

renováveis

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, 1069-039 Lisboa – Portugal

Portal: www.dgeg.gov.pt

Email: estatistica@dgeg.gov.pt

Edição: nº 243 - fevereiro de 2025

Periodicidade mensal

31 de março de 2025

Índice

Destaque	3
Energia elétrica	4
Produção global	4
Produção por região	5
Produção mensal	6
Potência instalada	7
Potência instalada por região	8
Produção descentralizada	9
Unidades de pequena produção	10
Hídrica	11
Eólica	13
Biomassa	16
Fotovoltaica	17
Comparação internacional	18
Biocombustíveis	19
Contributo das fontes de energia renováveis	20
Conceitos e abreviaturas	23

Destaque

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

No ano móvel de março de 2024 a fevereiro de 2025, a produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis foi de 43 658 GWh, correspondendo a 74.6% do total da produção bruta mais saldo importador de eletricidade. De acordo com a metodologia da Diretiva UE 2018/2001, que estabeleceu os objectivos a atingir em 2030, estima-se que essa percentagem se situe em 66.2%.

Neste mesmo período, 74.4% da produção de eletricidade de origem renovável foi obtida através das tecnologias eólica e hídrica.

No final de fevereiro de 2025, a potência instalada em unidades de produção de energia elétrica a partir de fontes renováveis foi de 20 976 MW, dos quais 2 690 MW são referentes a instalações de produção descentralizada. A capacidade instalada na produção descentralizada representa 12.8% da potência instalada renovável.

As tecnologias hídrica e eólica representam 67.7% da capacidade instalada.

Os dados 2024 e 2025 são provisórios.

	Produção Anual (GWh)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Total Renovável²	33 503	24 309	30 637	28 831	31 655	33 093	29 913	37 181	43 982	43 658
Hídrica	16 916	7 632	13 628	10 243	13 633	13 454	8 841	14 868	18 570	18 004
da qual em bombagem	1 186	1 735	1 235	1 425	1 550	1 547	2 291	2 829	3 647	3 275
> 30 MW	14 909	6 696	11 855	8 700	11 894	11 944	7 654	13 133	16 611	16 098
> 10 e ≤ 30 MW	780	319	748	602	702	605	451	708	816	798
≤ 10 MW	1 227	617	1 025	940	1 037	905	736	1 027	1 144	1 109
Eólica	12 474	12 248	12 617	13 667	12 299	13 216	13 244	13 145	14 453	14 461
Biomassa³	2 481	2 573	2 558	2 749	3 206	3 392	3 544	3 250	3 054	3 049
c/ cogeração	1 721	1 775	1 717	1 709	1 753	2 046	2 071	1 896	1 698	1 723
s/ cogeração	760	799	841	1 040	1 453	1 346	1 473	1 354	1 356	1 326
Resíduos Sólidos Urbanos	610	632	573	613	572	613	518	500	628	639
Fração renovável	305	360	327	349	326	346	309	299	375	382
Biogás	285	287	271	264	259	269	261	251	228	223
Geotérmica	172	217	230	215	217	179	195	208	204	202
Fotovoltaica	871	993	1 006	1 343	1 716	2 238	3 519	5 160	7 098	7 337
Total normalizado⁴	29 290	29 802	29 092	29 646	30 787	31 668	34 008	35 568	37 913	38 719
Hídrica normalizada	12 666	12 620	12 091	11 910	12 296	12 204	12 604	12 778	13 054	13 044
Eólica normalizada	12 512	12 752	12 608	12 814	12 767	13 040	13 577	13 622	13 900	14 482
Produção Bruta + Saldo Importador⁵	53 505	53 514	55 515	55 558	55 004	52 988	55 770	56 646	57 748	58 526
% de renováveis (Real)	62.6%	45.4%	55.2%	51.9%	57.6%	62.5%	53.6%	65.6%	76.2%	74.6%
% de renováveis (Diretiva⁴)	54.0%	54.2%	52.2%	53.8%	58.0%	58.4%	61.0%	63.0%	65.7%	66.2%

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

² Exclui a fração não renovável de RSU.

³ Inclui resíduos vegetais, florestais e licores sulfífitos.

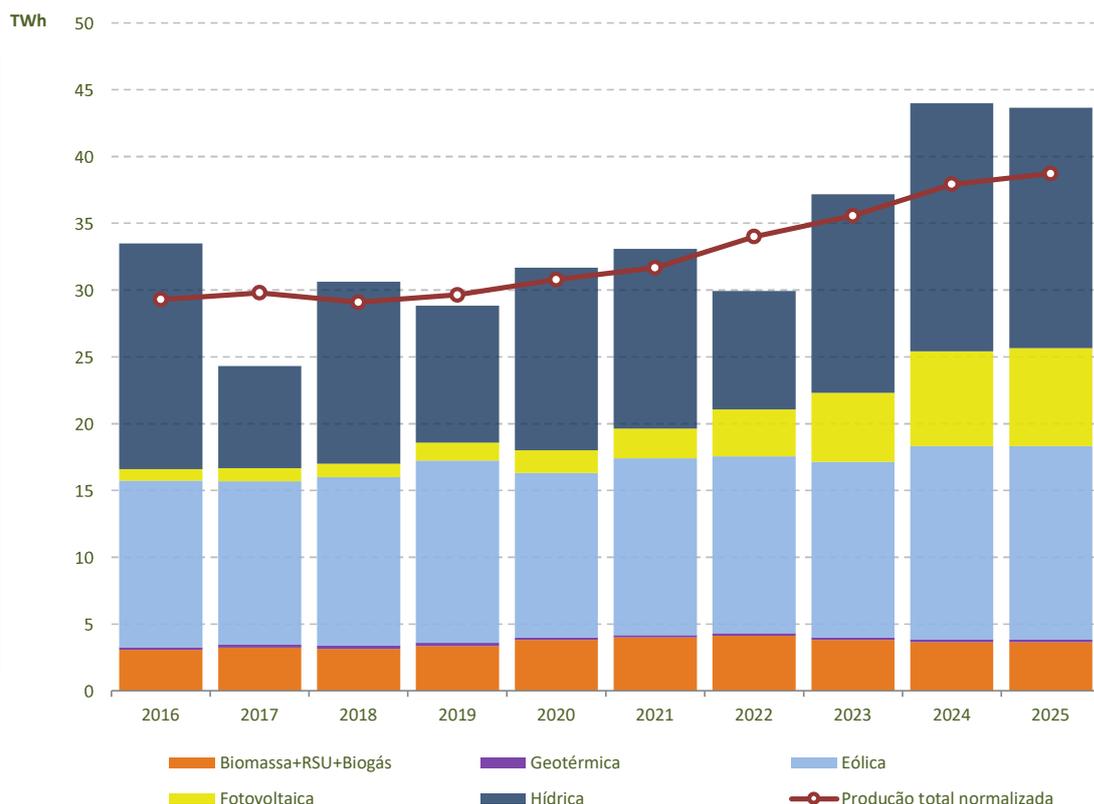
⁴ De acordo com a Diretiva 2009/28/CE até 2020 e Diretiva (EU) 2018/2001 para 2021 e seguintes.

⁵ Exclui a produção em bombagem.

No ano móvel de fevereiro de 2025, a produção de origem FER manteve-se, praticamente, igual ao ano de 2024. Para o mesmo período, a produção hídrica desceu 3%.

A forte quebra na produção renovável em 2017 e 2022 deveu-se às secas ocorridas nesses anos.

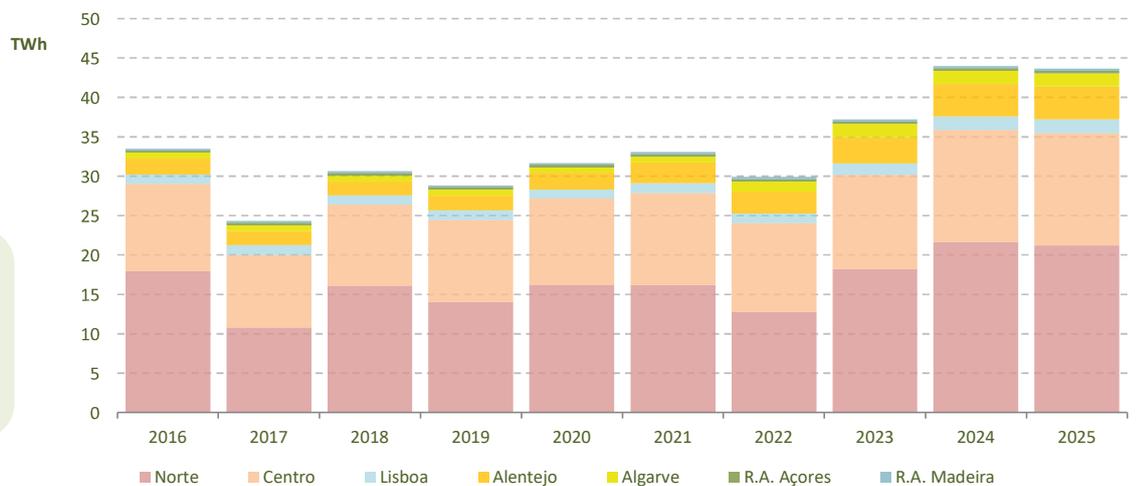
Em 2023, a produção geotérmica representou 23% da eletricidade consumida na Região Autónoma dos Açores.



