

# Energia no Mundo

Matrizes Energéticas Matrizes Eléctricas

2013 - 2014

Indicadores

Edição de Outubro de 2015

Ministério de  
Minas e Energia





## MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministro

**CARLOS EDUARDO DE SOUZA BRAGA**

Secretário Executivo

**LUIZ EDUARDO BARATA FERREIRA**

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

**ALTINO VENTURA FILHO**

Secretário Adjunto de Planejamento e Desenvolvimento Energético

**MOACIR CARLOS BERTOL**

Núcleo de Estudos Estratégicos de Energia   
**GILBERTO HOLLAUER**

Coordenação Técnica

**JOÃO ANTONIO MOREIRA PATUSCO**

Equipe Técnica:

**DANIELE DE OLIVEIRA BANDEIRA**

**GILBERTO KWITKO RIBEIRO**

**MÔNICA CAROLINE MANHAES DOS SANTOS**

**UBYRAJARA NERY GRAÇA GOMES**

### Ministério de Minas e Energia

Esplanada dos Ministérios - bloco U - 5º andar

70.065-900 - Brasília - DF

Tel.: (55 61) 2032-5967 / 2032-5226

Fax: (55 61) 2032-5067 / 2032-5185

www.mme.gov.br

e-mail: n3e.spe@mme.gov.br

### Fontes de Dados:

*Brasil:* Balanço Energético Nacional 2014 (ano base 2013).

*Demais países e regiões:* Agência Internacional de Energia - IEA

*Nota:* foram revistos os dados de 1973, em razão de atualização no banco de dados da IEA

## APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta, para o mundo, OECD, países não-OECD e oitenta e nove (89) países, as matrizes energética e elétrica, e suas estruturas de fontes fósseis, fontes renováveis e energia nuclear. Apresenta, ainda, uma seleção de indicadores, como PIB per capita, energia por habitante, emissões de CO<sub>2</sub> totais e per capita, dentre outros.

Assim, trata-se de mais um veículo do Núcleo de Estudos Estratégicos de Energia (N3E/SPE) para disseminação de informações energéticas sucintas e oportunas, de fácil acesso, e que possibilitam análises diversas, dentre as quais, a percepção de como evoluem as emissões de CO<sub>2</sub> no mundo, pelo uso de energia, tema atual e presente em diversos fóruns mundiais.

Neste estudo, foram adotados 1973 como ano inicial, 2013 como ano final para os países não filiados à OECD, e 2014 como ano final, tanto para os países membros da OECD, como para o Brasil.

### Destaques de Energia no Mundo, em 2014

- O mundo consumiu 92,1 Mbbl/d (milhões de barris de petróleo por dia) em 2014, com crescimento decenal de 10,8%, o equivalente a 29 vezes o consumo do Brasil;
- A capacidade instalada de refino estava em 96,5 Mbbl/d em dez/2014 (1,4% sobre 2013);
- O consumo mundial de gás natural foi de 3.393 bilhões de m<sup>3</sup> em 2014, valor com crescimento decenal de 25,7%, e 86 vezes o consumo do Brasil;
- O consumo de carvão mineral foi de 3.882 Mtep (milhões de toneladas equivalentes de petróleo), em 2014, com 33% de aumento nos últimos 10 anos, o equivalente a 232 vezes o consumo do Brasil;
- Em 2014, a demanda total de energia no mundo foi de 13.650 Mtep (81,2% de combustíveis fósseis), com crescimento de 22,6% nos últimos 10 anos, o equivalente a 45 vezes a demanda brasileira, esta com apenas 59% de fósseis;
- Dos 13.650 Mtep consumidos no mundo; 31,1% foram de petróleo; 28,9% de carvão mineral; 21,3% de gás natural; 4,8% de energia nuclear; 2,5% de energia hidráulica; 1,3% de energia eólica, geotérmica e solar; e 10,3% de biomassa;
- Expressivos 36% da demanda mundial de energia, correspondentes a cerca de 4.880 Mtep, foram destinados à geração de energia elétrica e de calor distrital, resultando em 23.590 TWh ofertados;
- Na matriz de geração elétrica de 2014, a participação do carvão mineral ficou em 40,8%; a de gás, em 21,7%; e a de óleo, em 4%, totalizando 66,5% de fósseis. A energia nuclear ficou com participação de 10,7%; a hidro, com 16,5%; e Biomassa/Eólica/Outras, com 6,2%;
- Em 2014, o mundo emitiu 31.880 Mt de CO<sub>2</sub>, mostrando indicador de 2,34 tCO<sub>2</sub>/tep de energia consumida, indicador igual ao verificado 10 anos atrás;
- No Brasil, o indicador de emissões é de 1,59 tCO<sub>2</sub>/tep (63% do indicador mundial), em razão da maior presença de fontes renováveis na sua matriz energética;
- Há extremos opostos, como os países do Golfo Pérsico, em que suas matrizes são eminentemente fósseis, assim como países com baixo grau de desenvolvimento, com matrizes quase totalmente renováveis. Na Arábia Saudita, por exemplo, petróleo e gás natural respondem por 100% de suas matrizes, enquanto em Moçambique, as fontes renováveis respondem por 90,8% da sua matriz energética (uso preponderante de lenha na cocção de alimentos) e por 97,7% da matriz elétrica (energia hidráulica);
- Há países que são muito dependentes de uma só fonte. Na África do Sul, por exemplo, o Carvão Mineral ocupa 93,7% de sua matriz elétrica. No Uzbequistão, o Gás Natural responde por 87,5% de sua matriz energética. No Paraguai, a energia Hidráulica representa 100% da sua matriz elétrica.

## SUMÁRIO

GLOSSÁRIO .....	03
BRASIL, MUNDO, OECD .....	04
NÃO-OECD, ÁFRICA, AMÉRICA DO NORTE .....	05
AMÉRICA DO SUL, ÁSIA, ORIENTE MÉDIO .....	06
ÁFRICA DO SUL, ALEMANHA, ANGOLA .....	07
ARÁBIA SAUDITA, ARGÉLIA, ARGENTINA .....	08
AUTRÁLIA, ÁUSTRIA, BANGLADESH .....	09
BÉLGICA, BIELORRÚSSIA, BOLÍVIA .....	10
BUGÁRIA, CANADÁ, CATAR .....	11
CAZAQUISTÃO, CHILE, CHINA .....	12
COLÔMBIA, REP. DEMOCRÁTICA DO CONGO, CORÉIA DO SUL .....	13
CORÉIA DO NORTE, COSTA RICA, CUBA .....	14
DINAMARCA, EGITO, EMIRADOS ÁRABES .....	15
EQUADOR, ESPANHA, ESTADOS UNIDOS .....	16
ETIÓPIA, FILIPINAS, FINLÂNDIA .....	17
FRANÇA, GANA, GRÉCIA .....	18
GUATEMALA, HOLANDA, HUNGRIA .....	19
ÍNDIA, INDONÉSIA, IRÃ .....	20
IRAQUE, IRLANDA, ISRAEL .....	21
ITÁLIA, IUGOSLÁVIA, JAPÃO .....	22
KUWAIT, LÍBANO, LÍBIA .....	23
MALÁSIA, MARROCOS, MÉXICO .....	24
MIANMAR, MOÇAMBIQUE, NIGÉRIA .....	25
NORUEGA, NOVA ZELÂNDIA, OMÃ .....	26
PAQUISTÃO, PARAGUAI, PERU .....	27
POLÔNIA, PORTUGAL, QUÊNIA .....	28
REINO UNIDO, REPÚBLICA DOMINICANA, REPÚBLICA ESLOVACA .....	29
REPÚBLICA TCHECA, ROMÊNIA, RÚSSIA .....	30
SINGAPURA, SÍRIA, SUDÃO .....	31
SUÉCIA, SUÍÇA, TAILÂNDIA .....	32
TAIWAN, TANZÂNIA, TRINIDAD E TOBAGO .....	33
TURQUIA, UCRÂNIA, URUGUAI .....	34
UZBEQUISTÃO, VENEZUELA, VIETNÃ .....	35
ZIMBABUE .....	36
INDICADORES .....	37

