



# Balanço Energético Sintético 2022

## **FICHA TÉCNICA**

**Título: Balanço Energético Sintético 2022**

**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: 29 junho de 2023  
periodicidade anual**

## ÍNDICE

NOTA INTRODUTÓRIA .....	4
DESTAQUE .....	5
BALANÇO ENERGÉTICO SINTÉTICO .....	6
EVOLUÇÃO DO BALANÇO ENERGÉTICO .....	7
CONSUMO FINAL POR SETOR ECONÓMICO.....	8
EVOLUÇÃO POR FORMA DE ENERGIA .....	9
CARVÃO.....	9
PETRÓLEO E DERIVADOS.....	10
GÁS NATURAL .....	11
ENERGIA ELÉTRICA.....	12
BIOMASSA E OUTROS RESÍDUOS RENOVÁVEIS .....	13
INDICADORES .....	14
CONCEITOS .....	16

## NOTA INTRODUTÓRIA

---

O Balanço Energético Sintético tem por objetivo apresentar, de forma sucinta, a evolução dos principais indicadores energéticos referentes a 2022, que já se encontram disponíveis. A informação mais desagregada do consumo final, referente aos consumos energéticos por setor económico, tal como outros indicadores, estarão disponíveis no Balanço Energético Nacional de 2022 que se prevê publicar em 2 de novembro do corrente ano.

Os dados desta publicação têm carácter provisório para o ano de 2022.

## DESTAQUE

---

Em 2022, o consumo de energia primária, cresceu 2,8% relativamente a 2021, atingindo (21 410 ktep), sobretudo devido ao contributo do petróleo e derivados, com um acréscimo de 7,6% (+639 ktep).

O consumo de energia final em 2022 subiu 2,2% relativamente ao ano anterior, tendo como principal contributo o aumento do consumo do setor dos transportes e dos serviços, com um incremento de cerca de 5% (+268 ktep) e 11% (+238 ktep), respetivamente.

O consumo na aviação internacional aumentou 96%, valor ainda assim, 11% abaixo do consumo verificado em 2019. O consumo do transporte marítimo internacional cresceu cerca de 6% relativamente ao ano anterior.

O saldo importador em 2022, em teor energético, aumentou 12% face a 2021, com um maior contributo da eletricidade e do petróleo e derivados, cujo saldo importador aumentou 95% e 14%, respetivamente, o que determinou a subida da dependência energética em 4,1 p.p. (de 67,1% em 2021 para 71,2% em 2022).

A produção doméstica desceu 1,4% em relação ao ano anterior devido, fundamentalmente, à redução de 35% da eletricidade de origem hídrica. A produção fotovoltaica e bombas de calor cresceu 55% e 18%, respetivamente.

A partir de 2014 considerou-se o contributo da energia proveniente de fontes renováveis no aquecimento efetuado por bombas de calor (de acordo com a Diretiva das Renováveis 2009/28/CE).

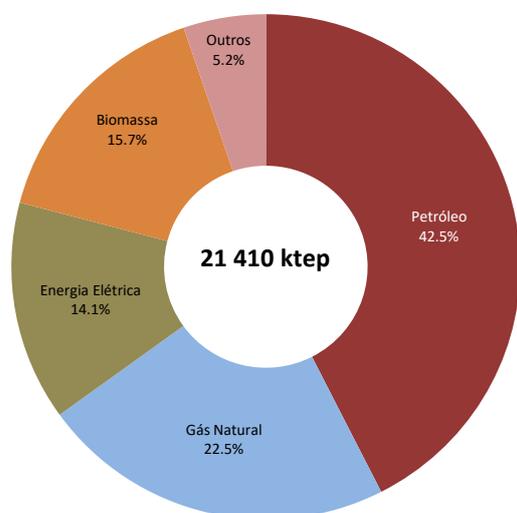
# BALANÇO ENERGÉTICO SINTÉTICO

Unidade: tep

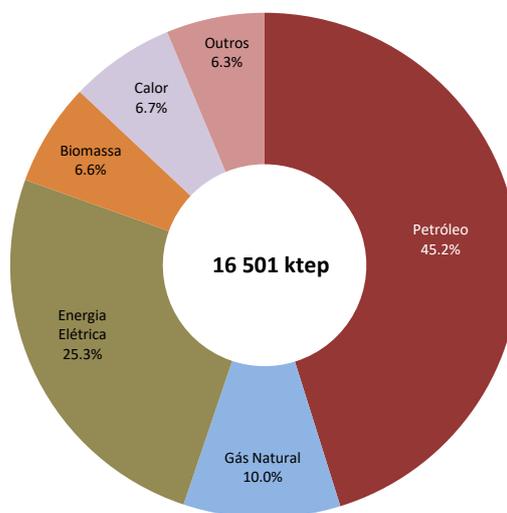
2022	Carvão	Petróleo Energético	Petróleo Não Energético	Outros Gases Derivados	Gás Natural	Energia Elétrica	Calor	Biomassa	Outros Renováveis	Outros Resíduos	TOTAL
<b>IMPORTAÇÕES</b>	7 323	15 210 628	241 563	0	5 011 566	1 059 063	0	219 909	0	24 061	21 774 113
Produção Doméstica	0	0	0	0	0	2 214 403	0	3 474 914	961 055	135 994	6 786 366
Variação de Stocks	505	-106 588	-39 558	0	189 753	0	0	4 623	0	0	48 735
<b>SAÍDAS</b>	28	6 364 859	138 967	0	0	263 269	0	335 075	0	0	7 102 198
Exportações	28	4 371 372	138 592	0	0	263 269	0	335 075	0	0	5 108 336
Navegação Marítima Internacional	0	698 980	375	0	0	0	0	0	0	0	699 354
Aviação Internacional	0	1 294 508	0	0	0	0	0	0	0	0	1 294 508
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	6 790	8 952 356	142 155	0	4 821 813	3 010 198	0	3 355 125	961 055	160 055	21 409 546
Para Novas Formas de Energia	0	178 774	-101 841		3 033 335	-1 975 476	-1 230 918	2 272 224	0	95 395	2 271 494
Produtos de Petróleo	0	-130 162	-101 841	-11 863	0	0	0	351 331	0	0	107 465
Hidrogénio e Petroquímica	0	7 070	0	-50 890	50 852	0	0	0	0	0	7 032
Electricidade	0	166 982	0	0	2 227 867	-1 502 026	0	614 604	0	87 834	1 595 262
Cogeração	0	134 884	0	62 753	754 616	-473 450	-1 230 918	1 306 289	0	7 561	561 735
Consumo do Sector Energético	0	877 968	68	0	66 372	803 829	126 251	0	0	0	1 874 488
Consumo como Matéria-Prima	0	672 516	0	0	49 382	0	0	0	0	0	721 898
Acertos	10	11 691	-614	0	26 131	3 724	0	0	0	0	40 942
<b>CONSUMO FINAL</b>	6 780	7 211 408	244 541	0	1 646 592	4 178 121	1 104 668	1 082 901	961 055	64 660	16 500 725
Agricultura e Pescas	0	387 355	402	0	3 627	90 427	1 359	5 392	0	0	488 561
Indústria	6 780	674 288	206 597	0	1 110 106	1 465 274	1 081 041	271 509	0	64 660	4 880 256
Transportes	0	5 666 685	31 593	0	32 728	39 655	0	917	0	0	5 771 577
Aviação Nacional	0	236 067	32	0	0	0	0	0	0	0	236 099
Navegação Marítima Nacional	0	78 736	325	0	0	0	0	0	0	0	79 061
Feroviário	0	7 491	0	0	0	36 503	0	0	0	0	43 994
Rodoviários	0	5 344 390	31 237	0	32 728	3 152	0	917	0	0	5 412 424
Doméstico	0	361 602	0	0	267 600	1 196 006	0	781 218	366 378	0	2 972 803
Serviços	0	121 478	5 950	0	232 532	1 386 760	22 267	23 865	594 677	0	2 387 528

Nota: "Outros Renováveis", inclui o solar térmico e o contributo renovável no aquecimento por bombas de calor.