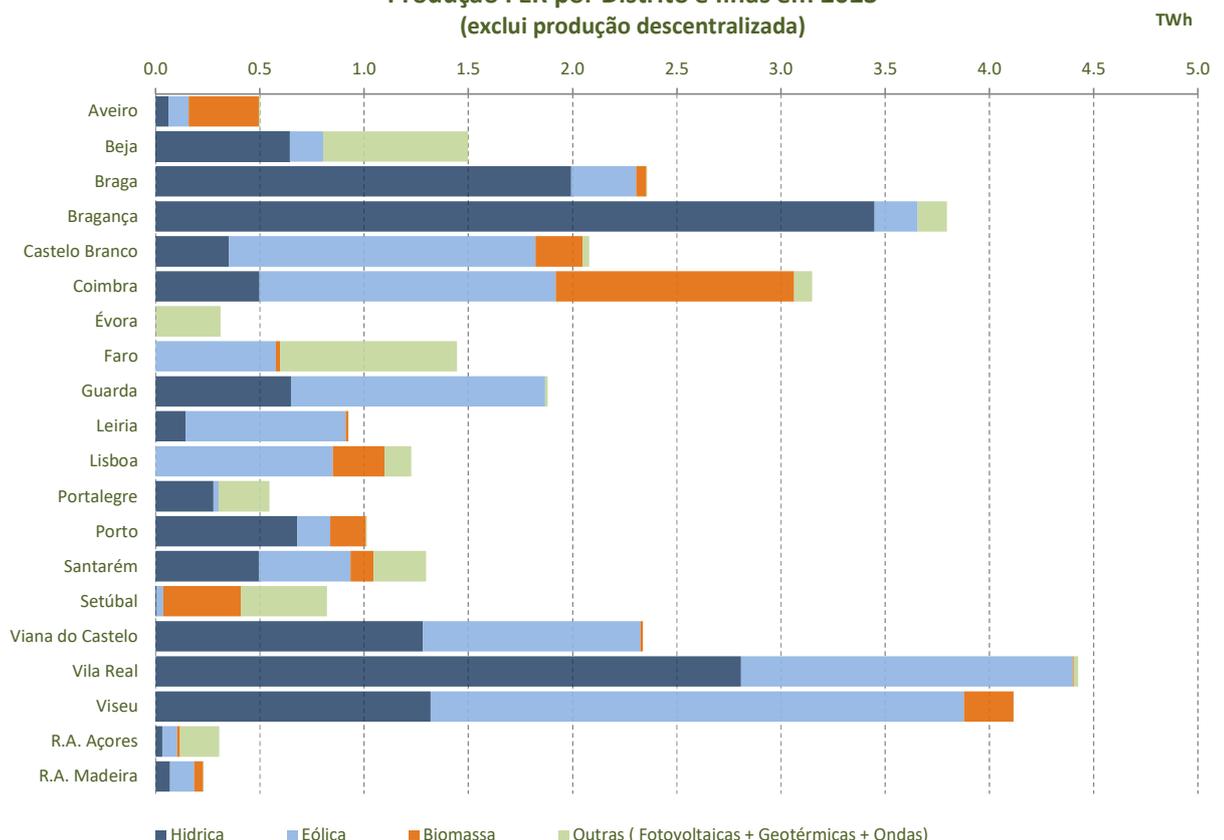
Produção por Região (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Portugal	33 503	24 309	30 637	28 831	31 655	33 093	29 913	37 181	43 982	43 658
Continente	32 973	23 749	30 041	28 297	31 111	32 505	29 299	36 607	43 367	43 026
Norte	17 992	10 814	16 083	14 072	16 224	16 200	12 773	18 183	21 640	21 237
Centro	11 051	9 214	10 307	10 378	10 954	11 660	11 274	11 977	14 239	14 229
Lisboa	1 164	1 236	1 179	1 214	1 151	1 258	1 194	1 466	1 718	1 735
Alentejo	2 039	1 766	1 750	1 860	2 115	2 610	2 841	3 335	4 113	4 180
Algarve	727	719	721	772	667	777	1 217	1 646	1 657	1 644
R.A. Açores	282	327	336	327	333	307	310	318	323	325
R.A. Madeira	248	233	259	206	211	280	301	255	289	305
Não especificado	0	0	0	1	1	1	2	1	2	2

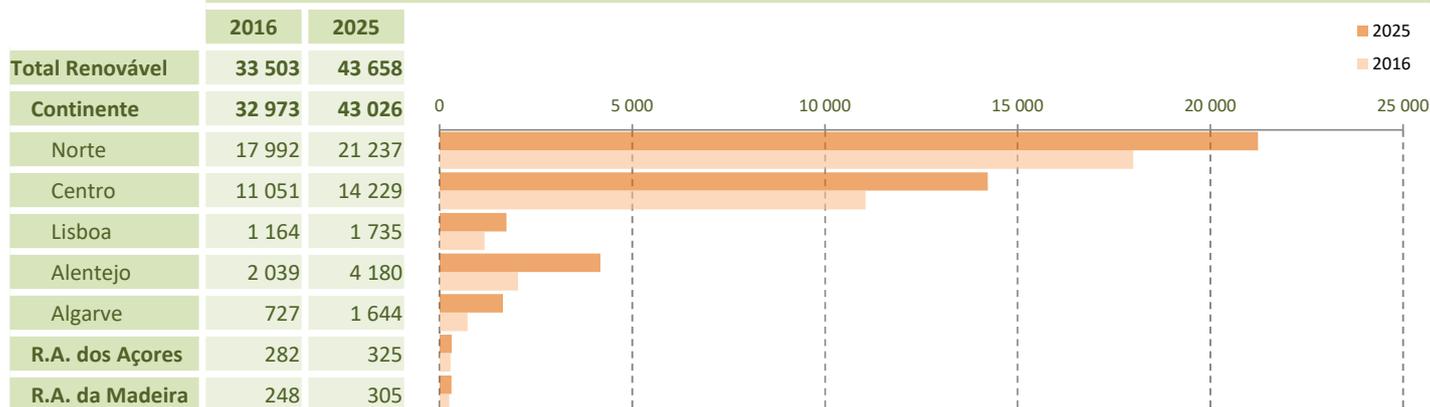
¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025



Produção FER por Distrito e Ilhas em 2023 (exclui produção descentralizada)



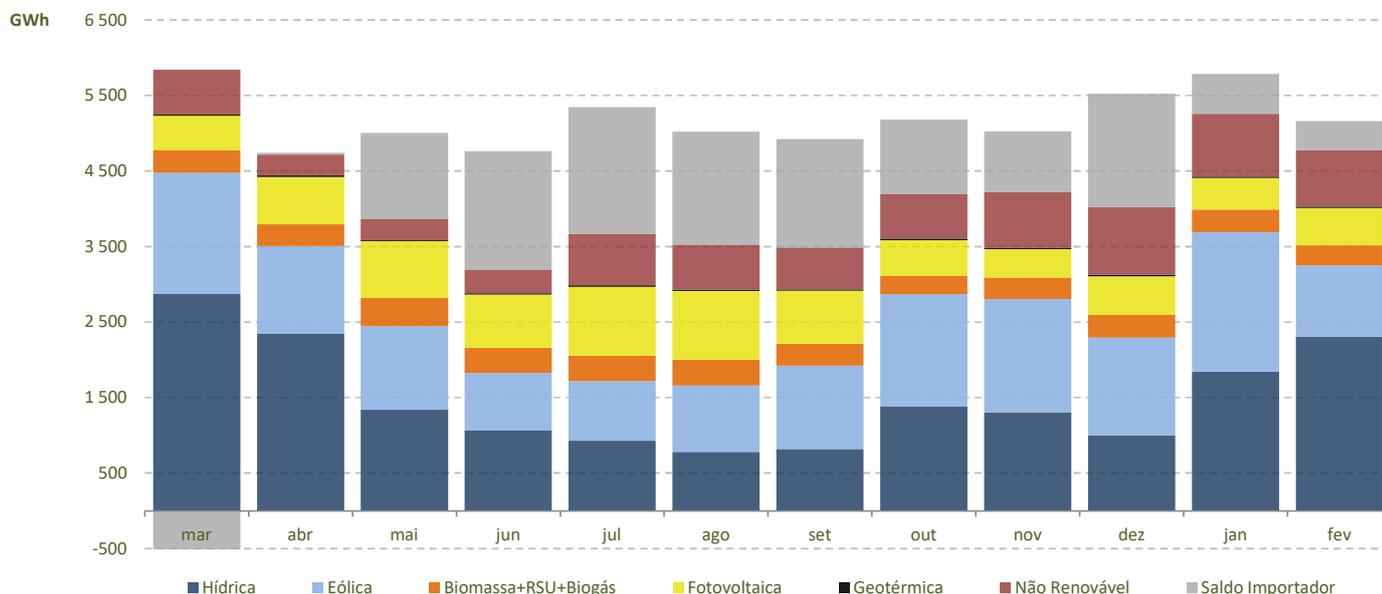
Produção de energia elétrica renovável por região NUTs II (GWh)



Produção Mensal (GWh)

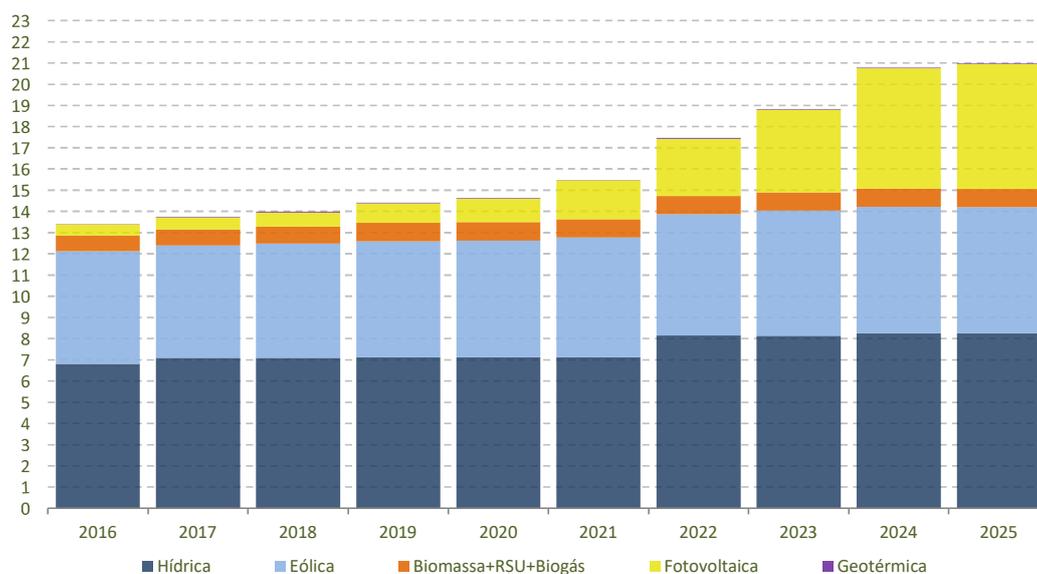
	2024										2025	
	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev
Renovável	5 249	4 440	3 585	2 881	2 985	2 929	2 932	3 602	3 482	3 122	4 424	4 028
Hídrica	2 873	2 348	1 339	1 070	929	780	821	1 386	1 303	1 000	1 845	2 310
em bombagem	372	330	348	270	277	271	307	349	302	318	282	220
> 30 MW	2 509	2 089	1 182	988	882	750	793	1 240	1 159	888	1 586	2 031
≤ 30 MW	363	259	157	82	47	30	28	146	144	112	259	279
Eólica	1 604	1 157	1 107	755	790	880	1 100	1 484	1 506	1 296	1 844	939
Biomassa	248	242	322	287	289	290	248	188	227	245	247	216
c/ cogeração	133	124	194	179	179	179	150	82	121	124	135	122
s/ cogeração	115	117	128	108	110	111	98	106	105	121	112	94
RSU	50	52	49	49	45	59	46	57	59	58	59	55
Fração Renovável	30	31	29	30	27	35	27	34	35	35	35	33
Biogás	20	20	21	19	19	19	18	19	18	18	17	16
Geotérmica	18	17	17	15	17	17	16	16	16	18	17	17
Fotovoltaica	456	625	751	706	915	907	700	475	378	511	418	496
Não Renovável	589	277	284	312	683	595	554	595	740	903	833	747
Saldo Importador	-507	27	1 137	1 570	1 674	1 495	1 438	984	804	1 497	531	383
PBruta + SI - PBomb	4 958	4 413	4 658	4 493	5 065	4 748	4 616	4 832	4 724	5 205	5 505	4 937
% Renovável (Real)	105.9%	100.6%	77.0%	64.1%	58.9%	61.7%	63.5%	74.6%	73.7%	60.0%	80.4%	81.6%