## GLOSSÁRIO

### Matrizes

**Matriz Energética:** Denominação dada à demanda total de energia de um país ou região, quando segmentada por fonte.

**Demanda Total de Energia:** Energia necessária para movimentar a economia de um país ou região. Também denominada de Oferta Interna de Energia (OIE).

**Matriz Elétrica:** Denominação dada à oferta total de energia elétrica de um país ou região, quando segmentada por fonte.

**Oferta Total de Energia Elétrica:** Inclui o consumo final nos setores econômicos, e as perdas na distribuição e transmissão.

### Fontes Energéticas

**Óleo:** Petróleo e seus derivados.

**Carvão:** Carvão mineral bruto, de diferentes tipos, e seus derivados.

**Gás:** Gás Natural.

**Hidráulica:** Na matriz energética inclui comércio externo de eletricidade.

**Outras:** Biomassa, Biodiesel, Eólica, Solar, Geotérmica, Outras Renováveis (Marés, Ondas etc.) e Outras Não-Renováveis (Gás Industrial etc.).

**Renováveis:** É o resultado da soma de “Hidráulica” e apenas as fontes renováveis de “Outras”.

**Solar:** na matriz energética é a Solar Térmica + Solar Fotovoltaica, e na matriz elétrica é a Solar Fotovoltaica.

**Bunker:** energia consumida em navios e aeronaves em viagens internacionais. Não faz parte da demanda de energia dos países, portanto, as respectivas emissões de CO<sub>2</sub> são apuradas em nível mundial, mas sem apropriação regional.

### Siglas

**OIE:** Oferta Interna de Energia.

**OECD:** Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. São países membros: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, Coreia do Sul, Dinamarca, Espanha, Eslováquia, Eslovênia, Estônia, Estados Unidos, Finlândia, França, Grécia, Hungria, Irlanda, Islândia, Israel, Itália, Japão, Luxemburgo, México, Noruega, Nova Zelândia, Países Baixos, Polônia, Portugal, Reino Unido, República Tcheca, Suécia, Suíça e Turquia.

**PIB PPP:** Produto Interno Bruto pela Paridade do Poder de Compra (Purchasing Power Parity).

### Unidades

**M:** milhão;

**k:** mil;

**bep:** barril equivalente de petróleo (1 tep ~ 7,1 bep);

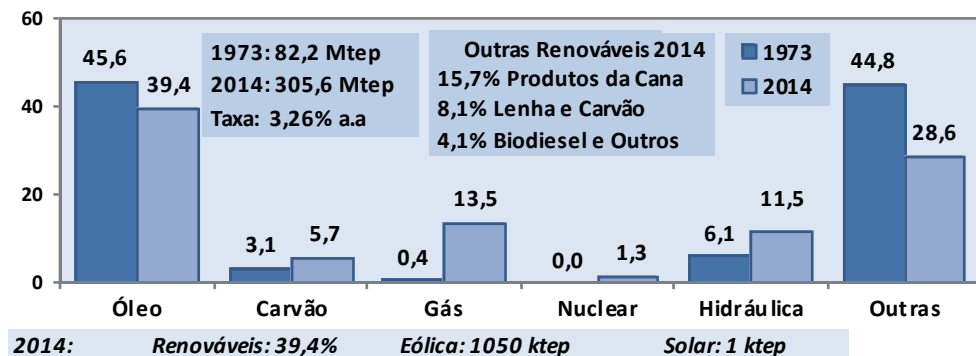
**bbl/d:** barril por dia;

**tCO<sub>2</sub>:** tonelada de dióxido de carbono;

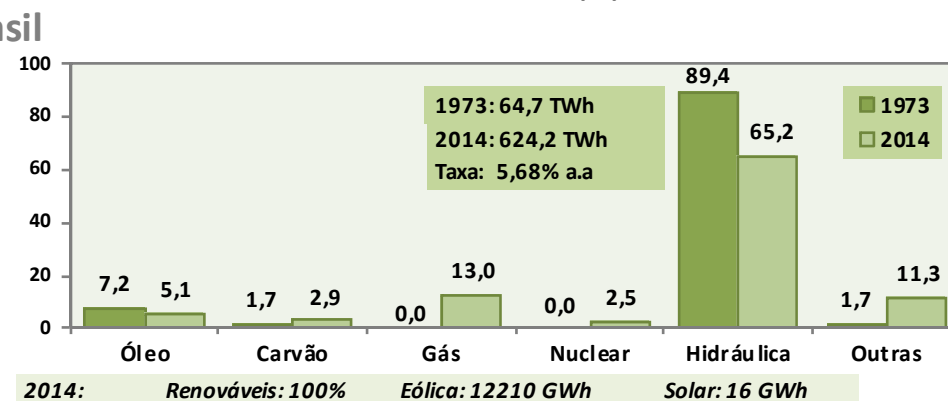
**hab:** habitante;

**tep:** A tonelada equivalente de petróleo (tep) é a unidade comum, adotada internacionalmente para somar os quantitativos de diferentes fontes de energia. A razão entre o poder calorífico inferior (PCI) de cada forma de energia e o PCI do petróleo, de 10.000 kcal/kg, determina o fator de conversão de unidades comerciais (m<sup>3</sup>, t, GWh etc.) para tep.