Consumo de Energia Primária  
2022



Consumo de Energia Final  
2022



# EVOLUÇÃO DO BALANÇO ENERGÉTICO

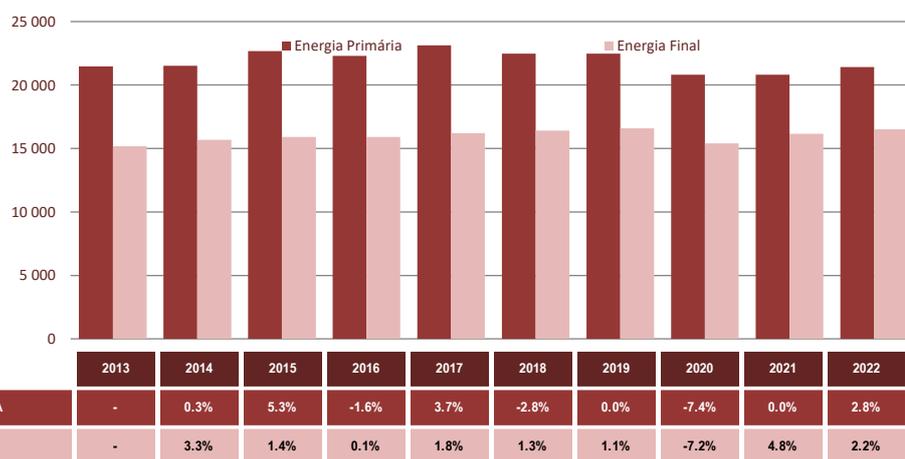
Unidade: tep

TOTAL	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>23 479 117</b>	<b>22 125 119</b>	<b>26 442 595</b>	<b>25 519 711</b>	<b>27 709 072</b>	<b>25 257 621</b>	<b>24 267 603</b>	<b>20 732 873</b>	<b>20 673 204</b>	<b>21 774 113</b>
Produção Doméstica	5 694 376	6 502 377	5 845 907	6 578 009	5 819 080	6 416 352	6 486 835	6 657 184	6 881 934	6 786 366
Variação de Stocks	-387 408	-328 655	87 986	-142 433	217 141	474 064	60 078	-870 236	-394 346	48 735
<b>SAÍDAS</b>	<b>8 099 982</b>	<b>7 434 363</b>	<b>9 532 921</b>	<b>9 937 710</b>	<b>10 191 291</b>	<b>8 724 154</b>	<b>8 225 282</b>	<b>7 446 215</b>	<b>7 132 023</b>	<b>7 102 198</b>
Exportações	6 523 876	5 824 427	7 851 037	8 076 593	8 135 242	6 553 117	5 816 348	6 239 579	5 810 930	5 108 336
Navegação Marítima Internacional	642 675	608 118	633 381	737 259	775 593	807 209	950 831	683 561	661 470	699 354
Aviação Internacional	933 431	1 001 818	1 048 503	1 123 858	1 280 456	1 363 828	1 458 103	523 075	659 623	1 294 508
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>21 460 919</b>	<b>21 521 788</b>	<b>22 667 595</b>	<b>22 302 443</b>	<b>23 119 720</b>	<b>22 475 755</b>	<b>22 469 078</b>	<b>20 814 078</b>	<b>20 817 461</b>	<b>21 409 546</b>
Para Novas Formas de Energia	3 153 671	2 866 282	3 786 051	3 470 418	4 011 997	3 667 055	3 087 515	2 826 209	2 259 033	2 271 494
Produtos de Petróleo	314 270	-11 751	239 744	22 515	-95 304	123 524	204 065	268 750	105 217	107 465
Hidrogénio e Petroquímica	46 476	41 525	42 582	35 425	45 553	160	27 951	25 584	23 218	7 032
Electricidade	2 267 503	2 282 148	2 922 921	2 838 006	3 449 261	2 920 058	2 183 925	1 852 734	1 540 857	1 595 262
Cogeração	525 422	554 360	580 805	574 472	612 487	623 313	671 573	679 144	594 875	561 735
Consumo do Sector Energético	2 070 187	1 749 263	1 905 128	1 985 836	2 036 843	1 850 377	1 774 479	1 662 673	1 480 846	1 874 488
Consumo como Matéria-Prima	1 044 028	1 256 004	1 098 756	929 097	946 483	511 276	942 415	897 405	936 560	721 898
Acerbos	27 448	-21 541	-19 412	1 174	-76 322	31 450	67 277	20 422	-11 808	40 942
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>15 165 585</b>	<b>15 671 780</b>	<b>15 897 072</b>	<b>15 915 918</b>	<b>16 200 719</b>	<b>16 415 599</b>	<b>16 597 392</b>	<b>15 407 369</b>	<b>16 147 699</b>	<b>16 500 725</b>
Agricultura e Pescas	446 810	428 206	447 481	446 301	459 392	468 895	483 265	507 930	517 514	488 561
Indústria	4 812 389	4 658 324	4 765 137	4 675 864	4 832 867	4 807 484	4 858 771	4 768 509	4 971 585	4 880 256
Transportes	5 413 776	5 506 299	5 606 976	5 698 569	5 819 084	5 882 643	6 020 298	5 047 049	5 503 973	5 771 577
Aviação Nacional	121 542	114 909	123 155	150 234	168 479	178 937	166 415	86 987	120 721	236 099
Navegação Marítima Nacional	91 053	83 597	85 611	81 803	98 467	102 772	88 068	62 928	73 800	79 061
Ferrovial	43 154	46 748	47 319	45 877	51 053	50 965	51 901	45 030	47 318	43 994
Rodoviários	5 158 027	5 261 045	5 350 891	5 420 655	5 501 085	5 549 969	5 713 914	4 852 104	5 262 134	5 412 424
Doméstico	2 623 401	2 872 905	2 839 889	2 847 809	2 825 677	2 920 108	2 894 852	3 010 907	3 004 784	2 972 803
Serviços	1 869 209	2 206 046	2 237 589	2 247 376	2 263 699	2 336 470	2 340 206	2 072 974	2 149 843	2 387 528

## Evolução dos consumos de energia primária e final (ktep)

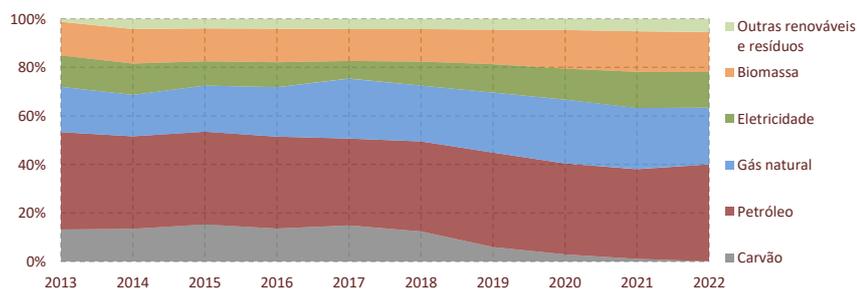
Em 2022, o consumo de energia primária (CEP) subiu 2,8% em relação a 2021, o que se deveu, sobretudo, ao contributo do petróleo e derivados, que registou um acréscimo de 7,6% (+639 ktep).