PBruta - Produção Bruta; SI - Saldo Importador; PBomb - Produção em Bombagem



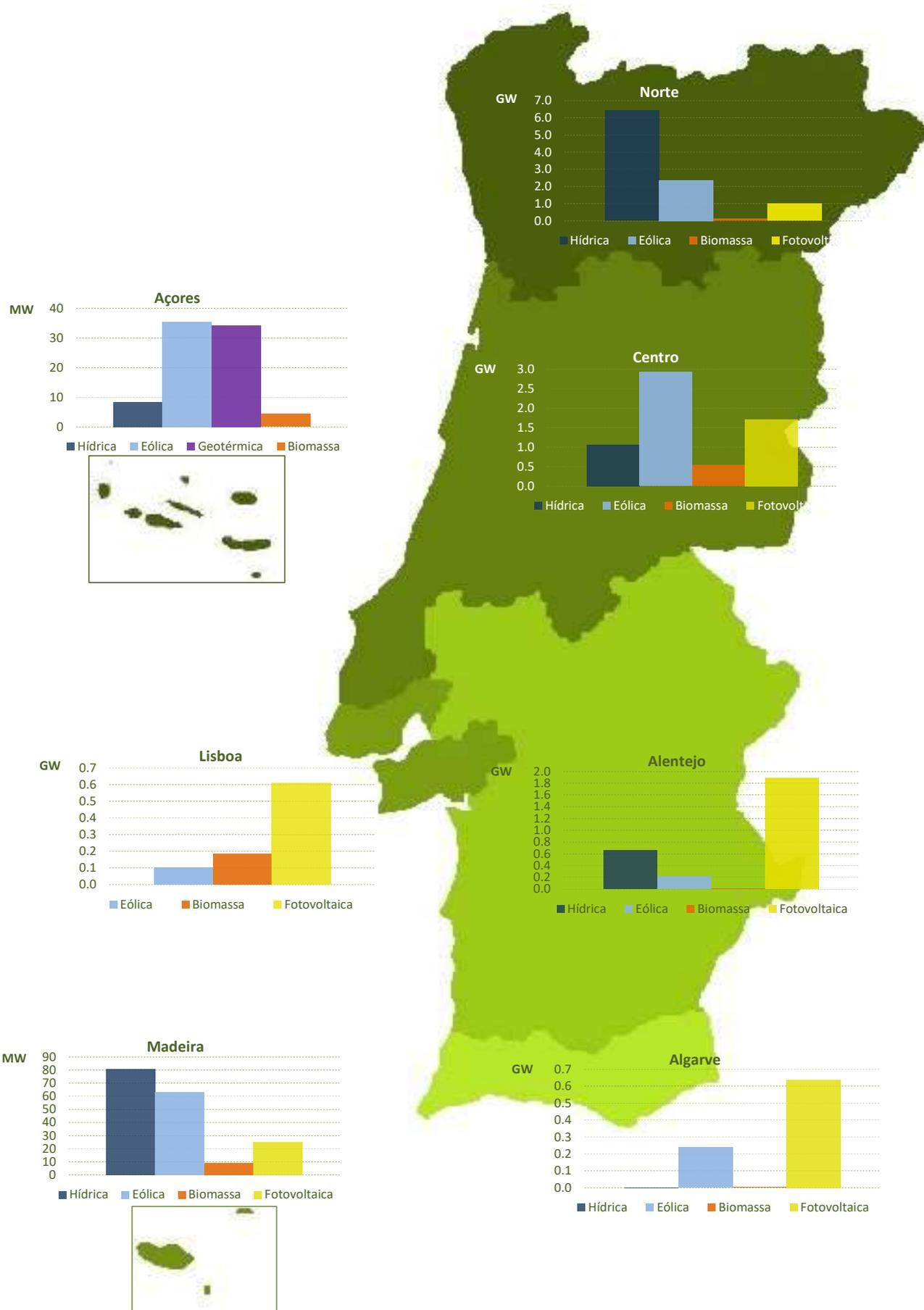
	Potência Instalada (MW)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Renovável	13 411	13 757	13 990	14 414	14 638	15 495	17 459	18 824	20 778	20 976
Hídrica	6 812	7 086	7 098	7 129	7 129	7 126	8 141	8 140	8 257	8 250
da qual em bombagem	2 467	2 737	2 737	2 767	2 767	2 767	3 659	3 659	3 659	3 659
> 30 MW	6 147	6 417	6 417	6 447	6 447	6 447	7 462	7 462	7 578	7 578
> 10 e ≤ 30 MW	254	258	270	270	270	270	266	266	266	267
≤ 10 MW	410	410	410	412	412	409	414	412	413	406
Eólica	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 643	5 731	5 893	5 957	5 957
Biomassa	564	564	629	693	682	679	679	678	678	678
c/ cogeração	434	434	484	467	465	452	452	451	451	451
s/ cogeração	130	130	144	226	217	227	227	227	227	227
Resíduos Sólidos Urbanos	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
Biogás	89	91	92	93	93	97	94	94	94	94
Geotérmica	29	34	34	34	34	34	34	34	34	34
Fotovoltaica	515	579	669	916	1 109	1 826	2 690	3 896	5 669	5 873
Convencional	296	310	355	496	619	1 092	1 522	2 142	3 410	3 519
UPAC	-	85	123	214	280	522	956	1 593	2 102	2 202
UPP	-	-	31	46	50	56	56	159	277	301
Micro/Mini	169	169	169	169	169	169	169	168	168	168
Concentração	9	14	15	15	15	15	15	15	15	17

GW



	Potência Instalada por Região (MW)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Portugal	13 411	13 757	13 990	14 414	14 638	15 495	17 459	18 824	20 778	20 976
Continente	13 210	13 550	13 783	14 171	14 378	15 234	17 192	18 557	20 512	20 710
Norte	7 426	7 719	7 790	7 849	7 874	8 017	9 162	9 534	9 848	9 886
Centro	4 022	4 037	4 137	4 293	4 336	4 563	4 883	5 500	6 154	6 259
Lisboa	399	405	412	427	437	475	604	762	882	897
Alentejo	1 077	1 097	1 148	1 303	1 428	1 621	1 777	1 966	2 750	2 786
Algarve	287	291	296	299	303	557	766	795	878	881
R.A. Açores	73	80	80	85	85	86	87	87	87	87
R.A. Madeira	127	127	127	156	174	174	178	178	178	178
Não especificado	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1

Distribuição da potência instalada por tecnologia e NUTs II em 2025

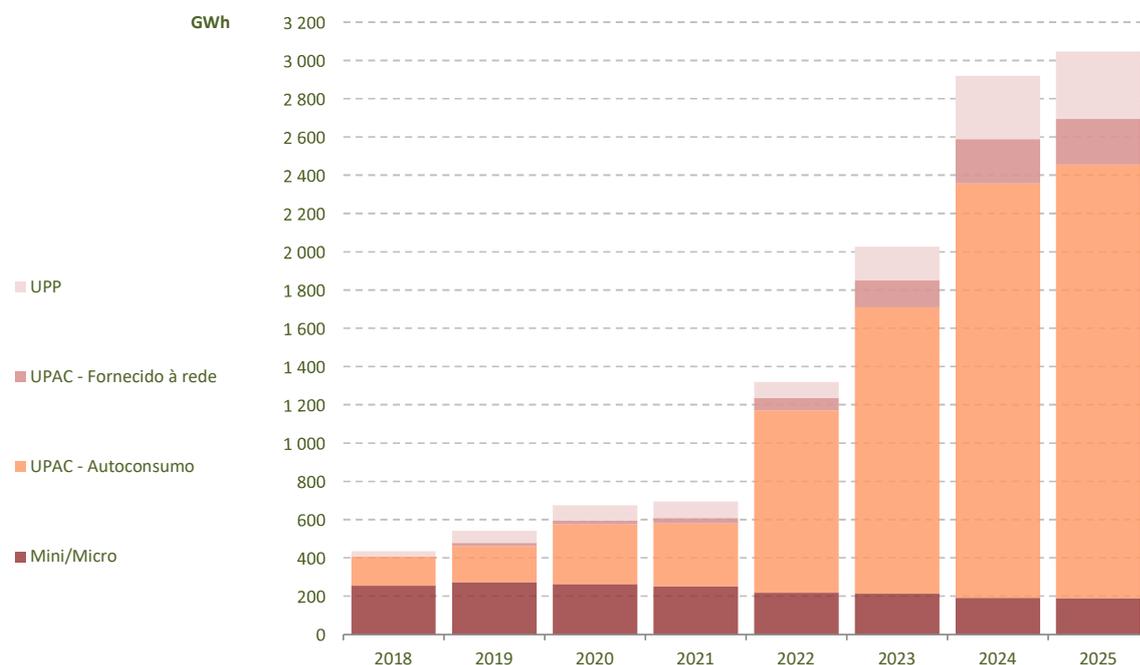


	Produção Descentralizada (MWh)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Total Produção	436 027	541 923	675 140	694 889	1 320 240	2 028 002	2 919 017	3 046 307
UPAC²	152 016	206 530	334 041	358 888	1 016 421	1 637 073	2 398 697	2 503 934
<i>da qual vendida à rede</i>	n.d.	16 568	21 375	29 523	64 681	138 799	231 623	237 195
Eólica	84	2 187	4 287	4 300	4 619	4 188	1 582	1 975
Fotovoltaica	126 887	188 404	304 321	328 080	975 629	1 600 697	2 374 485	2 476 077
Biomassa/Biogás	25 045	15 939	25 433	26 508	36 173	32 188	22 631	25 882
UPP	28 573	63 174	79 152	85 377	84 998	178 352	329 220	352 394
Fotovoltaica	27 987	62 097	78 066	84 266	83 086	176 559	327 013	349 527
Outras fontes³	586	1 077	1 086	1 111	1 912	1 792	2 207	2 867
Mini/Micro	255 438	272 219	261 947	250 624	218 821	212 578	191 099	189 979
Hídrica	763	862	1 085	705	539	553	554	598
Eólica	247	319	296	287	193	203	150	153
Fotovoltaica	252 437	268 099	258 104	247 031	215 013	208 820	188 705	187 543
Biomassa/Biogás	1 991	2 939	2 462	2 601	3 076	3 003	1 690	1 685

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

² Produção estimada de acordo com as potências certificadas pela DSEE/DGEG e o n.º de horas de funcionamento da respectiva tecnologia.

³ Inclui hídrica, eólica, biomassa e biogás.