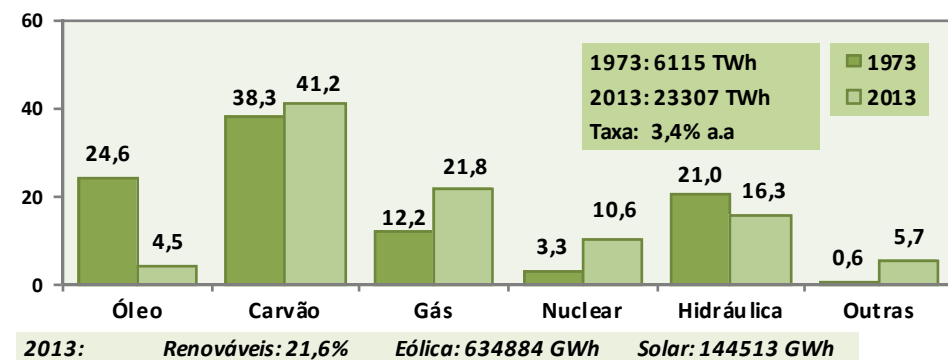
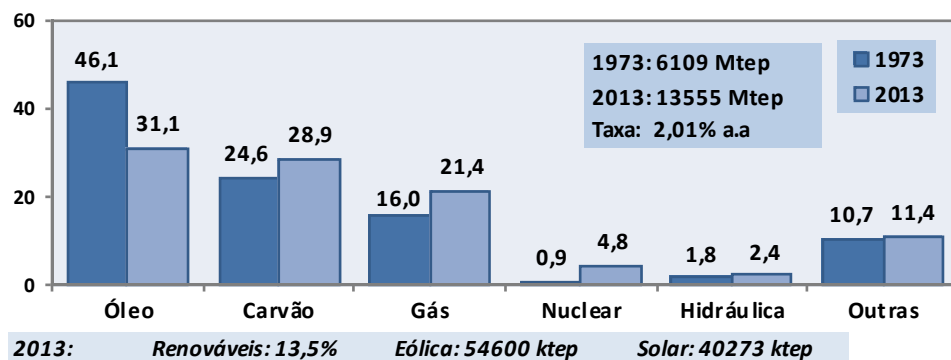
**Matriz Energética (%)**



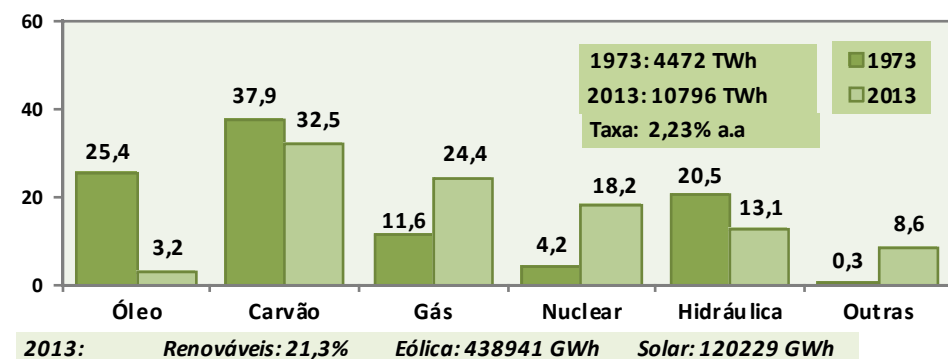
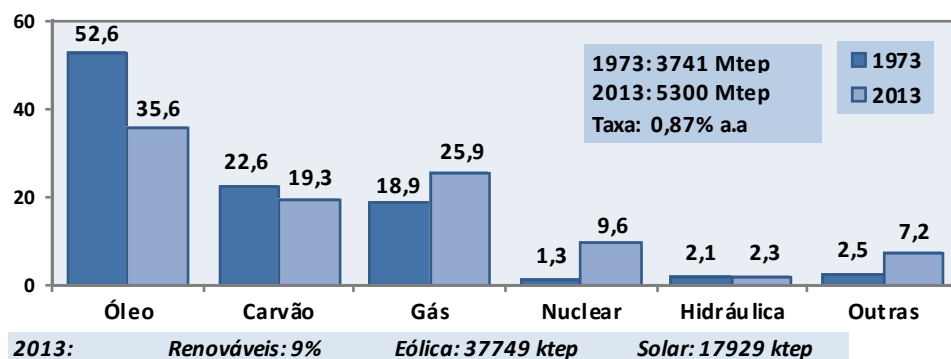
**Matriz Elétrica (%)**