O consumo de energia final (CEF) aumentou 2,2% relativamente ao ano anterior, consequência do aumento do consumo dos setores dos serviços e dos transportes, de 11% e 5%, respetivamente.



Entre 2013 e 2022, os contributos das diversas formas de energia, no CEP, sofreu alterações significativas: o carvão, que há 10 anos representava 13,2%, é, atualmente, negligenciável; o gás natural, que em 2013 representava 18,5% do CEP, em 2022 contribuiu com 23,3%. O petróleo e derivados manteve uma participação neste indicador na ordem dos 40%.

## Estrutura do consumo de energia primária excluindo usos não energéticos

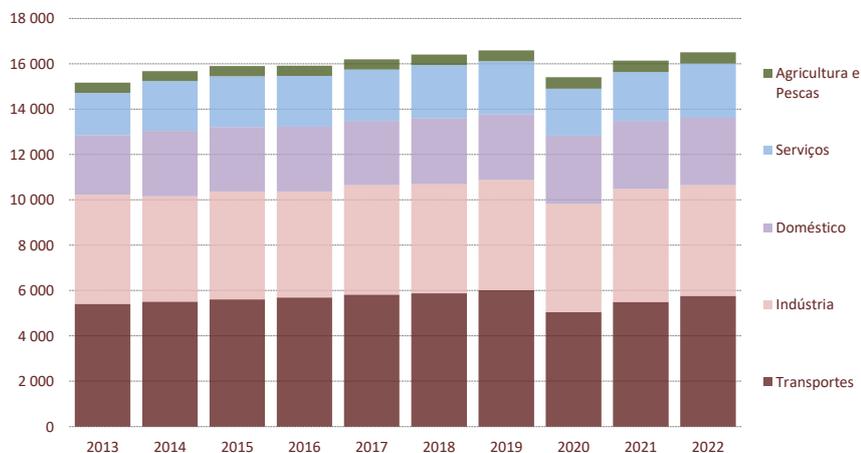


# CONSUMO FINAL POR SETOR ECONÓMICO

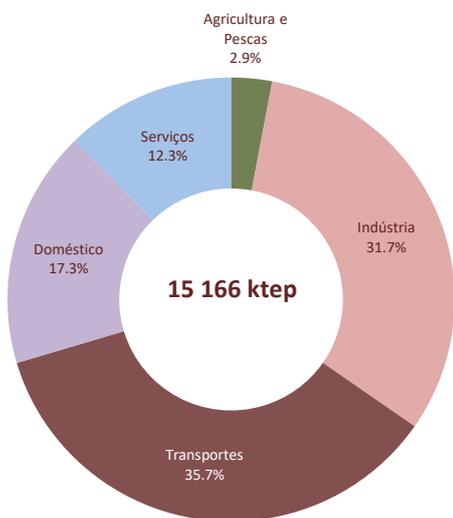
Evolução do consumo por setor económico (ktep)

Em 2022, os setores dos transportes e serviços, foram os que mais aumentaram o seu consumo energético relativamente ao ano anterior, nomeadamente, 5% e 11%, respetivamente.

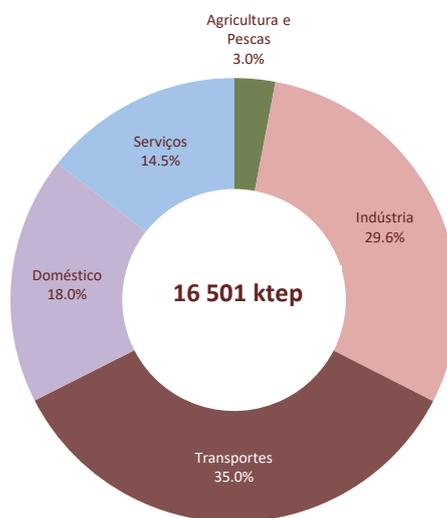
Em 2022 os transportes foram responsáveis por cerca de 35% do CEF. Em 2013 este setor teve um peso de 36% no CEF.



Estrutura do consumo de energia final em 2013



Estrutura do consumo de energia final em 2022



# EVOLUÇÃO POR FORMA DE ENERGIA

## CARVÃO

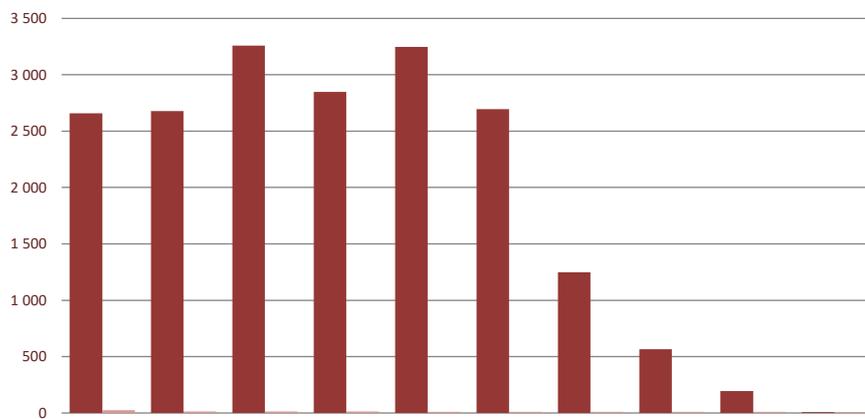
Unidade: tep

Carvão	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>2 626 277</b>	<b>2 711 898</b>	<b>3 319 116</b>	<b>3 040 806</b>	<b>3 533 024</b>	<b>2 779 583</b>	<b>1 624 177</b>	<b>11 354</b>	<b>9 040</b>	<b>7 323</b>
Produção Doméstica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variação de Stocks	-123 134	-83 695	-49 987	64 685	160 845	-29 288	276 223	-602 582	-186 708	505
<b>SAÍDAS</b>	<b>90 866</b>	<b>116 603</b>	<b>110 073</b>	<b>128 523</b>	<b>124 887</b>	<b>112 905</b>	<b>99 623</b>	<b>48 223</b>	<b>170</b>	<b>28</b>
Exportações	90 866	116 603	110 073	128 523	124 887	112 905	99 623	48 223	170	28
Navegação Marítima Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviação Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>2 658 545</b>	<b>2 678 990</b>	<b>3 259 030</b>	<b>2 847 598</b>	<b>3 247 292</b>	<b>2 695 966</b>	<b>1 248 331</b>	<b>565 713</b>	<b>195 578</b>	<b>6 790</b>
Para Novas Formas de Energia	2 634 322	2 666 717	3 245 793	2 832 498	3 236 601	2 684 480	1 237 895	556 078	185 459	0
Produtos de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidrogénio e Petroquímica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Electricidade	2 634 322	2 666 717	3 245 793	2 832 498	3 236 601	2 684 480	1 237 895	556 078	185 459	0
Cogeração	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo do Sector Energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo como Matéria-Prima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acertos	-373	385	-333	1 429	-313	1 311	-292	-53	152	10
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>24 596</b>	<b>11 888</b>	<b>13 570</b>	<b>13 671</b>	<b>11 004</b>	<b>10 175</b>	<b>10 728</b>	<b>9 688</b>	<b>9 967</b>	<b>6 780</b>
Agricultura e Pescas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indústria	24 596	11 872	13 543	13 650	10 980	10 150	10 711	9 688	9 967	6 780
Transportes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviação Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navegação Marítima Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferroviário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rodoviários	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Doméstico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Serviços	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### Evolução do consumo de carvão (ktep)

Em 2022, o CEP a partir do carvão de origem fóssil, diminuiu cerca de 97% em relação ao ano anterior, devido à inexistência de consumo nas centrais termoeletricas.