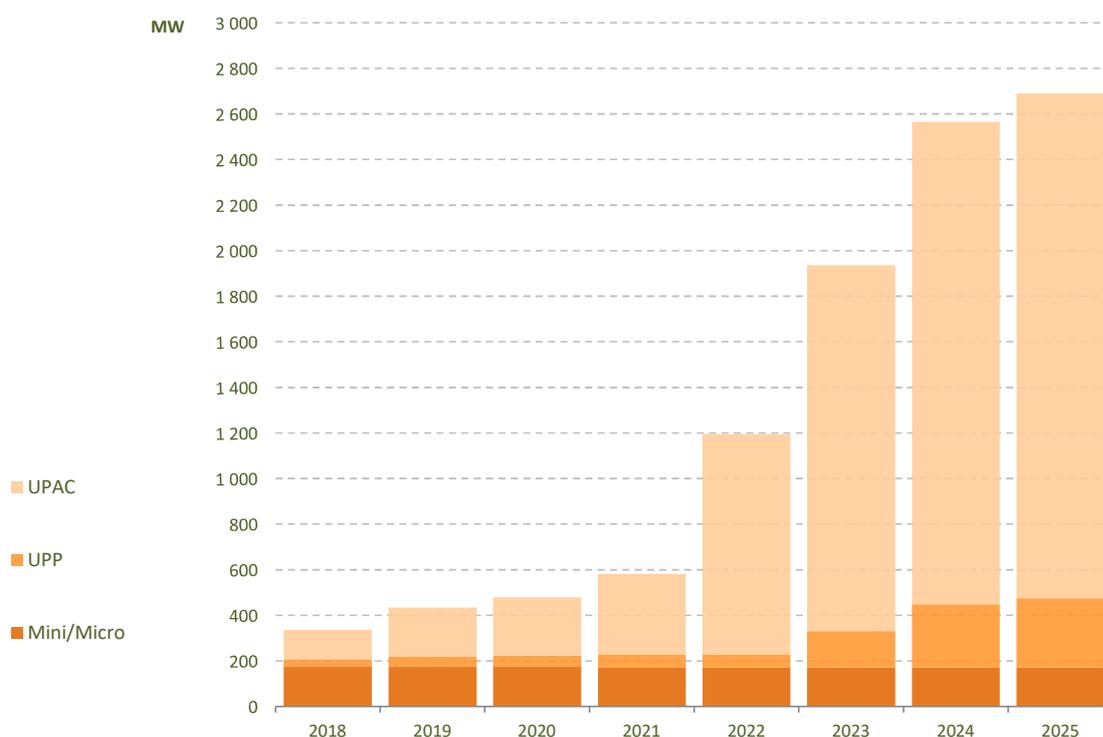
O Decreto-Lei 76/2019 de 3 de junho retira as Unidades de Pequena Produção (UPP) do decreto-Lei 153/2014 de 20 de Outubro e enquadra-as no novo decreto-lei que simplifica os procedimentos de registo prévio, certificação e integração da capacidade de injeção na RESP.

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.

	Potência Instalada Descentralizada (kW)							
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total Potência	335 543	434 478	479 482	580 461	1 195 385	1 935 237	2 565 631	2 690 274
UPAC¹	130 570	215 704	256 433	352 451	966 958	1 604 516	2 115 988	2 215 812
Eólica	36	3 647	3 647	3 648	3 622	3 622	5 717	5 717
Fotovoltaica	123 903	204 878	245 606	341 624	956 158	1 593 068	2 102 444	2 202 268
Biomassa/Biogás	6 631	7 179	7 179	7 179	7 179	7 827	7 827	7 827
UPP	30 694	44 760	49 036	55 203	57 068	159 923	278 846	303 665
Fotovoltaica	30 022	44 083	48 359	54 526	56 172	159 028	277 101	301 420
Outras fontes²	672	677	677	677	896	896	1 746	2 246
Mini/Micro	174 279	174 013	174 013	172 807	171 359	170 797	170 797	170 797
Hídrica	237	237	237	237	249	249	249	249
Eólica	434	379	379	379	427	427	427	427
Fotovoltaica	171 574	171 363	171 363	170 157	168 649	168 087	168 087	168 087
Biomassa/Biogás	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034	2 034

¹ Inclui potências licenciadas ou certificadas pela DSEE/DGEG, assim como meras comunicações prévias.

² Inclui hídrica, eólica, biomassa e biogás.



O Decreto-Lei n.º 363/2007 de 2 de Novembro estabeleceu o regime simplificado de microprodução com possibilidade de entrega de toda a eletricidade produzida à rede, com uma limitação de 150 kW de potência. O Decreto-Lei n.º 34/2011 de 8 de Março enquadra o regime de miniprodução limitando a potência das instalações a 250 kW.

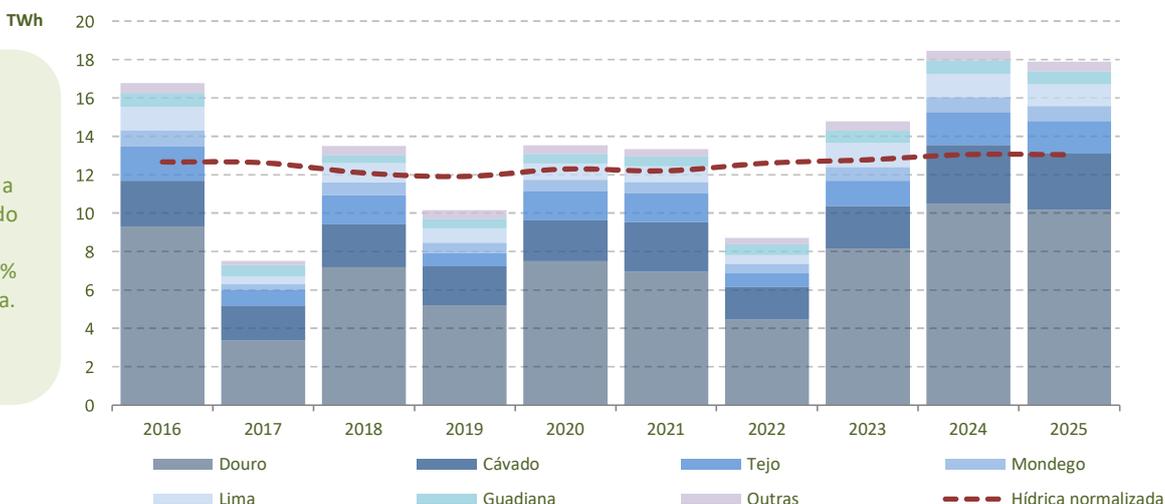
O Decreto-Lei 153/2014 de 20 de Outubro, revoga os Decretos-Lei anteriores e estabelece o regime de produção de eletricidade em autoconsumo (UPAC) e o regime de produção de eletricidade e venda na totalidade à rede (UPP).

O Decreto-Lei n.º 15/2022 de 14 de janeiro, estabelece a organização e o funcionamento do Sistema Elétrico Nacional e procede ainda à transposição parcial da Diretiva (UE) 2018/2001 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro de 2018, relativa à promoção da utilização de energia de fontes renováveis.

Produção Hídrica por Bacia Hidrográfica (GWh)

	Produção Hídrica por Bacia Hidrográfica (GWh)										Potência Inst. 2025 (MW)
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹	
Portugal	16 916	7 632	13 628	10 243	13 633	13 454	8 841	14 868	18 570	18 004	8 250
Continente	16 780	7 524	13 504	10 168	13 537	13 336	8 720	14 771	18 469	17 897	8 161
Lima	1 223	378	1 009	751	854	829	434	1 243	1 196	1 131	654
Cávado	2 360	1 807	2 266	2 036	2 133	2 568	1 709	2 212	3 064	2 920	1 661
Douro	9 324	3 383	7 186	5 205	7 496	6 952	4 453	8 164	10 476	10 187	4 095
Mondego	830	298	660	560	569	585	506	714	794	783	419
Tejo	1 787	836	1 486	671	1 526	1 503	709	1 319	1 719	1 682	609
Guadiana	732	593	434	485	496	502	564	636	700	694	510
Outras	524	229	464	462	462	396	346	484	520	498	213
R.A. Açores	31	29	27	30	30	35	35	31	33	34	8
R.A. Madeira	105	78	97	44	65	83	86	66	69	73	81

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025



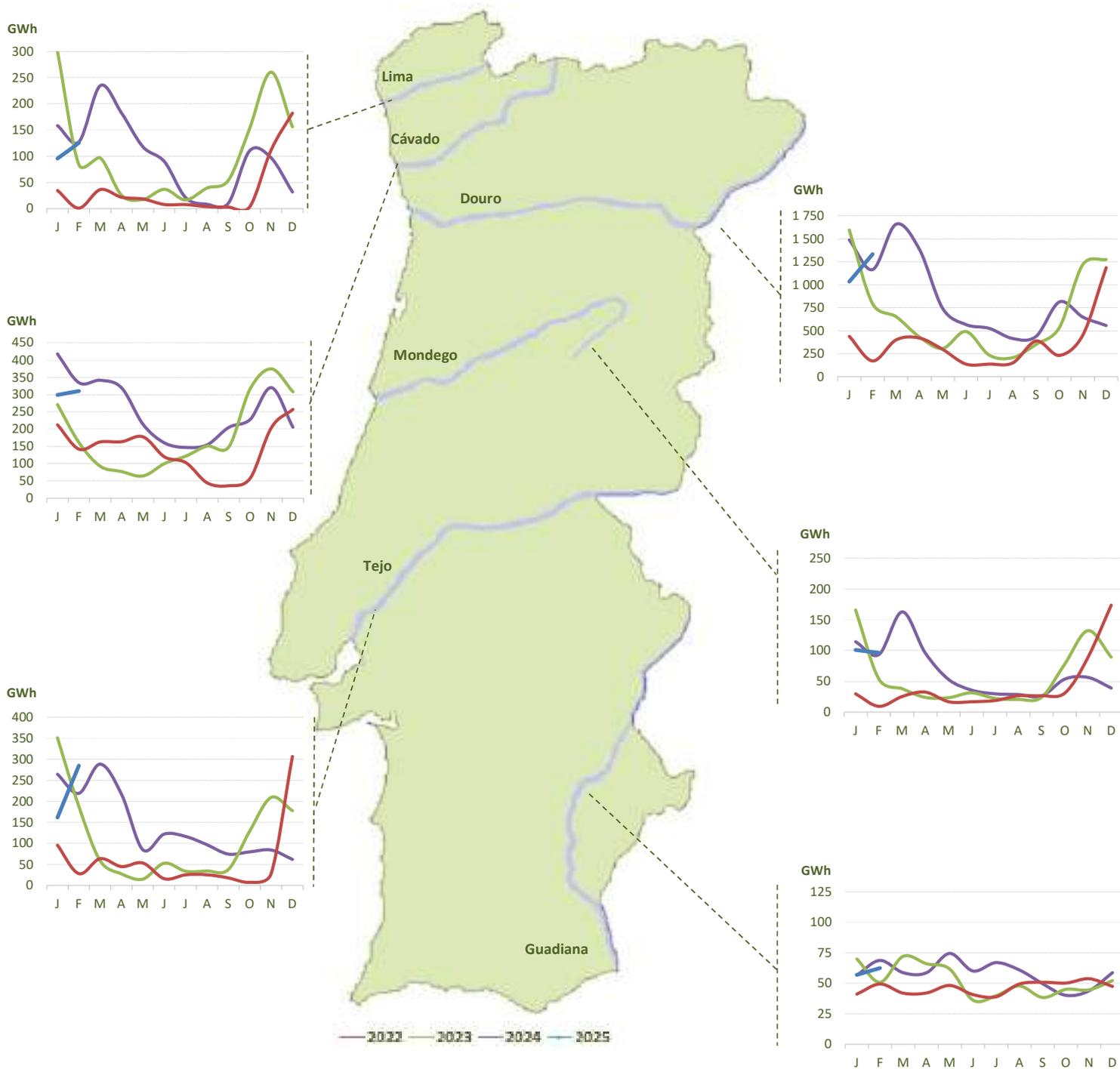
Produção Hídrica por Tipo de Aproveitamento (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Albufeira	7 308	4 141	6 212	4 998	6 049	6 329	4 740	8 182	10 091	9 694
Lima	1 217	375	1 003	746	848	823	429	1 236	1 188	1 124
Cávado	2 321	1 780	2 215	1 989	2 083	2 527	1 674	2 174	3 013	2 865
Douro	1 169	617	1 123	950	1 097	1 013	1 288	2 738	3 559	3 375
Mondego	625	217	445	398	391	426	383	534	590	587
Tejo	1 246	560	993	432	1 134	1 039	405	866	1 042	1 051
Guadiana	731	592	434	483	495	501	562	634	699	693
Fio de Água²	9 608	3 491	7 416	5 244	7 584	7 125	4 101	6 686	8 479	8 310
Lima	7	3	5	5	6	6	5	7	8	8
Cávado	39	27	51	47	50	41	35	38	51	55
Douro	8 155	2 766	6 064	4 255	6 400	5 939	3 165	5 425	6 917	6 813
Mondego	205	81	214	162	178	160	123	180	203	196
Tejo	541	276	493	238	391	464	305	453	677	632
Guadiana	1	1	0	2	1	1	2	2	1	1
Outros ³	660	337	588	536	558	514	466	581	621	605