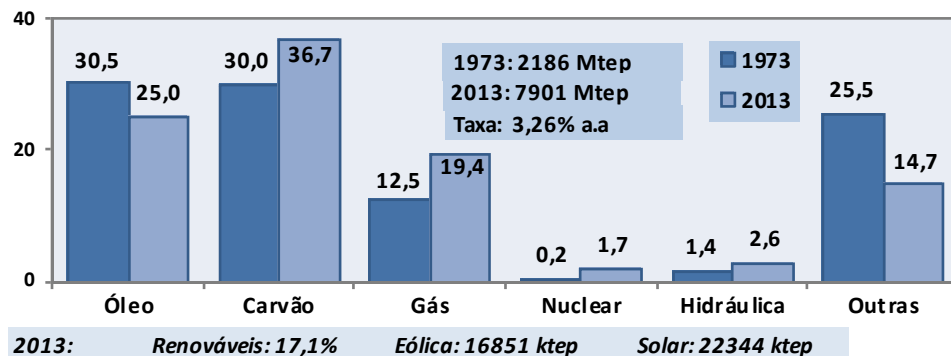
**Mundo**



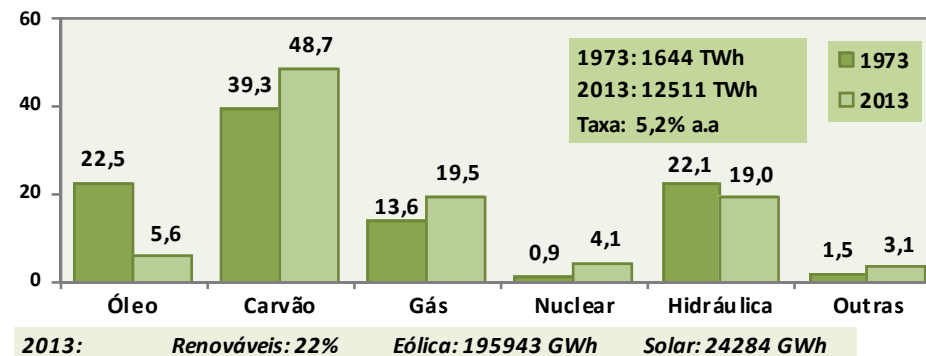
**Oriente Médio**



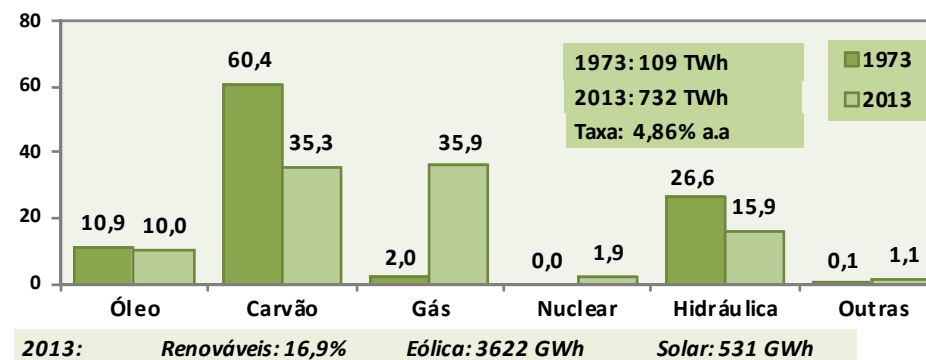
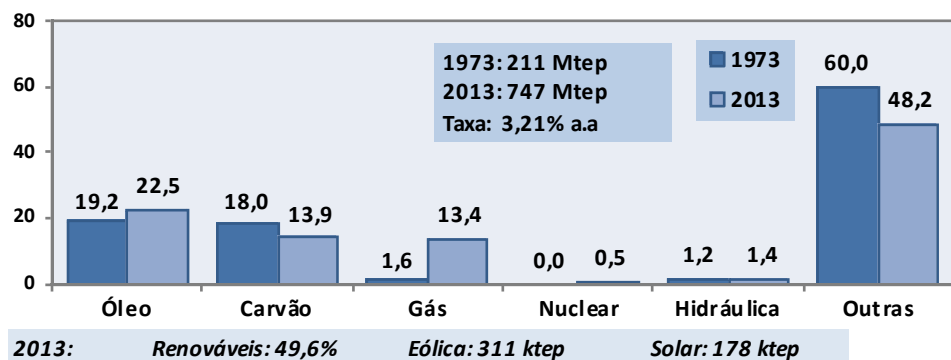
**Matriz Energética (%)**



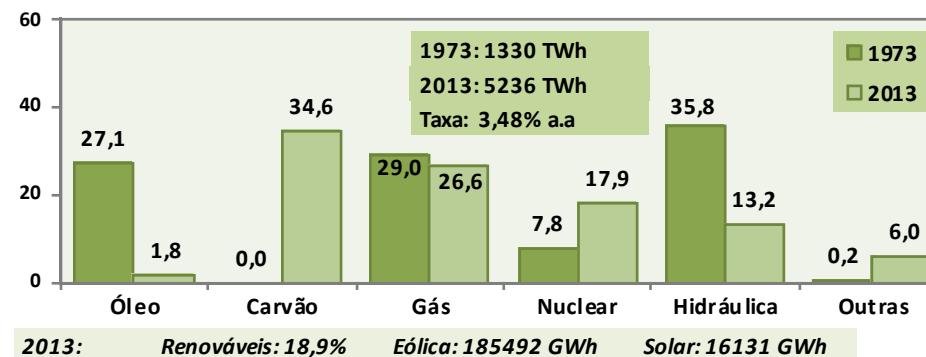
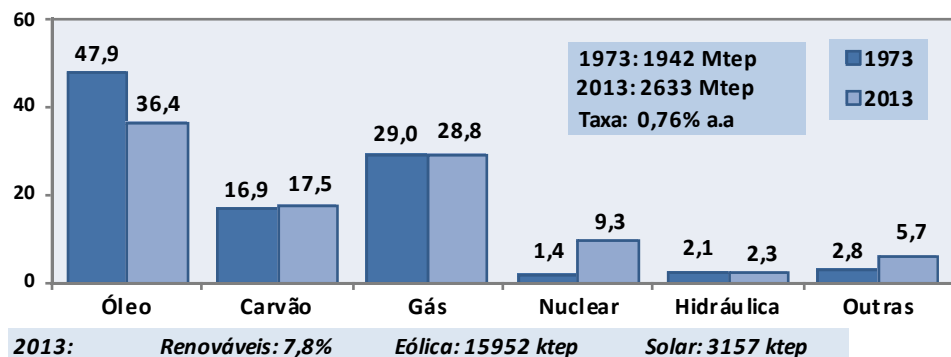
**Matriz Elétrica (%)**