O CEF a partir do carvão é residual, abaixo das 10 ktep.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENERGIA PRIMÁRIA</b>	-	0.8%	21.7%	-12.6%	14.0%	-17.0%	-53.7%	-54.7%	-65.4%	-96.5%
<b>ENERGIA FINAL</b>	-	-51.7%	14.1%	0.7%	-19.5%	-7.5%	5.4%	-9.7%	2.9%	-32.0%

# PETRÓLEO E DERIVADOS

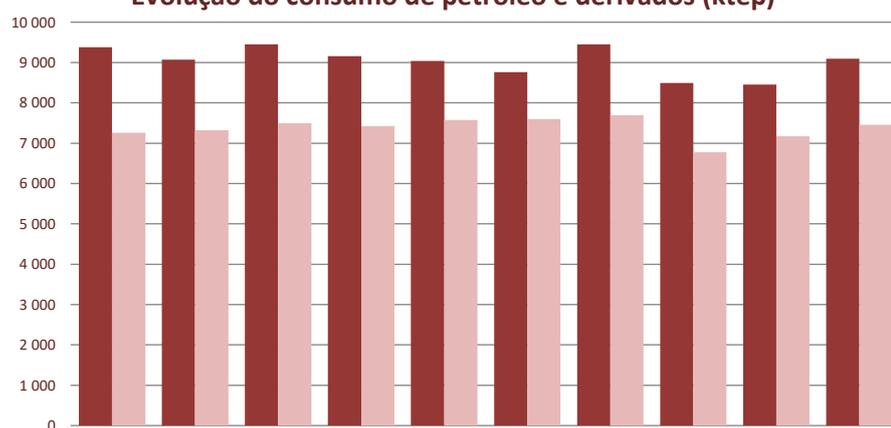
Unidade: tep

Petróleo e Derivados	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>16 230 194</b>	<b>15 203 382</b>	<b>18 169 287</b>	<b>17 651 269</b>	<b>18 140 978</b>	<b>16 772 389</b>	<b>16 537 230</b>	<b>14 760 613</b>	<b>14 614 944</b>	<b>15 452 191</b>
Produção Doméstica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variação de Stocks	-312 238	-247 896	146 430	-141 554	22 153	459 194	-216 747	-232 754	-207 965	-146 146
<b>SAÍDAS</b>	<b>7 161 698</b>	<b>6 380 449</b>	<b>8 571 273</b>	<b>8 632 322</b>	<b>9 077 278</b>	<b>7 551 850</b>	<b>7 300 359</b>	<b>6 497 087</b>	<b>6 367 080</b>	<b>6 503 826</b>
Exportações	5 585 592	4 770 513	6 889 389	6 771 205	7 021 229	5 380 813	4 891 425	5 290 451	5 045 987	4 509 964
Navegação Marítima Internacional	642 675	608 118	633 381	737 259	775 593	807 209	950 831	683 561	661 470	699 354
Aviação Internacional	933 431	1 001 818	1 048 503	1 123 858	1 280 456	1 363 828	1 458 103	523 075	659 623	1 294 508
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>9 380 734</b>	<b>9 070 829</b>	<b>9 451 584</b>	<b>9 160 501</b>	<b>9 041 547</b>	<b>8 761 345</b>	<b>9 453 618</b>	<b>8 496 280</b>	<b>8 455 829</b>	<b>9 094 511</b>
Para Novas Formas de Energia	258 087	-107 640	96 393	-41 832	-194 390	-61 365	105 952	188 860	-50 881	76 933
Produtos de Petróleo	-175 786	-478 710	-305 128	-428 123	-551 293	-341 792	-267 918	-149 404	-401 466	-232 003
Hidrogénio e Petroquímica	44 359	67 395	72 072	65 034	65 111	10 215	72 379	70 279	65 650	7 070
Eletricidade	212 436	182 730	177 411	184 347	173 610	174 129	184 380	159 421	158 993	166 982
Cogeração	177 078	120 945	152 038	136 910	118 182	96 083	117 111	108 564	125 942	134 884
Consumo do Sector Energético	847 796	661 714	800 789	892 735	827 688	761 934	708 816	656 992	501 696	878 036
Consumo como Matéria-Prima	1 044 028	1 204 700	1 045 649	878 139	890 564	455 357	892 648	847 499	880 432	672 516
Acertos	-25 834	-12 045	10 258	9 387	-58 849	10 245	55 905	31 607	-44 659	11 077
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>7 256 657</b>	<b>7 324 100</b>	<b>7 498 495</b>	<b>7 422 072</b>	<b>7 576 534</b>	<b>7 595 174</b>	<b>7 690 297</b>	<b>6 771 322</b>	<b>7 169 241</b>	<b>7 455 949</b>
Agricultura e Pescas	355 221	346 165	360 101	362 375	360 251	366 606	382 551	403 992	409 387	387 757
Indústria	877 756	887 988	972 489	824 478	886 975	813 955	770 835	796 399	810 509	880 885
Transportes	5 364 543	5 453 406	5 553 608	5 647 575	5 761 030	5 820 908	5 958 112	4 988 662	5 439 277	5 698 278
Aviação Nacional	121 542	114 909	123 155	150 234	168 479	178 937	166 415	86 987	120 721	236 099
Navegação Marítima Nacional	91 053	83 597	85 611	81 803	98 467	102 772	88 068	62 928	73 800	79 061
Ferrovário	10 373	10 888	10 431	9 385	9 994	9 739	9 922	8 788	8 712	7 491
Rodoviários	5 141 575	5 244 012	5 334 411	5 406 153	5 484 090	5 529 460	5 693 707	4 829 959	5 236 044	5 375 627
Doméstico	513 160	467 858	433 023	438 430	428 181	420 441	418 657	448 702	388 917	361 602
Serviços	145 977	168 683	179 274	149 214	140 097	173 264	160 142	133 567	121 151	127 428

## Evolução do consumo de petróleo e derivados (ktep)

Em 2022, os consumos de energia primária e de energia final, de petróleo e derivados, aumentaram 7,6% e 4,0% respetivamente, relativamente ao ano anterior.

O aumento do CEF verificou-se sobretudo no setor dos transportes (aviação nacional e transporte rodoviário), com um aumento de 4,8% face a 2021.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENERGIA PRIMÁRIA</b>	-	-3.3%	4.2%	-3.1%	-1.3%	-3.1%	7.9%	-10.1%	-0.5%	7.6%
<b>ENERGIA FINAL</b>	-	0.9%	2.4%	-1.0%	2.1%	0.2%	1.3%	-11.9%	5.9%	4.0%

## Evolução do Consumo na Aviação (tep)

Em 2022, o consumo de jet fuel na aviação civil subiu 96% relativamente a 2021.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Internacional</b>	933 431	1 001 818	1 048 503	1 123 858	1 280 456	1 363 828	1 458 103	523 075	659 623	1 294 508
<b>Nacional</b>	121 542	114 909	123 155	150 234	168 479	178 937	166 415	86 987	120 721	236 099

Nota: O critério que determina o consumo da aviação internacional é o do país de destino.