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

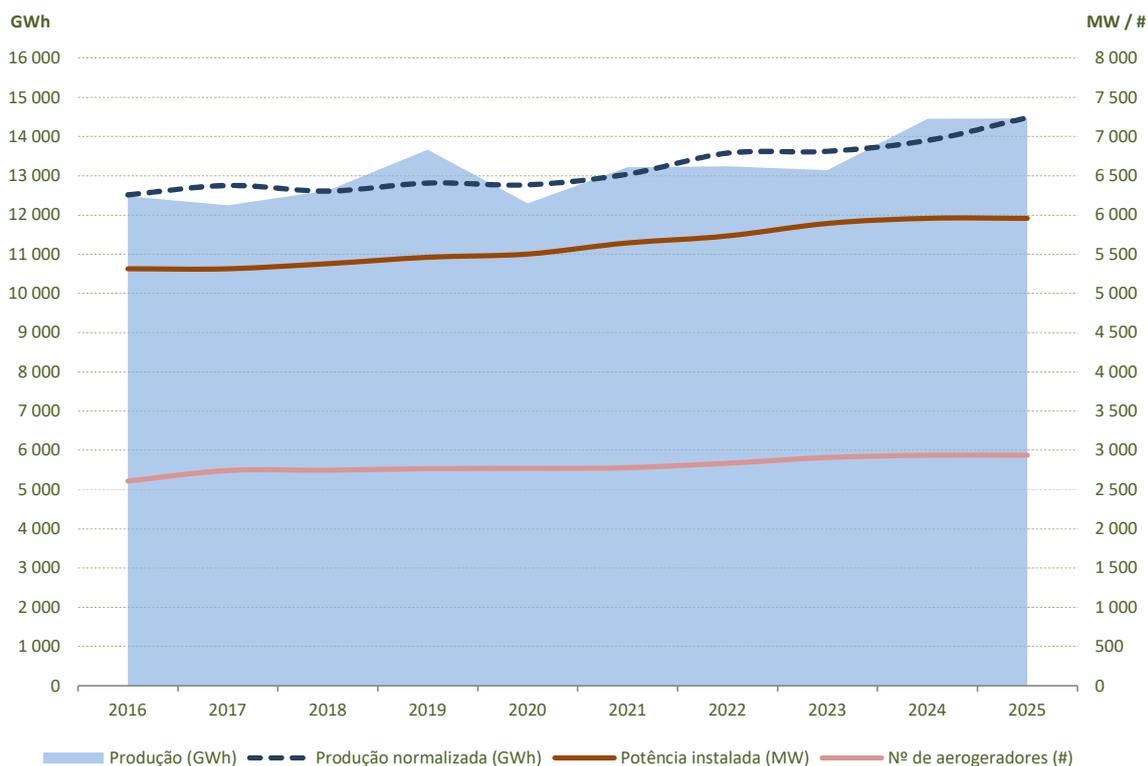
² Inclui pequenas albufeiras. ³ Inclui as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira

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 14 TWh/ano.



Nota: O número de aerogeradores exclui a produção descentralizada.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Produção (GWh)	12 474	12 248	12 617	13 667	12 299	13 216	13 244	13 145	14 453	14 461
Potência instalada (MW)	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 643	5 731	5 893	5 957	5 957
Horas de produção equivalente	2 348	2 305	2 345	2 503	2 235	2 342	2 318	2 233	2 426	2 428
Nº de parques	255	257	258	260	263	265	267	267	268	268
Nº de aerogeradores	2 607	2 743	2 746	2 767	2 769	2 779	2 836	2 909	2 938	2 938

Produção normalizada (GWh)	12 512	12 752	12 608	12 814	12 767	13 040	13 577	13 622	13 900	14 482
Potência instalada² (MW)	5 173	5 313	5 346	5 407	5 456	5 548	5 687	5 812	5 924	5 957
Horas de produção equivalente	2 419	2 400	2 358	2 370	2 340	2 350	2 387	2 344	2 346	2 431

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

² Média da potência instalada dos últimos 2 anos.

	Horas de produção equivalente (HPE) ³											
	Potência Instalada (MW)						Produção (GWh)					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total	5 082	5 293	5 357	5 544	5 632	4 663	12 005	13 382	12 054	13 001	13 033	10 654
HPE > 3000	235	607	77	373	209	132	760	1 972	253	1 201	678	430
2750 < HPE ≤ 3000	501	626	283	580	370	327	1 439	1 799	801	1 663	1 061	929
2500 < HPE ≤ 2750	686	883	825	833	870	726	1 801	2 328	2 142	2 185	2 254	1 882
2250 < HPE ≤ 2500	1 569	2 159	1 321	1 629	1 615	1 046	3 728	5 171	3 163	3 877	3 832	2 500
2000 < HPE ≤ 2250	1 311	816	1 597	1 321	1 633	1 361	2 829	1 740	3 391	2 814	3 472	2 926
1750 < HPE ≤ 2000	686	185	978	625	874	979	1 304	353	1 844	1 149	1 645	1 850
HPE ≤ 1750	93	16	276	184	61	91	143	19	462	111	92	137

³ Valores apurados apenas para o Continente e cujos parques funcionaram todo o ano, com a potência estabilizada.

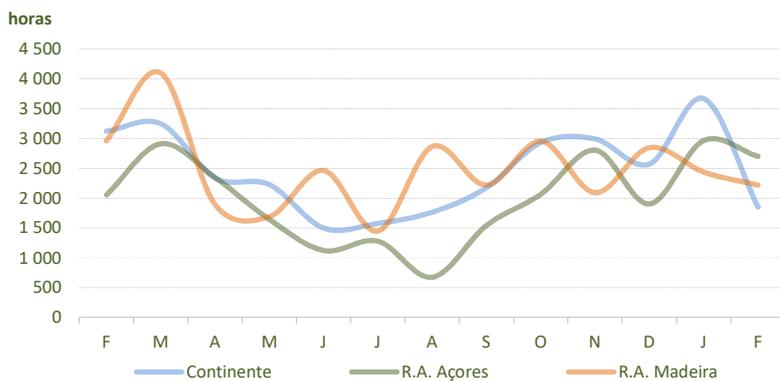
	Produção por Região (GWh)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Portugal	12 474	12 248	12 617	13 667	12 299	13 216	13 243	13 146	14 453	14 461
Continente	12 317	12 089	12 447	13 501	12 142	13 001	13 034	12 956	14 236	14 230
Norte	4 567	4 695	4 999	5 393	5 021	5 047	5 123	5 215	5 484	5 533
Centro	6 232	5 926	5 998	6 577	5 831	6 475	6 610	6 383	7 236	7 223
Lisboa	287	269	263	278	236	262	226	244	270	267
Alentejo	617	600	589	621	529	594	526	536	599	580
Algarve	613	600	598	632	525	623	548	579	646	627
R.A. Açores	73	72	67	70	72	79	68	73	68	71
R.A. Madeira	85	87	103	96	86	136	142	117	149	159

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025



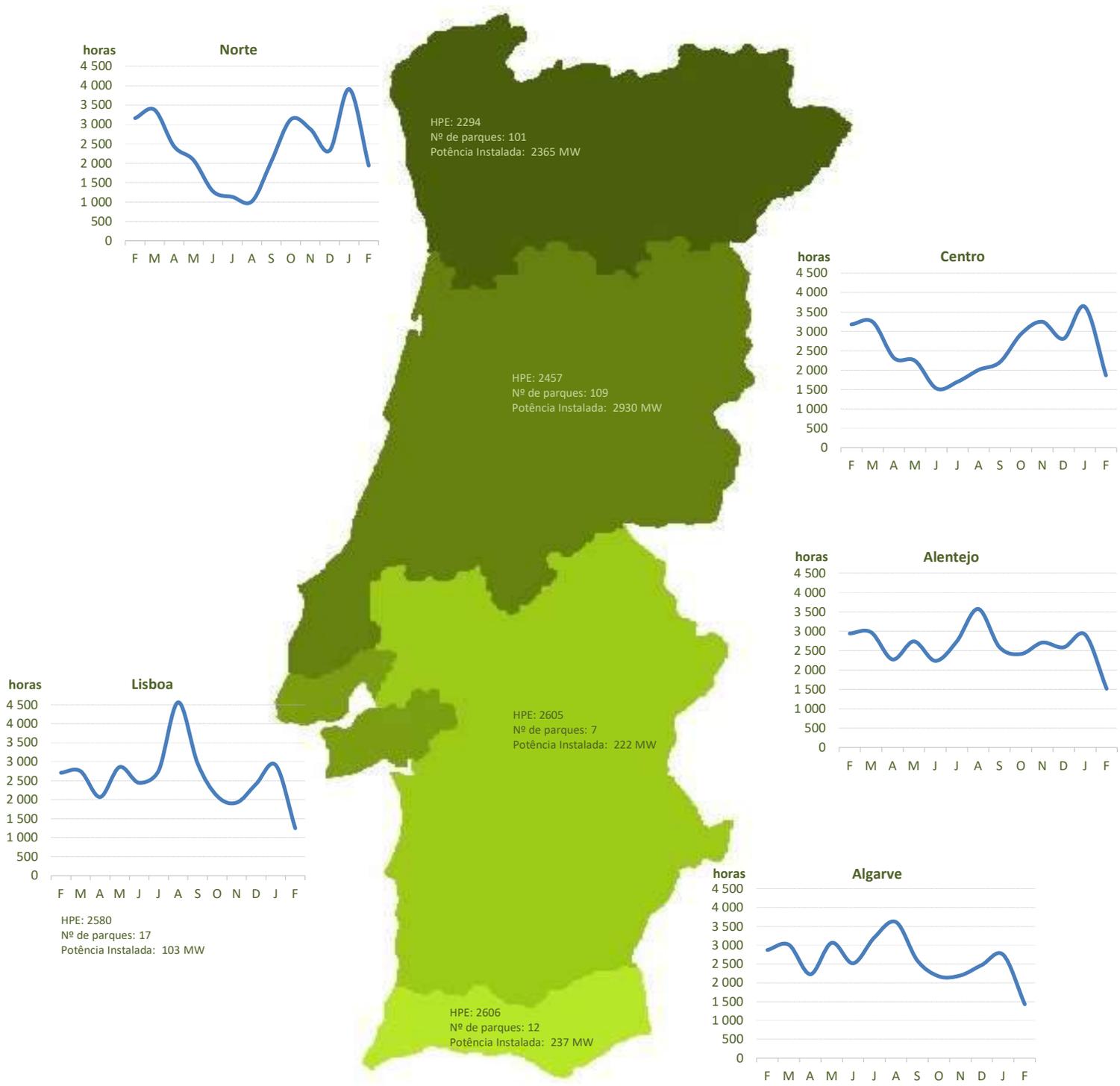
	Potência Instalada por Região (MW)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Portugal	5 313	5 313	5 379	5 459	5 502	5 643	5 731	5 893	5 957	5 957
Continente	5 236	5 236	5 302	5 378	5 403	5 545	5 633	5 794	5 858	5 858
Norte	2 169	2 169	2 210	2 235	2 235	2 241	2 254	2 360	2 366	2 366
Centro	2 518	2 518	2 543	2 594	2 619	2 754	2 817	2 872	2 931	2 931
Lisboa	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103
Alentejo	222	222	222	222	222	222	222	222	222	222
Algarve	225	225	225	225	225	225	237	237	237	237
R.A. Açores	31	31	31	35						
R.A. Madeira	46	46	46	45	63	63	63	63	63	63