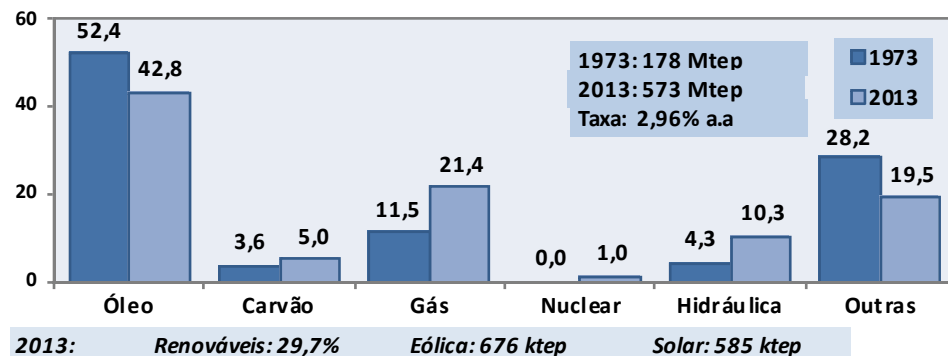
**África**



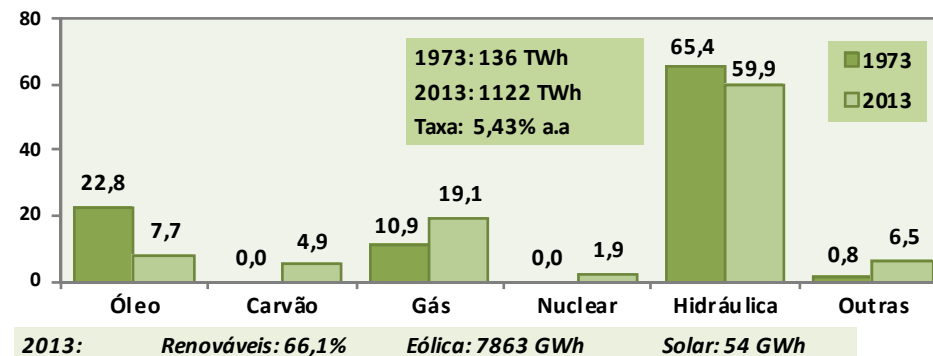
**América do Norte**



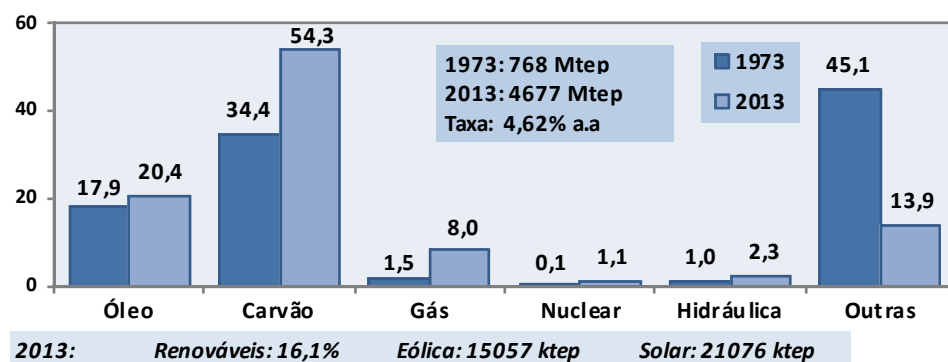
**Matriz Energética (%)**



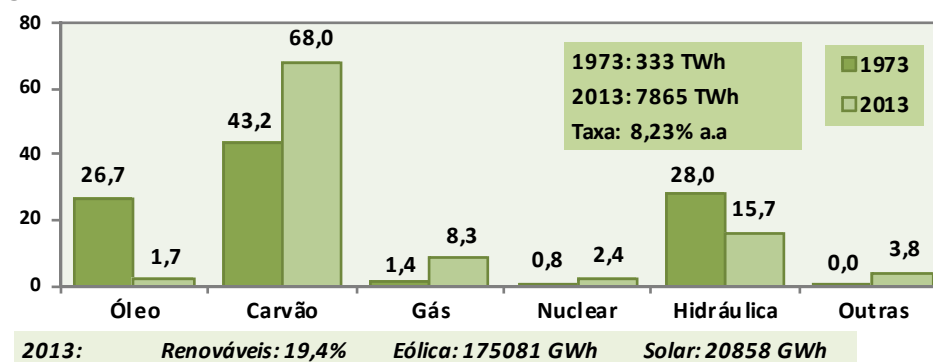
**Matriz Elétrica (%)**



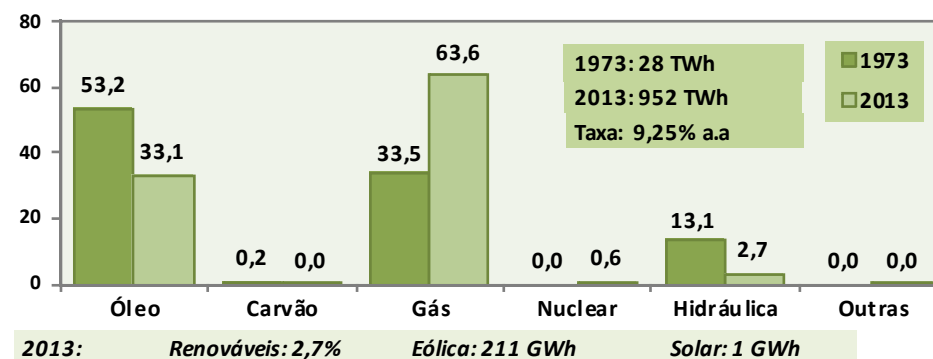
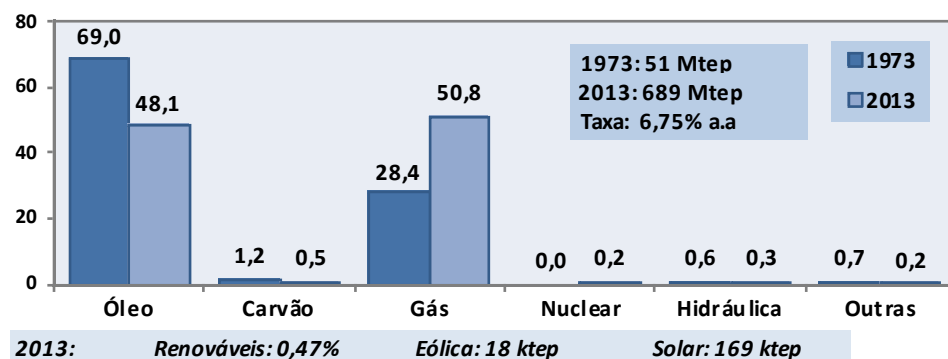
## América do Sul



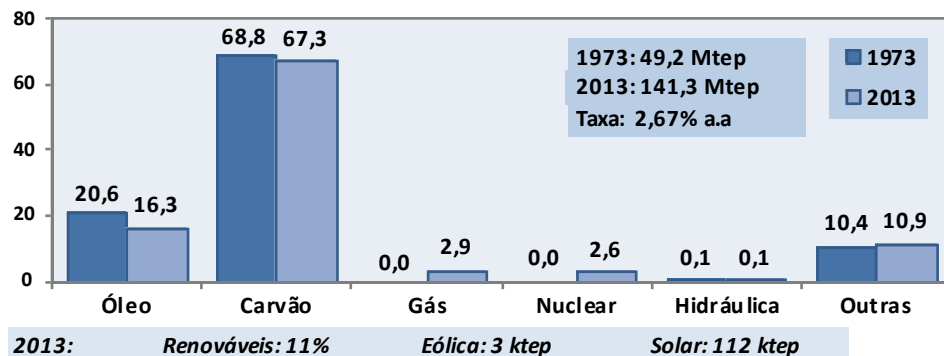
## Ásia



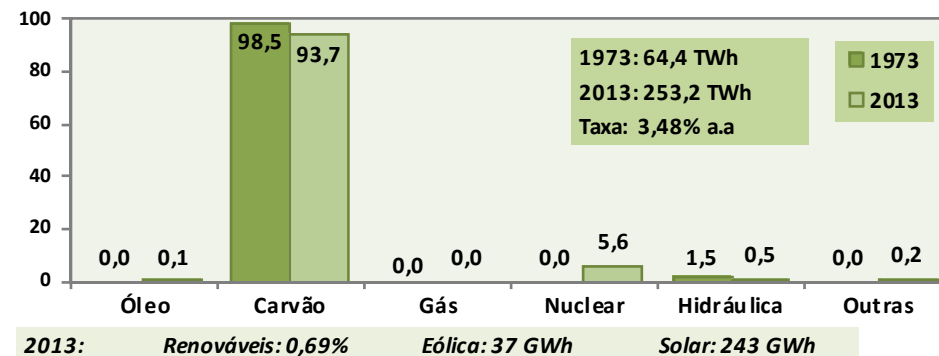
## Oriente Médio



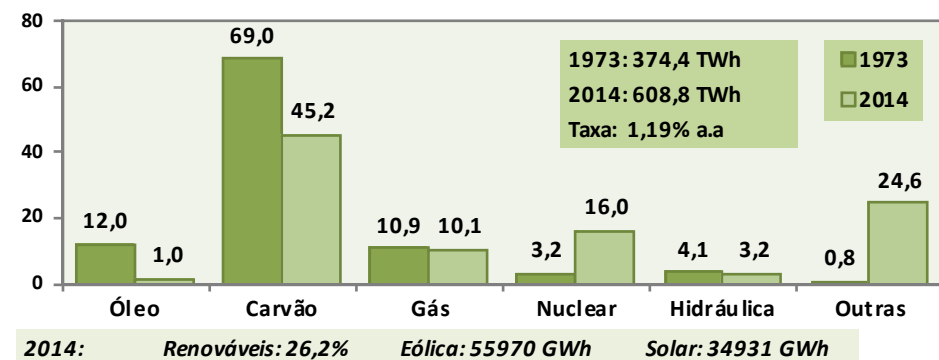
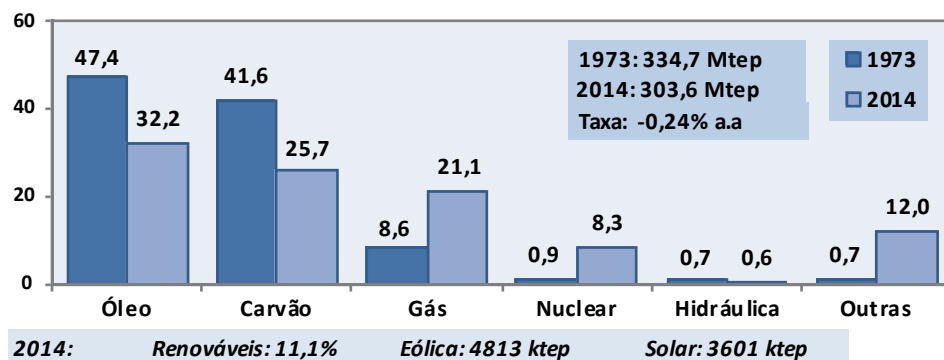
**Matriz Energética (%)**