# GÁS NATURAL

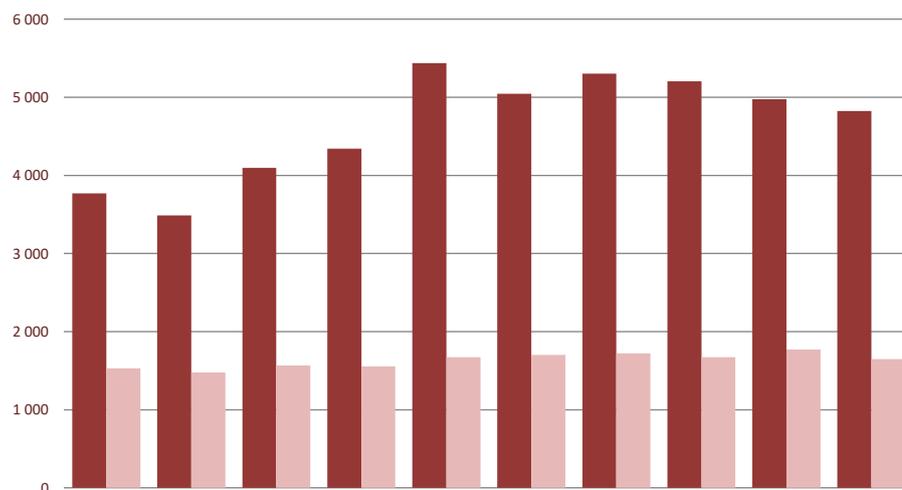
Unidade: tep

Gás Natural	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>3 830 773</b>	<b>3 487 318</b>	<b>4 081 859</b>	<b>4 278 421</b>	<b>5 460 687</b>	<b>5 097 682</b>	<b>5 299 922</b>	<b>5 167 591</b>	<b>4 975 907</b>	<b>5 011 566</b>
Produção Doméstica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Variação de Stocks	61 802	1 246	-15 428	-61 988	22 721	53 305	-3 700	-37 361	2 205	189 753
<b>SAÍDAS</b>	<b>0</b>									
Exportações	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navegação Marítima Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviação Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>3 768 971</b>	<b>3 486 072</b>	<b>4 097 287</b>	<b>4 340 409</b>	<b>5 437 966</b>	<b>5 044 377</b>	<b>5 303 622</b>	<b>5 204 952</b>	<b>4 973 702</b>	<b>4 821 813</b>
Para Novas Formas de Energia	2 020 825	1 827 709	2 375 599	2 631 816	3 613 014	3 163 958	3 419 093	3 399 328	3 015 884	3 033 335
Produtos de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidrogénio e Petroquímica	262 241	234 304	244 500	220 546	248 545	222 124	222 340	185 891	165 682	50 852
Eletricidade	278 912	280 890	900 039	1 231 140	2 168 481	1 656 523	1 891 602	1 962 779	1 782 937	2 227 867
Cogeração	1 479 672	1 312 515	1 231 061	1 180 130	1 195 988	1 285 311	1 305 151	1 250 658	1 067 265	754 616
Consumo do Sector Energético	164 549	140 769	133 590	113 688	112 132	101 355	101 024	94 122	98 059	66 372
Consumo como Matéria-Prima	0	51 304	53 107	50 958	55 919	55 919	49 767	49 906	56 128	49 382
Acerdos	53 944	-9 891	-29 632	-9 302	-15 825	22 447	12 108	-11 122	32 276	26 131
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>1 529 653</b>	<b>1 476 181</b>	<b>1 564 623</b>	<b>1 553 249</b>	<b>1 672 726</b>	<b>1 700 700</b>	<b>1 721 630</b>	<b>1 672 718</b>	<b>1 771 355</b>	<b>1 646 592</b>
Agricultura e Pescas	6 966	4 754	4 336	4 248	5 773	3 679	6 251	6 924	7 539	3 627
Indústria	1 044 394	984 908	1 059 190	1 056 062	1 145 213	1 146 931	1 167 446	1 148 742	1 221 051	1 110 106
Transportes	12 423	12 141	13 090	11 864	14 735	16 073	17 508	20 095	23 803	32 728
Aviação Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navegação Marítima Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrovário	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rodoviários	12 423	12 141	13 090	11 864	14 735	16 073	17 508	20 095	23 803	32 728
Doméstico	248 759	259 203	263 908	241 759	251 733	274 226	285 267	295 747	287 759	267 600
Serviços	217 111	215 175	224 099	239 317	255 272	259 792	245 158	201 210	231 203	232 532

## Evolução do consumo de gás natural (ktep)

Em 2022, apesar do aumento do consumo das centrais termo-elétricas dedicadas (+25%), o CEP a partir do gás natural diminuiu 3,1% face a 2021, sobretudo devido à sua menor utilização nas instalações em regime de cogeração (-29%) e indústria (-9%).

O CEF em 2022 a partir do gás natural, relativamente ao ano anterior, diminuiu 7,0%. No entanto, o consumo no setor dos transportes aumentou 37%, consequência do aumento da frota de veículos movidos a gás natural afetos ao transporte público de passageiros.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENERGIA PRIMÁRIA</b>		-7.5%	17.5%	5.9%	25.3%	-7.2%	5.1%	-1.9%	-4.4%	-3.1%
<b>ENERGIA FINAL</b>		-3.5%	6.0%	-0.7%	7.7%	1.7%	1.2%	-2.8%	5.9%	-7.0%

# ENERGIA ELÉTRICA

Unidade: tep

Energia Elétrica	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>696 600</b>	<b>623 212</b>	<b>694 664</b>	<b>396 985</b>	<b>473 493</b>	<b>487 411</b>	<b>696 516</b>	<b>649 568</b>	<b>820 820</b>	<b>1 059 063</b>
Produção Doméstica	2 370 032	2 524 618	1 927 272	2 617 195	1 813 655	2 363 377	2 190 200	2 396 302	2 501 392	2 214 403
Variação de Stocks	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>SAÍDAS</b>	<b>457 864</b>	<b>545 610</b>	<b>499 781</b>	<b>834 277</b>	<b>704 315</b>	<b>715 910</b>	<b>404 205</b>	<b>524 329</b>	<b>412 063</b>	<b>263 269</b>
Exportações	457 864	545 610	499 781	834 277	704 315	715 910	404 205	524 329	412 063	263 269
Navegação Marítima Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviação Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>2 608 768</b>	<b>2 602 220</b>	<b>2 122 155</b>	<b>2 179 903</b>	<b>1 582 833</b>	<b>2 134 878</b>	<b>2 482 511</b>	<b>2 521 541</b>	<b>2 910 149</b>	<b>3 010 198</b>
Para Novas Formas de Energia	-2 073 756	-2 016 424	-2 581 190	-2 571 547	-3 297 596	-2 765 327	-2 381 090	-2 168 430	-1 882 127	-1 975 476
Produtos de Petróleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hidrogénio e Petroquímica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Electricidade	-1 380 142	-1 372 771	-1 963 938	-1 969 512	-2 682 854	-2 156 647	-1 759 007	-1 552 141	-1 309 953	-1 502 026
Cogeração	-693 614	-643 653	-617 252	-602 035	-614 742	-608 680	-622 083	-616 289	-572 174	-473 450
Consumo do Sector Energético	794 150	729 796	759 340	761 411	868 583	774 558	745 924	703 752	723 149	803 829
Consumo como Matéria-Prima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acertos	-38	21	21	8	10	-38	31	-9	422	3 724
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>3 888 412</b>	<b>3 888 827</b>	<b>3 943 984</b>	<b>3 990 031</b>	<b>4 011 836</b>	<b>4 125 685</b>	<b>4 117 646</b>	<b>3 986 228</b>	<b>4 068 705</b>	<b>4 178 121</b>
Agricultura e Pescas	79 573	71 250	78 334	76 461	90 153	95 399	87 941	88 974	95 829	90 427
Indústria	1 319 001	1 326 693	1 355 846	1 359 537	1 402 634	1 425 343	1 453 571	1 404 480	1 449 676	1 465 274
Transportes	32 781	35 887	36 944	36 560	41 242	41 685	42 992	37 134	40 114	39 655
Aviação Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navegação Marítima Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrovário	32 781	35 860	36 888	36 492	41 059	41 226	41 979	36 242	38 606	36 503
Rodoviários	0	27	56	68	183	459	1 013	892	1 508	3 152
Doméstico	1 058 820	1 101 170	1 097 043	1 115 651	1 083 979	1 148 211	1 137 209	1 178 357	1 219 283	1 196 006
Serviços	1 398 237	1 353 827	1 375 817	1 401 822	1 393 828	1 415 047	1 395 933	1 277 283	1 263 803	1 386 760