Distribuição das horas de produção equivalente (HPE) de fevereiro/2024 a fevereiro/2025



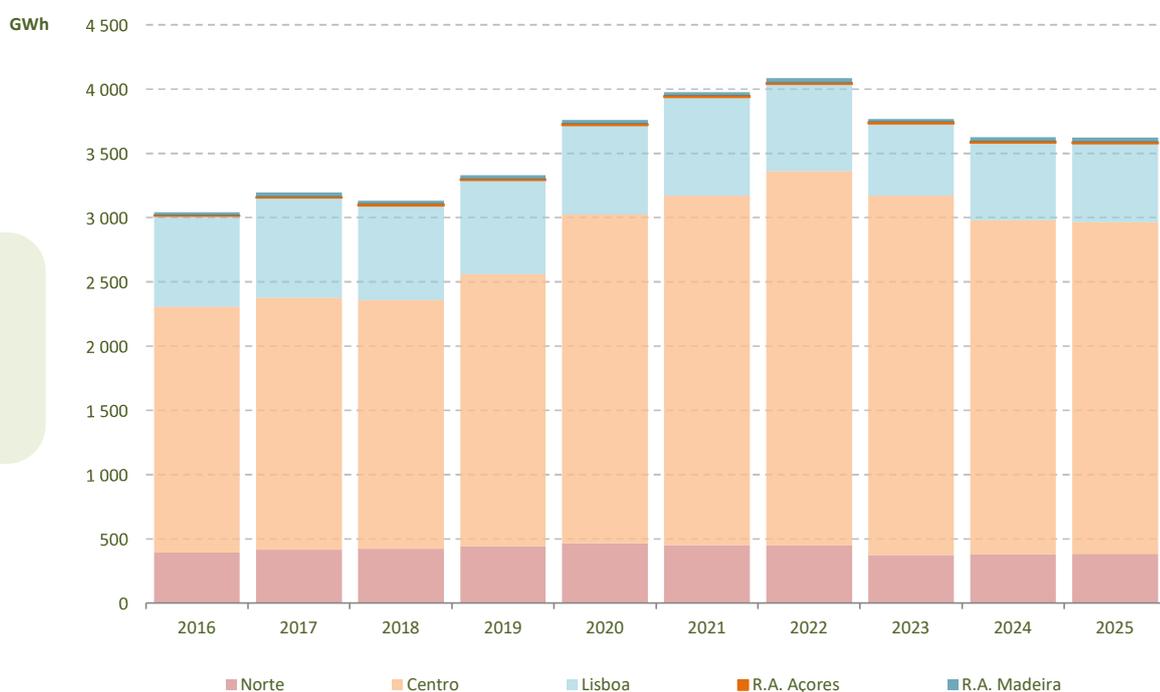
	HPE ¹	Nº de parques	Potência [MW]
Continente	2 405	246	5 858
R.A. Açores	1 997	10	35
R.A. Madeira	2 437	12	63

¹ HPE referente à produção no ano-móvel março de 2024 a fevereiro de 2025



	Produção por Região (GWh)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Portugal	3 070	3 220	3 156	3 363	3 791	4 007	4 114	3 800	3 657	3 653
Continente	3 040	3 177	3 117	3 320	3 746	3 968	4 067	3 762	3 612	3 606
Norte	395	416	423	444	466	452	447	372	381	385
Centro	1 911	1 959	1 935	2 115	2 558	2 719	2 917	2 798	2 597	2 581
Lisboa	706	778	736	732	694	765	674	560	603	609
Alentejo	12	10	7	9	8	12	8	12	10	9
Algarve	17	15	16	21	20	19	21	20	21	21
R.A. Açores	6	8	11	11	12	12	10	15	13	14
R.A. Madeira	24	35	26	30	30	27	37	24	32	34
Não especificado	0	1	2	2	3	0	0	0	0	0

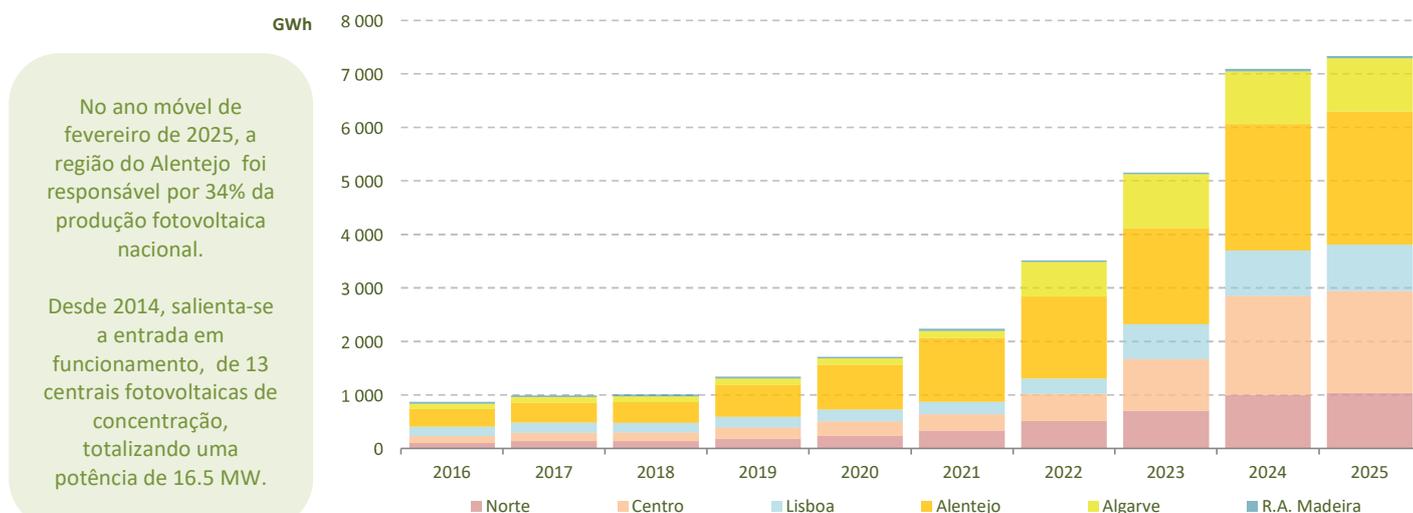
¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025



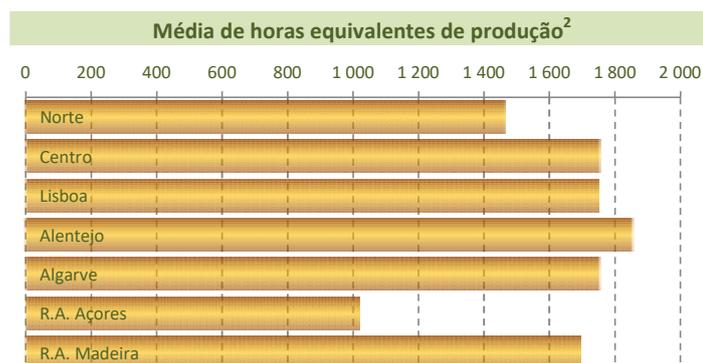
	Potência Instalada por Região (MW)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Portugal	742	744	810	875	864	865	862	861	861	861
Continente	728	729	794	859	847	849	849	847	847	847
Norte	102	103	118	119	118	120	119	117	117	117
Centro	436	436	485	550	534	532	532	532	532	532
Lisboa	182	182	183	183	183	185	186	186	186	186
Alentejo	4	4	4	4	8	8	8	9	9	9
Algarve	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
R.A. Açores	3	4								
R.A. Madeira	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Não especificado	1	1	2	3	3	3	0	0	0	0

	Produção por Região (GWh)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Portugal	871	993	1 006	1 343	1 716	2 238	3 519	5 160	7 098	7 337
Continente	836	959	972	1 306	1 684	2 201	3 483	5 123	7 051	7 290
Norte	104	133	136	184	235	336	514	703	1 004	1 039
Centro	131	160	159	206	274	303	506	971	1 850	1 908
Lisboa	171	190	180	203	221	232	287	652	846	859
Alentejo	334	371	391	594	831	1 195	1 534	1 794	2 362	2 489
Algarve	97	105	107	119	122	135	642	1 003	989	996
R.A. Açores	1	1	1	1	2	3	3	3	3	3
R.A. Madeira	34	34	33	35	30	34	32	33	41	41
Não especificado	0	0	0	0	0	0	2	1	3	3

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025



	Potência Instalada por Região (MW)									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Portugal	515	579	669	916	1 109	1 826	2 690	3 896	5 669	5 873
Continente	491	555	645	890	1 083	1 800	2 659	3 865	5 638	5 835
Norte	70	88	104	137	162	297	482	750	942	977
Centro	87	102	116	156	188	284	461	1 023	1 618	1 720
Lisboa	100	106	112	126	136	172	315	473	593	608
Alentejo	177	197	248	403	524	721	877	1 066	1 850	1 891
Algarve	57	61	66	69	73	327	524	553	635	639
R.A. Açores	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4
R.A. Madeira	21	21	21	21	21	21	25	25	25	25
Não especificado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9