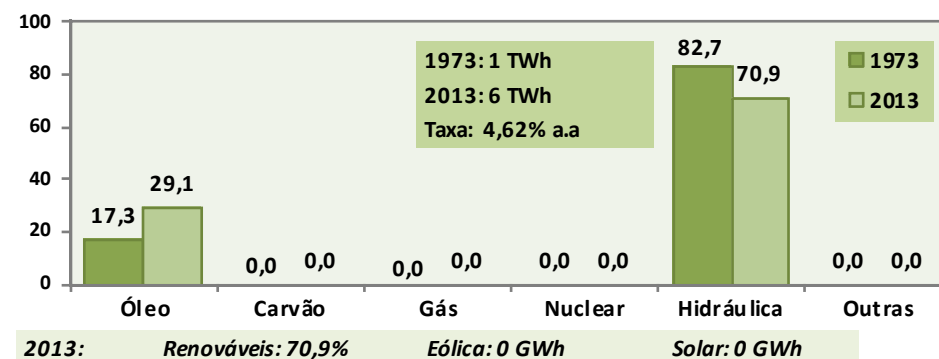
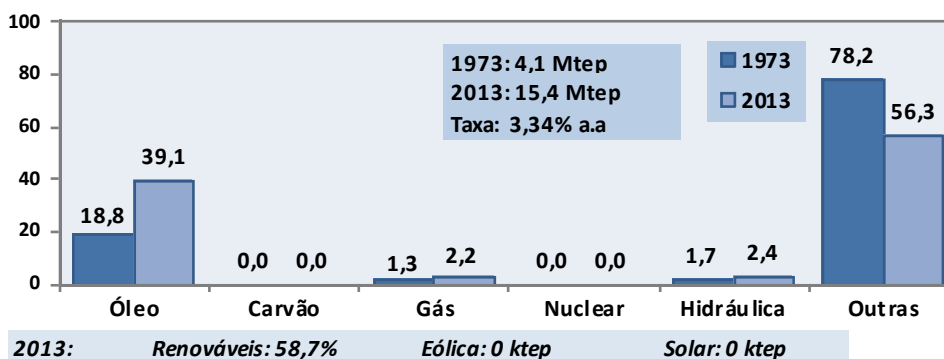
**Matriz Elétrica (%)**



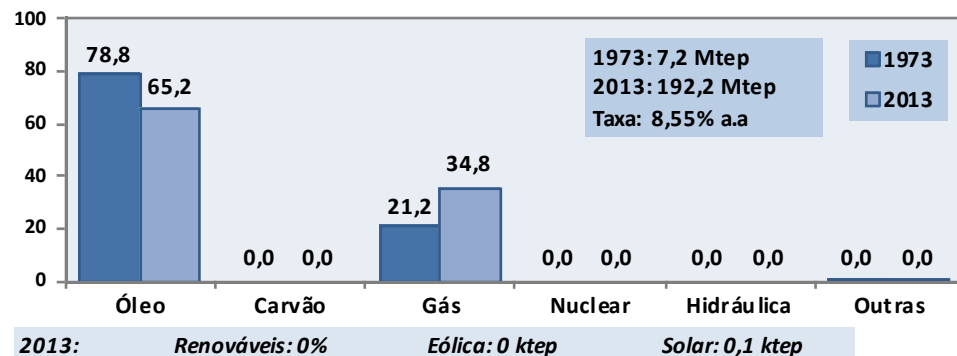
**Alemanha**



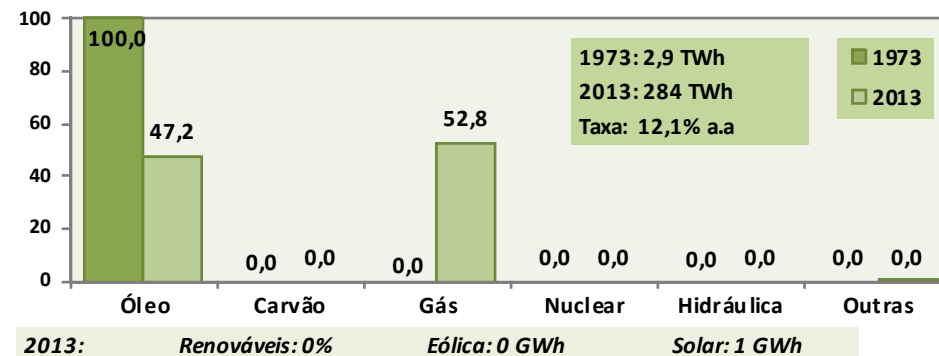
**Angola**



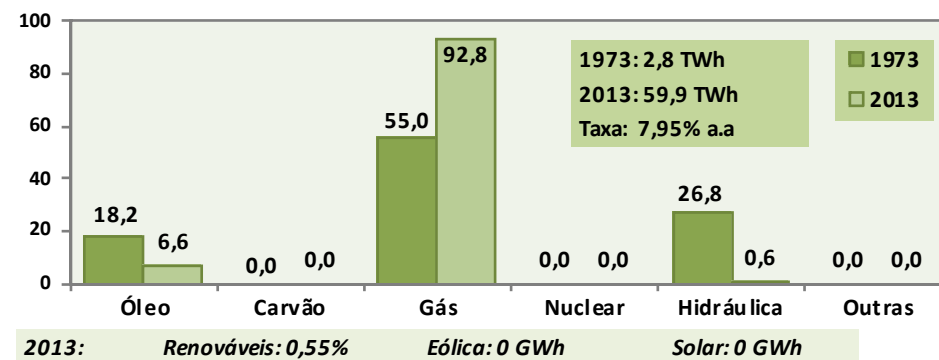
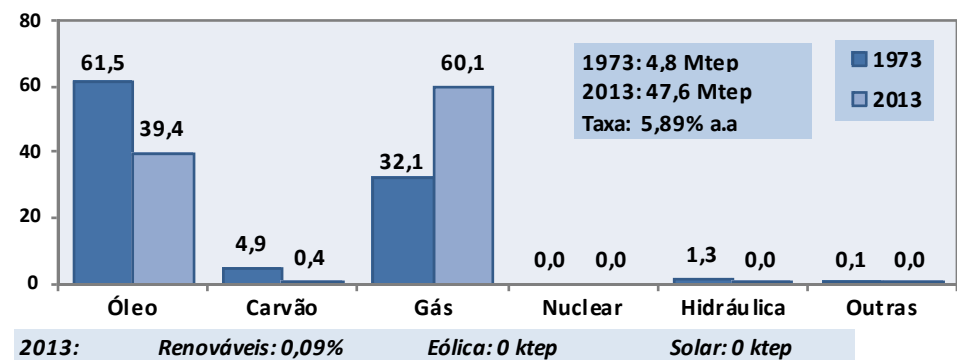
**Matriz Energética (%)**