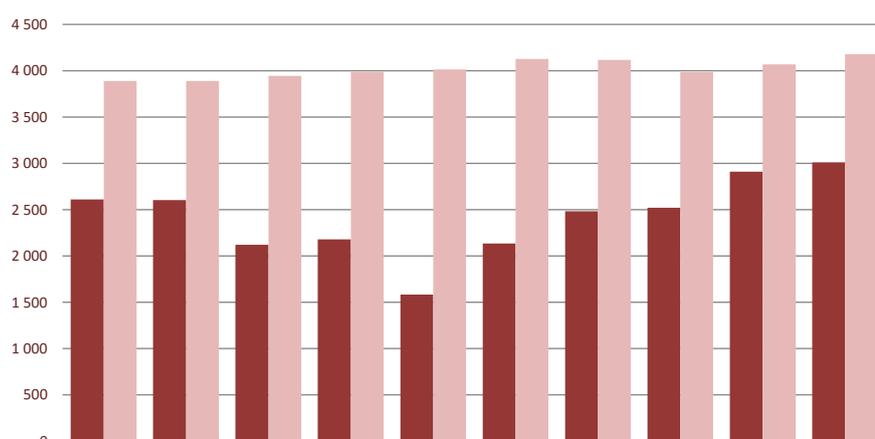
Em 2022, destaca-se o aumento do saldo importador (+95%) que correspondeu a 796 ktep (9,3 TWh).

A produção doméstica diminuiu cerca de 12% relativamente a 2021, fundamentalmente devido à menor disponibilidade hídrica (-35%).

A produção fotovoltaica aumentou 55%, contribuindo em 2022, com 6,3% para a produção bruta + saldo importador.

O consumo final de electricidade aumentou 2,7% face ao ano anterior, onde se salienta o setor dos serviços com um aumento de 10%.

## Evolução do consumo de energia elétrica (ktep)



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENERGIA PRIMÁRIA</b>	-	-0.3%	-18.4%	2.7%	-27.4%	34.9%	16.3%	1.6%	15.4%	3.4%
<b>ENERGIA FINAL</b>	-	0.0%	1.4%	1.2%	0.5%	2.8%	-0.2%	-3.2%	2.1%	2.7%

## BIOMASSA E OUTROS RESÍDUOS RENOVÁVEIS

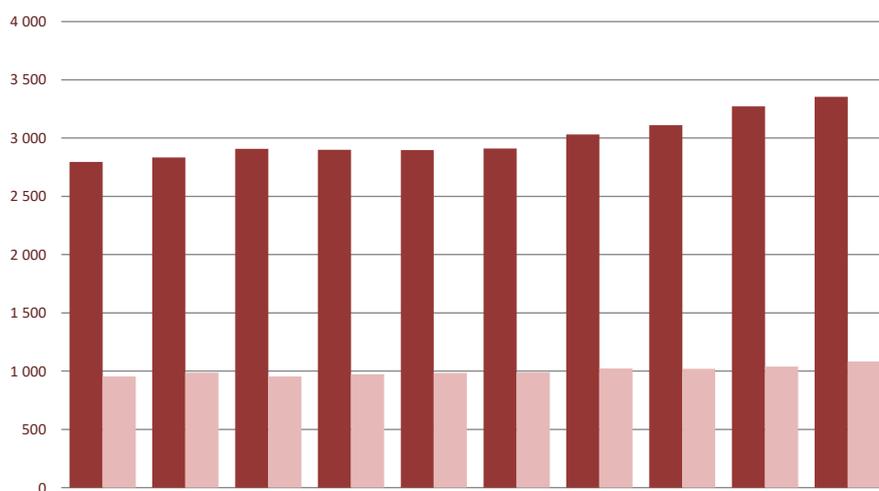
Unidade: tep

Biomassa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>IMPORTAÇÕES</b>	<b>69 313</b>	<b>75 096</b>	<b>144 060</b>	<b>122 432</b>	<b>55 851</b>	<b>101 613</b>	<b>83 421</b>	<b>95 799</b>	<b>227 585</b>	<b>219 909</b>
Produção Doméstica	3 101 292	3 152 110	3 123 266	3 115 898	3 137 460	3 143 885	3 373 400	3 392 806	3 395 027	3 474 914
Variação de Stocks	-13 838	1 690	6 971	-3 576	11 422	-9 147	4 302	2 461	-1 878	4 623
<b>SAÍDAS</b>	<b>389 554</b>	<b>391 701</b>	<b>351 794</b>	<b>342 588</b>	<b>284 811</b>	<b>343 489</b>	<b>421 095</b>	<b>376 576</b>	<b>352 710</b>	<b>335 075</b>
Exportações	389 554	391 701	351 794	342 588	284 811	343 489	421 095	376 576	352 710	335 075
Navegação Marítima Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aviação Internacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>CONSUMO DE ENERGIA PRIMÁRIA</b>	<b>2 794 889</b>	<b>2 833 815</b>	<b>2 908 561</b>	<b>2 899 318</b>	<b>2 897 078</b>	<b>2 911 156</b>	<b>3 031 424</b>	<b>3 109 568</b>	<b>3 271 780</b>	<b>3 355 125</b>
Para Novas Formas de Energia	1 840 380	1 847 021	1 954 420	1 925 502	1 912 856	1 924 420	2 009 862	2 089 856	2 236 218	2 272 224
Produtos de Petróleo	274 291	274 180	342 954	267 204	252 989	277 926	283 768	260 725	365 714	351 331
Hidrogénio e Petroquímica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Electricidade	425 285	442 833	484 927	469 565	459 293	474 100	535 702	640 531	622 868	614 604
Cogeração	1 140 804	1 130 008	1 126 539	1 188 733	1 200 574	1 172 394	1 190 392	1 188 600	1 244 012	1 306 289
Consumo do Sector Energético	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Consumo como Matéria-Prima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Acertos	-251	-11	274	-348	-1 346	-2 515	-474	-1	1	0
<b>CONSUMO FINAL</b>	<b>954 760</b>	<b>986 805</b>	<b>953 867</b>	<b>974 164</b>	<b>985 568</b>	<b>989 251</b>	<b>1 022 036</b>	<b>1 019 713</b>	<b>1 039 185</b>	<b>1 082 901</b>
Agricultura e Pescas	3 103	4 834	3 111	1 422	1 422	1 459	5 127	5 127	1 824	5 392
Indústria	140 202	167 103	151 976	174 921	183 800	187 269	224 994	215 392	231 345	271 509
Transportes	4 029	4 865	3 334	2 570	2 077	3 977	1 686	1 158	779	917
Aviação Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Navegação Marítima Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ferrovial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rodoviários	4 029	4 865	3 334	2 570	2 077	3 977	1 686	1 158	779	917
Doméstico	770 925	766 735	763 044	764 583	764 583	764 583	760 954	778 102	781 218	781 218
Serviços	36 501	43 268	32 402	30 668	33 686	31 963	29 275	19 934	24 019	23 865

### Evolução do consumo de biomassa e outros resíduos renováveis (ktep)

Destaca-se, em 2022, o aumento de 5% do consumo de biomassa relativamente ao ano anterior, nas instalações em regime de cogeração.