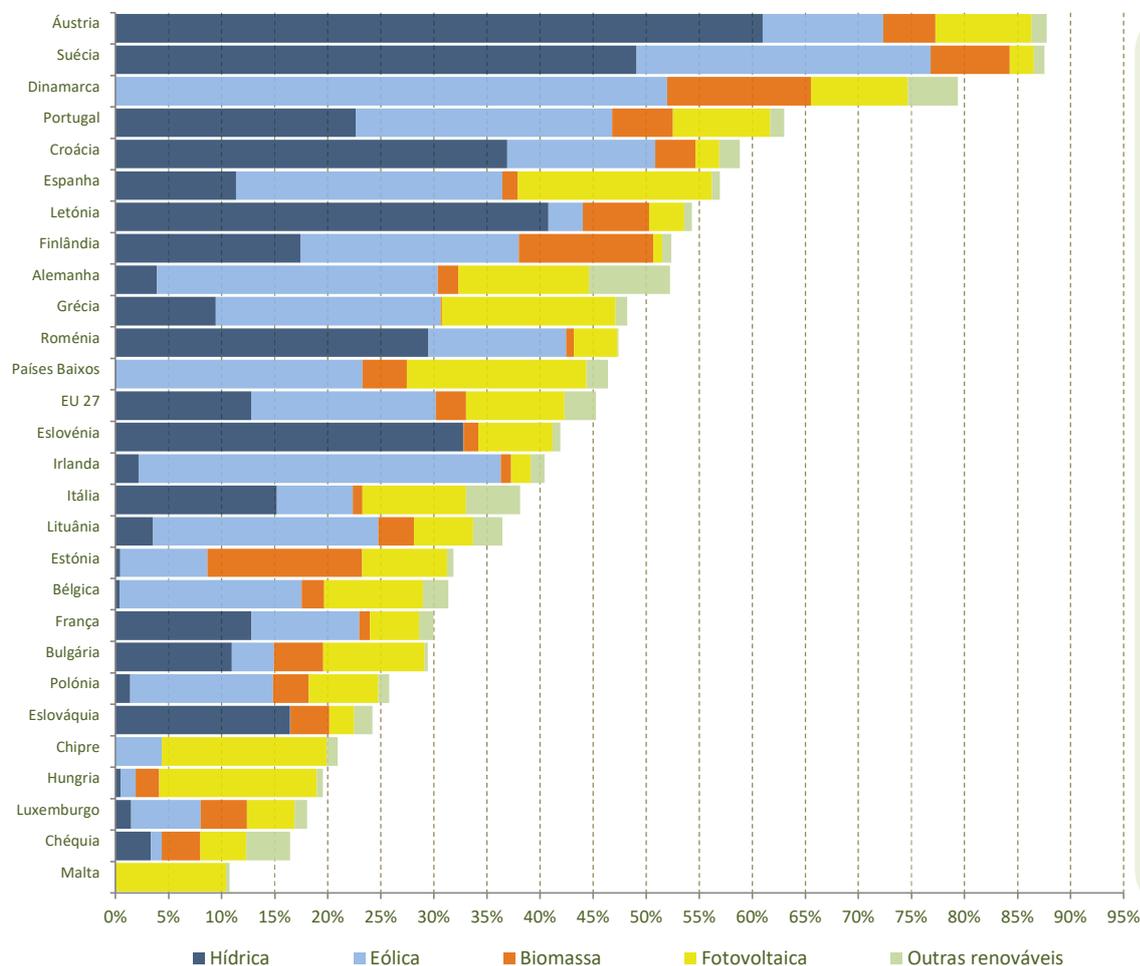


² Média dos últimos três anos. ³ Apenas para as centrais sujeitas a licenciamento.

Horas Equivalentes de Produção³

	2022	2023	2024	Média ²
Norte	1 656	1 386	1 354	1 465
Centro	1 753	1 789	1 721	1 754
Lisboa	1 665	1 807	1 780	1 751
Alentejo	1 947	1 882	1 726	1 852
Algarve	1 681	1 797	1 780	1 753
R.A. Açores	982	1 008	1 074	1 021
R.A. Madeira	1 565	1 730	1 793	1 696

Produção de energia elétrica em Países da EU-27 (TWh)								
	2005			2023			Δ%_23/_05	
	Total	FER	%FER	Total	FER	%FER	Total	FER
Alemanha	611.7	64.7	10.6%	515.5	269.3	52.2%	-15.7%	316%
Áustria	67.1	42.2	62.9%	70.5	61.9	87.8%	5.1%	47%
Bélgica	90.6	2.2	2.4%	84.0	26.4	31.4%	-7.3%	1119%
Bulgária	36.3	3.1	8.7%	36.9	10.8	29.4%	1.4%	244%
Chéquia	69.3	2.6	3.8%	66.7	11.0	16.4%	-3.7%	319%
Chipre	4.4	0.0	0.0%	5.3	1.1	20.9%	21.8%	-
Croácia	17.5	6.1	35.2%	18.6	10.9	58.8%	6.4%	78%
Dinamarca	37.6	9.3	24.6%	36.9	29.3	79.4%	-2.0%	216%
Eslováquia	28.1	4.4	15.7%	26.1	6.3	24.2%	-6.9%	43%
Eslovénia	14.8	4.2	28.7%	14.1	5.9	41.9%	-4.9%	39%
Espanha	288.1	55.2	19.2%	265.8	151.3	56.9%	-7.7%	174%
Estónia	8.6	0.1	1.1%	9.0	2.9	31.8%	5.3%	2874%
Finlândia	87.6	23.6	26.9%	83.2	43.6	52.4%	-4.9%	85%
França	510.8	70.2	13.7%	469.9	140.9	30.0%	-8.0%	101%
Grécia	63.2	5.2	8.2%	54.3	26.2	48.2%	-14.1%	405%
Hungria	42.0	1.9	4.4%	46.6	9.1	19.5%	11.1%	391%
Irlanda	27.7	2.0	7.2%	34.8	14.1	40.4%	25.9%	607%
Itália	345.9	56.4	16.3%	314.4	119.8	38.1%	-9.1%	113%
Letónia	7.1	3.0	43.0%	7.2	3.9	54.3%	2.0%	29%
Lituânia	11.4	0.4	3.8%	12.4	4.5	36.5%	8.0%	929%
Luxemburgo	6.6	0.2	3.2%	6.6	1.2	18.0%	-0.3%	466%
Malta	2.2	0.0	0.0%	3.0	0.3	10.7%	32.4%	-
Países Baixos	118.2	7.4	6.3%	115.7	53.7	46.4%	-2.2%	621%
Polónia	144.1	3.6	2.5%	169.7	43.8	25.8%	17.8%	1109%
Portugal	52.9	14.6	27.7%	56.4	35.6	63.0%	6.8%	143%
Roménia	56.5	16.3	28.8%	53.7	25.5	47.4%	-4.9%	57%
Suécia	150.9	76.8	50.9%	137.4	120.3	87.5%	-9.0%	57%
EU 27	2 901.1	475.8	16.4%	2 714.9	1 229.4	45.3%	-6.4%	158%



Em 2023, 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 às fontes hídrica e eólica que contribuíram com 76% para esta produção.

NA UE-27 o contributo das FER na produção de eletricidade evoluiu de 16,4% em 2005 para 45,3% em 2023, o que corresponde a um aumento de 158%. As tecnologias eólica e fotovoltaica, foram as que mais contribuíram para este aumento.

	Produção (ton)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Biodiesel	355 911	363 404	392 808	333 878	319 043	353 274	340 744	294 645	286 196
Óleos virgens	174 209	181 596	185 740	153 666	130 620	123 526	103 708	87 728	81 849
Matéria residual	181 702	181 808	207 068	180 212	188 423	229 748	237 036	206 917	204 347

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

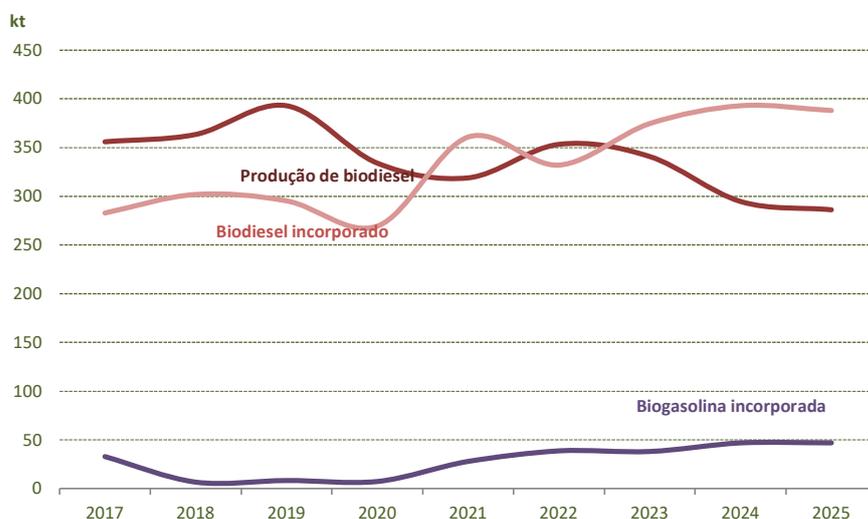
	Incorporado (ton)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Total	315 672	308 614	303 894	276 880	388 515	370 829	412 617	439 756	435 079
Biodiesel	282 931	301 847	295 419	269 375	360 665	332 146	374 413	392 836	388 143
Biogasolina	32 741	6 767	8 475	7 505	27 850	38 683	38 205	46 920	46 936

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

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.

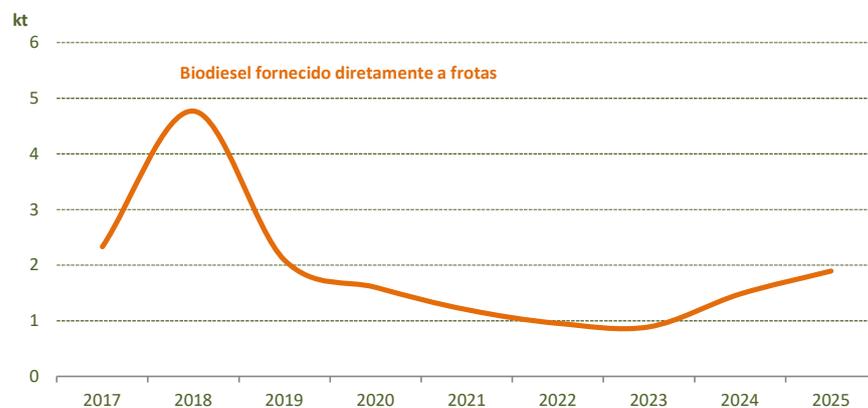
A evolução da incorporação dos biocombustíveis, resulta das obrigações expressas no Decreto-Lei n.º 117/2010 de 25 de outubro, Decreto-Lei n.º 69/2016 de 3 de novembro e Decreto-Lei n.º 84/2022 de 9 de dezembro.