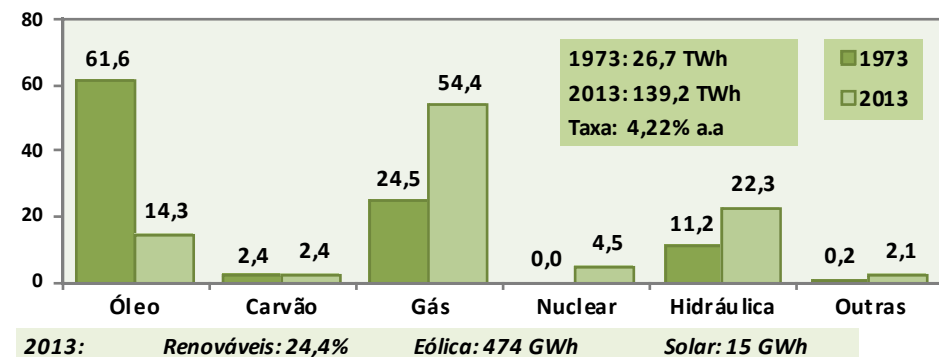
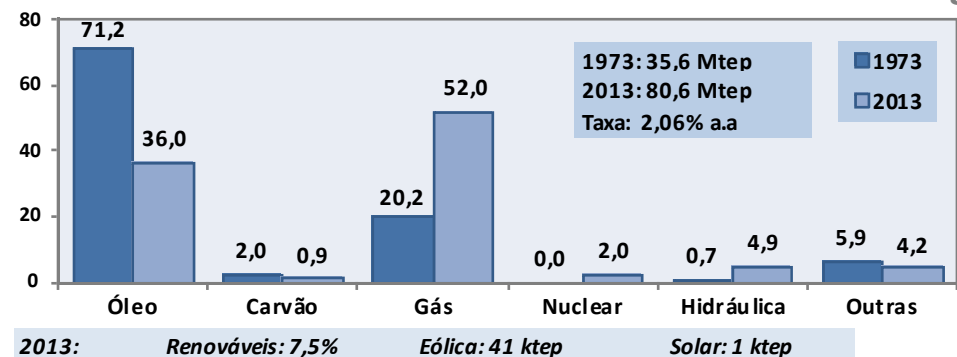
**Matriz Elétrica (%)**



**Argélia**

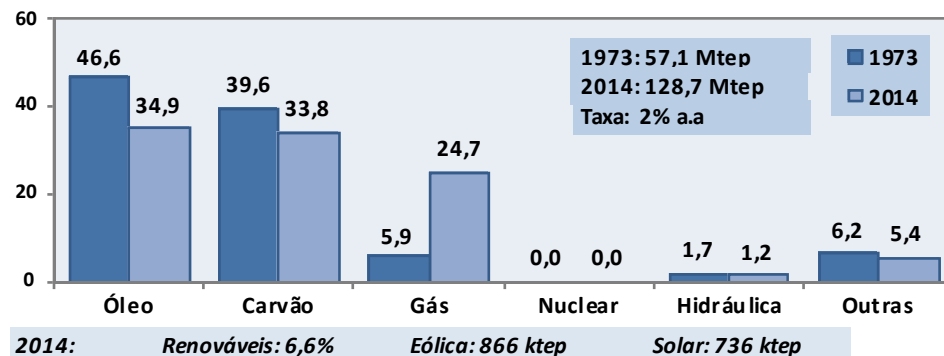


**Argentina**

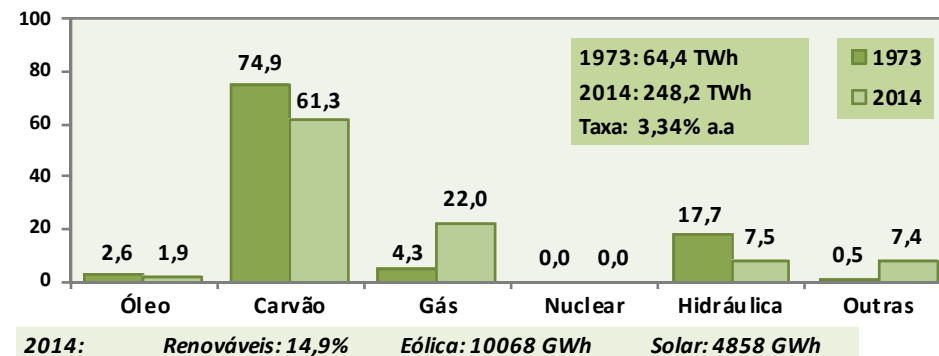




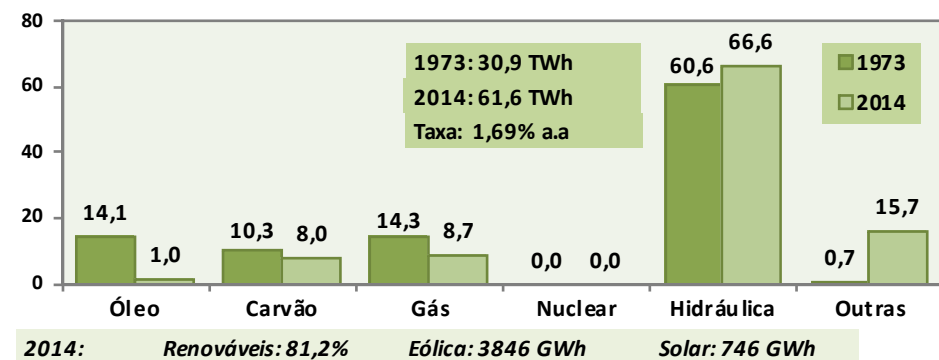
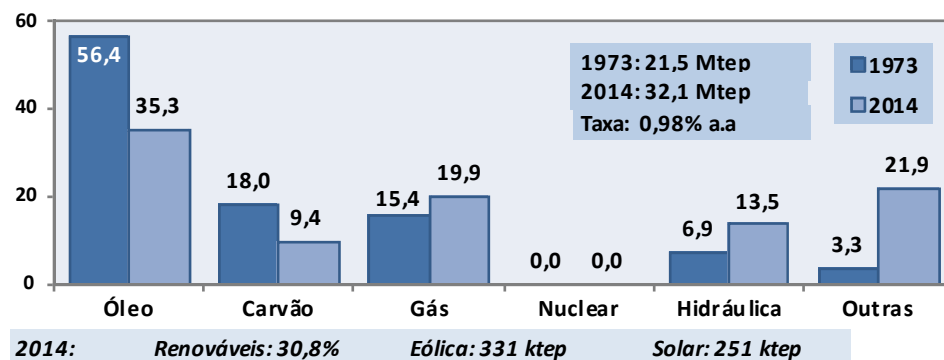
**Matriz Energética (%)**