O consumo final de biomassa na indústria foi estimado tendo por base os contributos dos inquéritos do CELE (fonte APA), os inquéritos à produção industrial (fonte INE) e auditorias do SGCIE (fonte DGEG/ADENE), referentes a 2021. Os valores apresentados poderão sofrer correções, com a atualização da informação referente a 2022, que ainda não se encontra disponível.



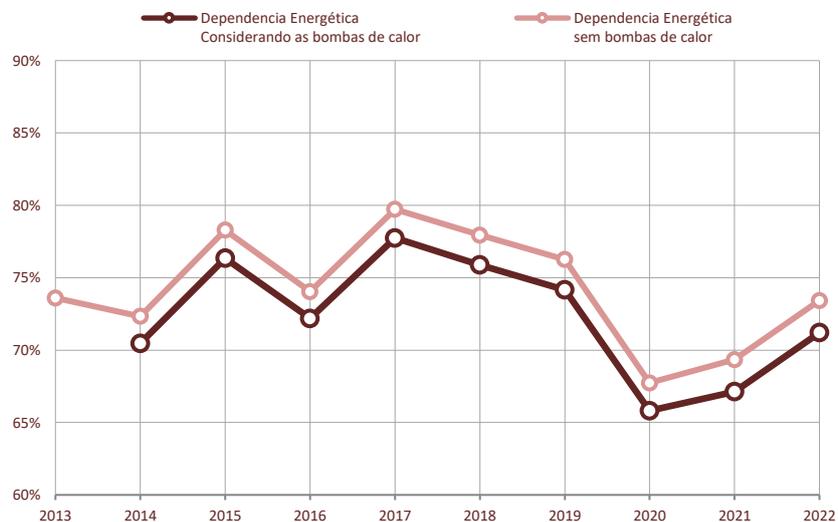
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>ENERGIA PRIMÁRIA</b>		1.4%	2.6%	-0.3%	-0.1%	0.5%	4.1%	2.6%	5.2%	2.5%
<b>ENERGIA FINAL</b>		3.4%	-3.3%	2.1%	1.2%	0.4%	3.3%	-0.2%	1.9%	4.2%

# INDICADORES

## Dependência energética

Em 2022 a dependência energética subiu para 71,2%, sobretudo devido ao aumento do saldo importador em 12,1%, relativamente a 2021. As formas de energia que mais influenciaram este aumento foram o petróleo e derivados, com um acréscimo de 1373 ktep, seguido da eletricidade com um incremento de 387 ktep.

O contributo renovável no aquecimento proveniente da utilização de bombas de calor, reduz a dependência energética em cerca de 2 p.p.



	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Dependência energética Considerando as bombas de calor		70.5%	76.4%	72.2%	77.7%	75.9%	74.2%	65.8%	67.1%	71.2%
Dependência energética sem bombas de calor	73.6%	72.3%	78.3%	74.0%	79.7%	77.9%	76.3%	67.7%	69.3%	73.4%

$$\text{Dependência Energética [\%]} = \frac{\text{Imp} - \text{Exp}}{\text{CEP} + \text{NMI} + \text{AI}} \times 100$$

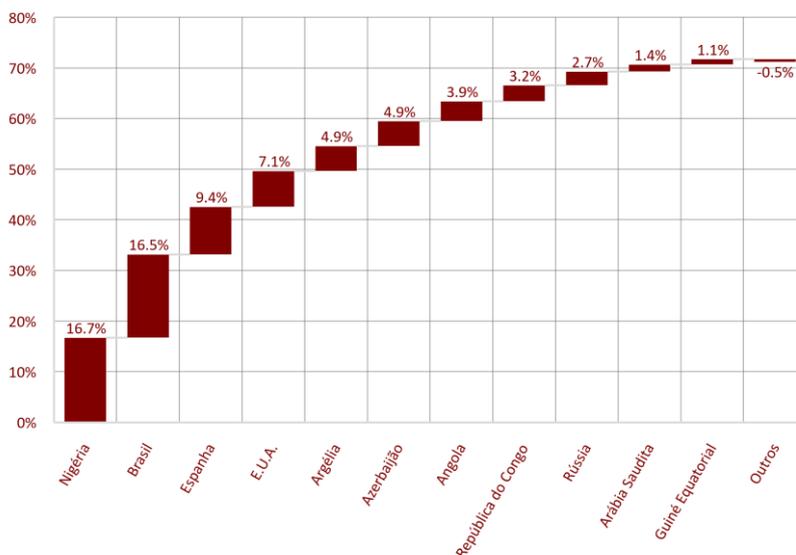
Em que:

- Imp Importações
- Exp Exportações
- CEP Consumo de Energia Primária
- NMI Navegação Marítima Internacional
- AI Aviação Internacional

## Estrutura do saldo importador na dependência energética de 2022

Em 2022, a Nigéria foi o principal fornecedor de energia, seguido do Brasil, Espanha, Estados Unidos da América, e Argélia. Estes cinco países representaram no seu conjunto, 77% do saldo importador.

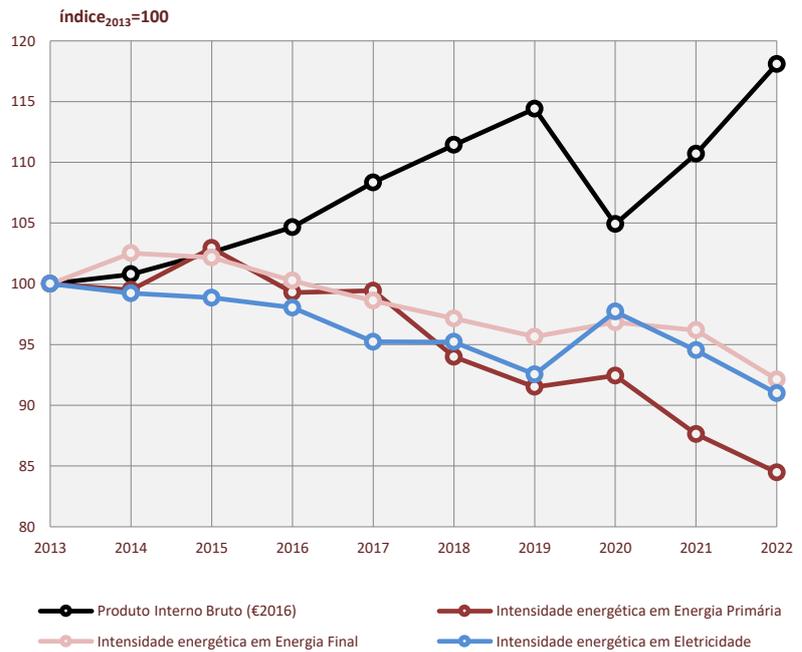
A designação “Outros” corresponde a um grupo de cerca de 50 países com saldo importador ou exportador, que no seu conjunto contribuem para -0,5 p.p. na dependência energética.