	Venda direta a frotas (ton)								
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025 fev ¹
Biodiesel	2 331	4 770	2 091	1 599	1 198	956	892	1 483	1 893

¹ Ano-móvel: março de 2024 a fevereiro de 2025

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



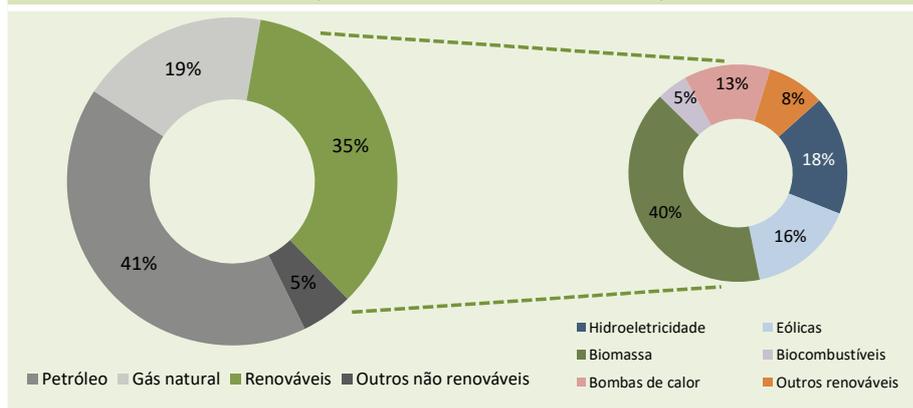
	ktep								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consumo de Energia Primária	22 668	22 303	23 120	22 475	22 469	20 813	20 819	21 315	20 619
Carvão	3 259	2 848	3 247	2 696	1 248	566	196	7	5
Petróleo	9 452	9 161	9 042	8 761	9 454	8 496	8 456	8 956	8 549
Gás natural	4 097	4 340	5 438	5 044	5 304	5 205	4 974	4 822	3 820
Outros não renováveis¹	343	-251	-28	-42	464	314	608	971	1 046
Renováveis²	5 517	6 205	5 421	6 016	5 999	6 232	6 585	6 559	7 199
Contribuição renovável	24.3%	27.8%	23.4%	26.8%	26.7%	29.9%	31.6%	30.8%	34.9%

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

² O consumo corresponde a valores reais (não normalizados).

O Contributo da Energia Renovável no Consumo de Energia Primária 2023

Em 2023, a contribuição das FER no consumo de energia primária foi de 35%. Os principais contributos para as FER, foram da biomassa com 40%, 18% da hídrica, 16% da eólica, 13% das bombas de calor, e 5% de biocombustíveis.



A biomassa inclui lenhas, licores sulfíticos, biogás e 59,7% de RSU;

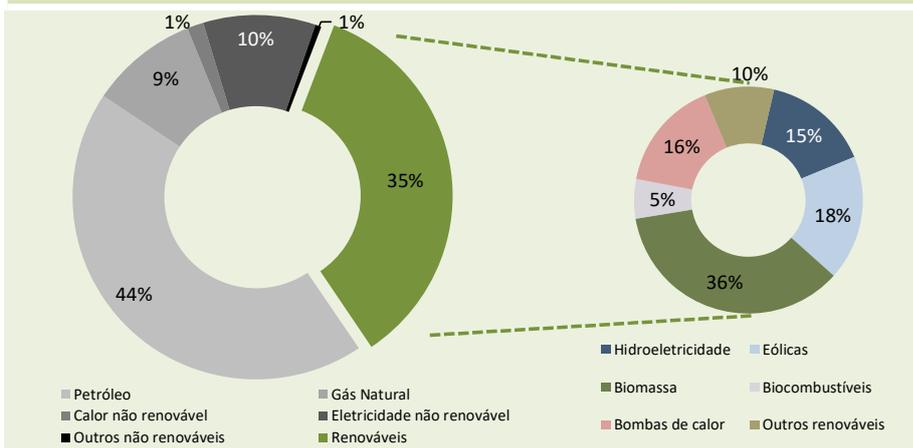
Outros renováveis inclui solar, geotermia, bombas de calor e outros resíduos renováveis.

	ktep								
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consumo de Energia Final	15 897	15 916	16 201	16 416	16 597	15 407	16 140	16 553	16 832
Carvão	14	14	11	10	11	10	10	7	5
Petróleo	7 498	7 422	7 577	7 595	7 690	6 771	7 169	7 438	7 706
dos quais biocombustíveis	343	267	253	278	284	261	366	353	332
Gás natural	1 565	1 553	1 673	1 701	1 722	1 673	1 771	1 662	1 602
Outros não renováveis	55	82	95	87	66	96	89	86	87
Eletricidade	3 944	3 990	4 012	4 126	4 118	3 986	4 069	4 187	4 260
da qual renovável	1 857	2 479	1 694	2 251	2 075	2 264	2 390	2 056	2 596
Calor	1 186	1 192	1 137	1 166	1 192	1 125	1 181	1 091	979
do qual renovável	832	879	828	855	842	803	879	861	731
Outras Renováveis³	1 635	1 663	1 696	1 731	1 800	1 746	1 851	2 083	2 194
Contribuição renovável	29.4%	33.2%	27.6%	31.2%	30.1%	32.9%	34.0%	32.3%	34.8%

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

O Contributo da Energia Renovável no Consumo de Energia Final 2023

Em 2023, a contribuição das FER no consumo final de energia (incluindo consumos não energéticos) foi de 35%. 36% das FER teve origem na biomassa, 15% na hidroeletricidade e 18% na eólica. As bombas de calor e os biocombustíveis contribuíram com 16% e 5% respetivamente.



Contributo das FER no consumo final bruto de energia (ktep)¹

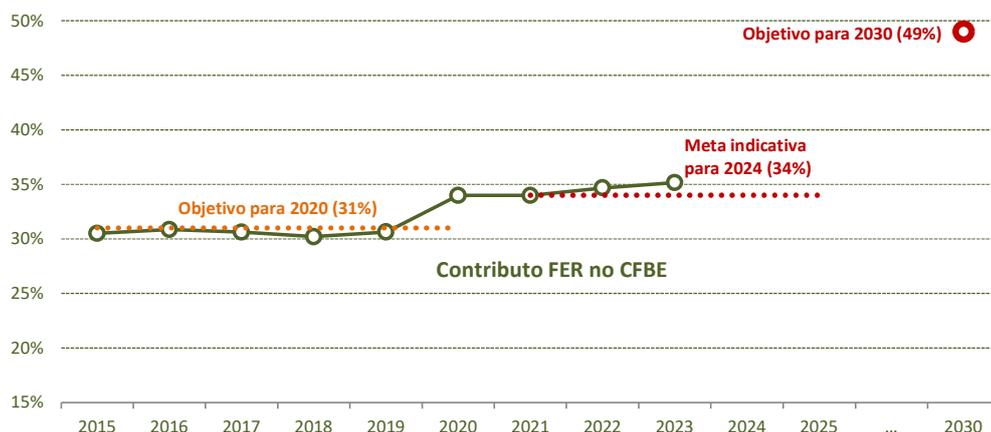
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Consumo final bruto de energia (CFBE)	17 009	17 090	17 396	17 638	17 810	16 100	16 886	17 599	17 896
Contributo FER	5 190	5 275	5 325	5 327	5 454	5 471	5 738	6 103	6 293
Eletricidade	2 410	2 499	2 540	2 479	2 526	2 625	2 701	2 899	3 029
Aquecimento e arrefecimento	2 440	2 496	2 520	2 544	2 621	2 565	2 676	2 837	2 868
Transportes	341	279	264	304	307	281	362	366	396
Peso das FER no CFBE	30.5%	30.9%	30.6%	30.2%	30.6%	34.0%	34.0%	34.7%	35.2%

¹ De acordo com a Diretiva (EU) 2018/2001 de 11 de dezembro de 2018.

A Diretiva 2009/28/CE fixou um objetivo para incorporação de FER no consumo final bruto de energia até 2020 em 31%.

Desde 2021, encontra-se em vigor a Diretiva (EU) 2018/2001. Para 2030, o Decreto-Lei n.º 84/2022 de 9 de dezembro, coloca este objetivo em 49%.

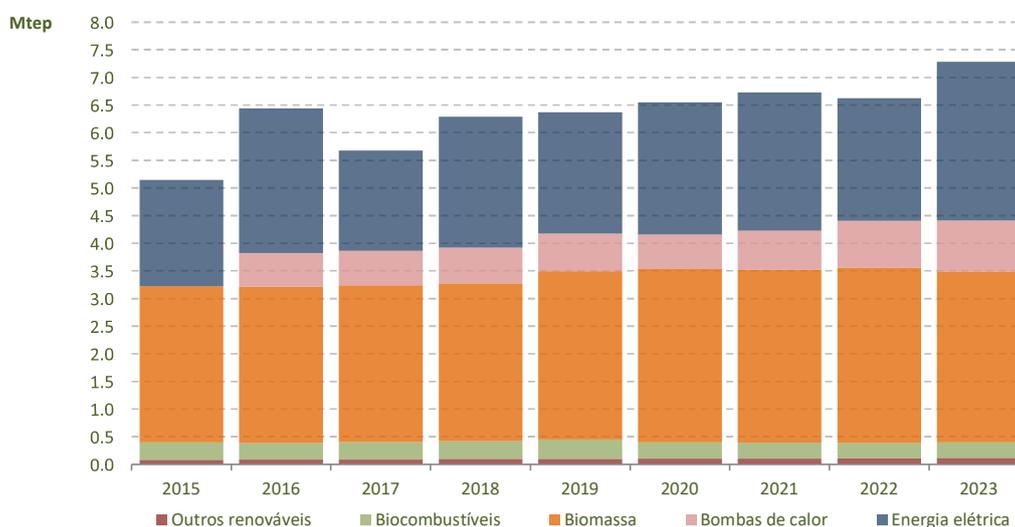
Pela primeira vez, para 2018, calculou-se o contributo renovável das bombas de calor no aquecimento. O cálculo foi igualmente efetuado para os anos 2014-2017.



	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total Renovável	5 149	6 437	5 678	6 287	6 369	6 553	6 730	6 629	7 281
Energia elétrica	1 927	2 617	1 814	2 363	2 190	2 396	2 501	2 221	2 871
Bombas de calor		604	624	650	681	626	706	851	923
Biocombustíveis	321	299	316	327	354	300	286	274	278
Biomassa	2 819	2 831	2 836	2 853	3 046	3 128	3 130	3 171	3 093
Lenhas e resíduos vegetais/florestais	1 228	1 201	1 232	1 255	1 341	1 461	1 526	1 560	1 558
Licores Sulfitivos	984	1 042	1 064	1 050	1 038	1 036	1 010	1 052	1 002
Pellets e briquetes	370	338	290	313	401	382	333	333	303
Biogás	83	79	85	83	80	83	87	89	99
Outra biomassa¹	155	171	165	152	187	167	173	137	132
Outros renováveis²	82	85	88	94	98	102	107	112	117

¹ Inclui fração renovável de RSU.

² Inclui solar térmico e geotermia de baixa entalpia.



Cerca de 42% da produção renovável provém da biomassa e 39% da eletricidade.

Em 2023, 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 fotovoltaica convencional - Todas as centrais fotovoltaicas sujeitas a licenciamento. Exclui as unidades de autoconsumo sujeitas a licenciamento.

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

HPE - Horas de Produção Equivalentes

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

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)