## Consumo de energia / Produto Interno Bruto

Em 2022, face ao ano anterior, o indicador intensidade energética em energia primária, medida em tep/M€<sub>2016</sub>, teve uma redução de 3,2 p.p. e a intensidade energética em energia final (tep/M€<sub>2016</sub>) reduziu 4,1 p.p.

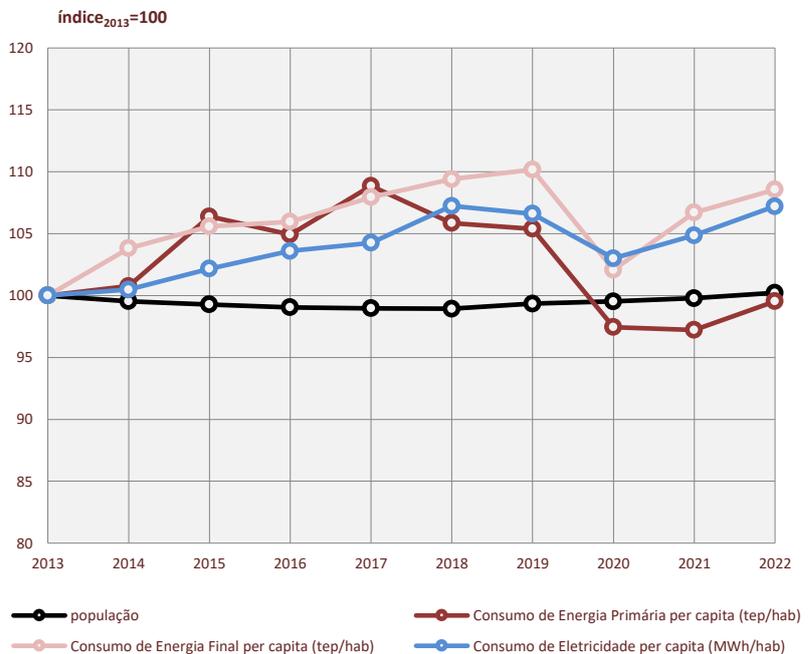
No mesmo período, o indicador intensidade energética em eletricidade, medido em MWh/M€<sub>2016</sub>, teve uma redução de 3,5 p.p.



## Consumo de energia per capita

Em 2022, relativamente ao ano anterior, o indicador consumo de energia primária per capita (tep/hab), teve um aumento de 2,3 p.p. e o consumo de energia final per capita (tep/hab), registou uma subida de 1,9 p.p.

No mesmo período, o indicador consumo de eletricidade per capita (MWh/hab), teve um aumento de 2,3 p.p.



# CONCEITOS

---

## MOVIMENTOS DO BALANÇO ENERGÉTICO

Importações	Quantidades que fisicamente entraram no território nacional.
Produção Doméstica	Energia primária produzida em território nacional.
Variação de <i>Stocks</i>	Diferença entre o <i>stock</i> final e o <i>stock</i> inicial.
Saídas	Total das quantidades exportadas, acrescidas dos fornecimentos à navegação marítima internacional.
Exportações	Quantidades que fisicamente saíram do território nacional.
Navegação Marítima Internacional	Fornecimentos a embarcações civis de transporte com destino a portos internacionais. Excluem-se os fornecimentos a embarcações militares e de pesca, de qualquer bandeira, que são contabilizados no consumo final de energia.
Aviação Internacional	Fornecimentos à aviação civil com destino a aeroportos internacionais. Excluem-se os fornecimentos à aviação militar de qualquer bandeira.
Consumo de Energia Primária	Toda a energia utilizada diretamente ou a que é sujeita a transformação para outras formas energéticas. Resulta da soma das importações com a produção doméstica, retirando as saídas e variação de <i>stocks</i> .
Para Novas Formas de Energia	Consumo de energia primária para produção de outra forma energética.
Produtos de Petróleo	Consumo para produção de derivados do petróleo.
Hidrogénio e Petroquímica	Consumo no setor da petroquímica e na produção de hidrogénio.
Eletricidade	Consumo de energia primária nas centrais dedicadas à produção de energia elétrica.
Cogeração	Consumo de energia primária nas instalações de cogeração (produção simultânea de calor e energia elétrica).
Consumo do setor energético	Consumo próprio das refinarias e nas centrais dedicadas à produção de energia elétrica. Esta rubrica, no balanço energético sintético, inclui as perdas de transporte e o consumo em bombagem hidroelétrica.
Consumo como Matéria-Prima	Consumo de produtos energéticos derivados do petróleo, que não são utilizados para fins energéticos.
Acertos	Diferença entre o consumo final disponível (calculado) e o consumo final observado.
Consumo Final	Corresponde ao consumo final observado. Obtém-se a partir do consumo de energia primária, excluindo-se o consumo para outras formas de energia, o consumo no setor energético e o consumo como matéria-prima.

## PRODUTOS DO BALANÇO ENERGÉTICO

Carvão	Corresponde ao carvão mineral. Engloba a hulha, a antracite e o coque de carvão.
Petróleo Energético	Engloba o petróleo bruto, componentes e derivados do petróleo suscetíveis de serem utilizados para fins energéticos. O consumo de energia final inclui os biocombustíveis incorporados. Esta quantidade corresponde à biomassa transferida para “Produtos de Petróleo” do movimento “Para Novas Formas de Energia”.
Petróleo Não Energético	Inclui todos os derivados de petróleo que não são utilizados para fins energéticos: lubrificantes, asfaltos, parafinas, solventes e propileno.
Gás Natural	Gás de origem fóssil constituído essencialmente por metano. Engloba o gás natural importado por gasoduto e o gás natural liquefeito descarregado de navios.
Energia Elétrica	Inclui toda a energia elétrica, independentemente da tecnologia de produção. A produção doméstica corresponde à totalidade da produção a partir de fontes renováveis (hídrica, eólica, geotérmica e fotovoltaica). A energia elétrica produzida em centrais térmicas e de cogeração, é representada com valores negativos, nas linhas “Eletricidade” e “Cogeração” do movimento “Para Novas Formas de Energia”.
Calor	Considera-se apenas o calor produzido em regime de cogeração.
Biomassa	Inclui lenhas, resíduos vegetais, resíduos florestais, briquetes, <i>pellets</i> , resíduos sólidos urbanos, licores sulfitivos, biogás e biocombustíveis.
Outros Renováveis	Inclui bombas de calor, solar térmico, calor geotérmico e outros resíduos renováveis.
Bombas de Calor	Calor de origem renovável produzido por bombas de calor de acordo com a metodologia proposta pela Diretiva das Renováveis 2009/28/CE e Decisão da Comissão de 1 de março de 2013 (Estabelece as orientações para os Estados-Membros no cálculo da energia renovável obtida a partir de bombas de calor).
Outros Não Renováveis	Inclui pneus usados e resíduos industriais não renováveis.

## UNIDADES

A unidade utilizada é a tep (tonelada equivalente de petróleo).

1 tep =  $10^{10}$  cal

1 tep = 41,868 GJ

1 Mtep =  $10^6$  tep

1 GWh = 86 tep

## SIGLAS

ADENE	Agência para a Energia
APA	Agência Portuguesa do Ambiente
CELE	Comércio Europeu de Licenças de Emissão
CEF	Consumo de Energia Final
CEP	Consumo de Energia Primária
INE	Instituto Nacional de Estatística
SGCIE	Sistema de Gestão de Consumos Intensivos de Energia