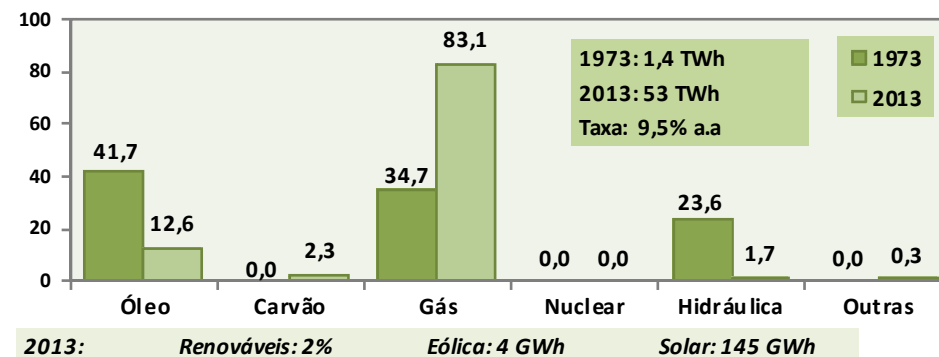
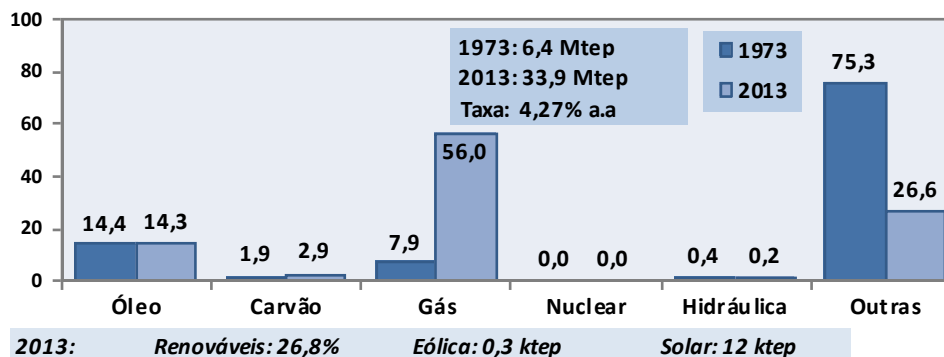
**Matriz Elétrica (%)**



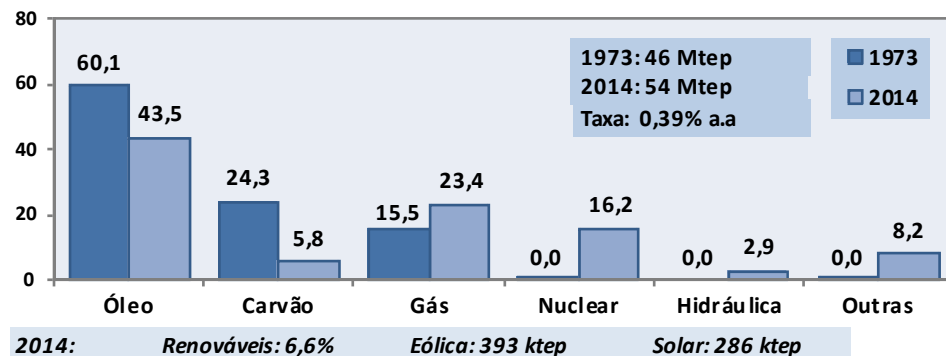
**Áustria**



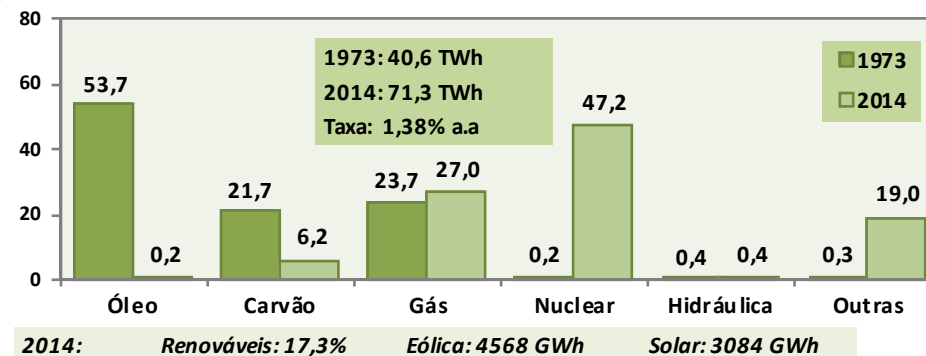
**Bangladesh**



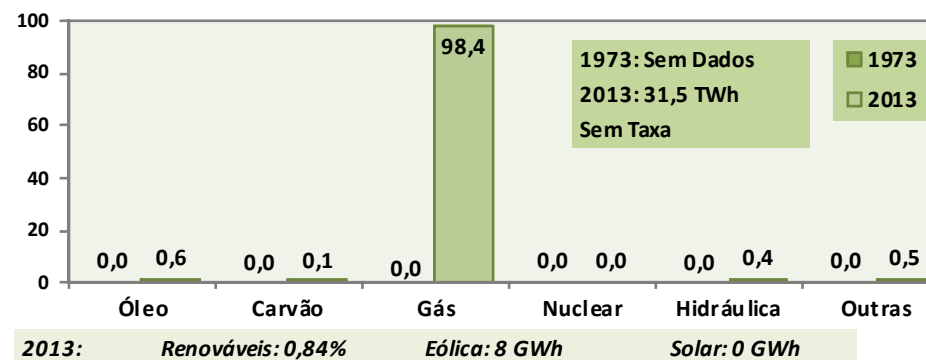
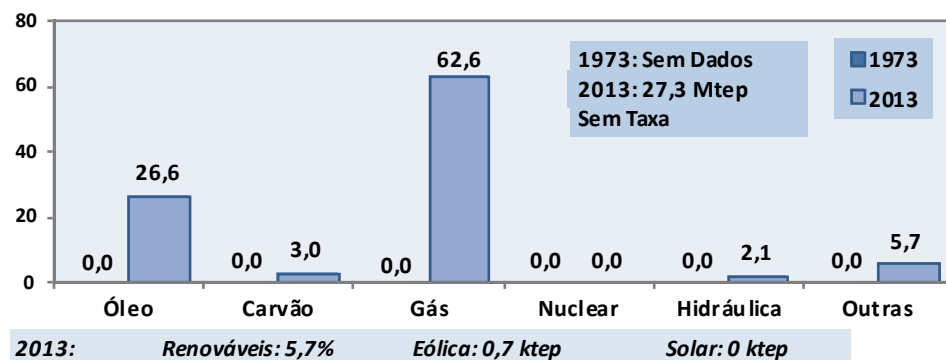
**Matriz Energética (%)**



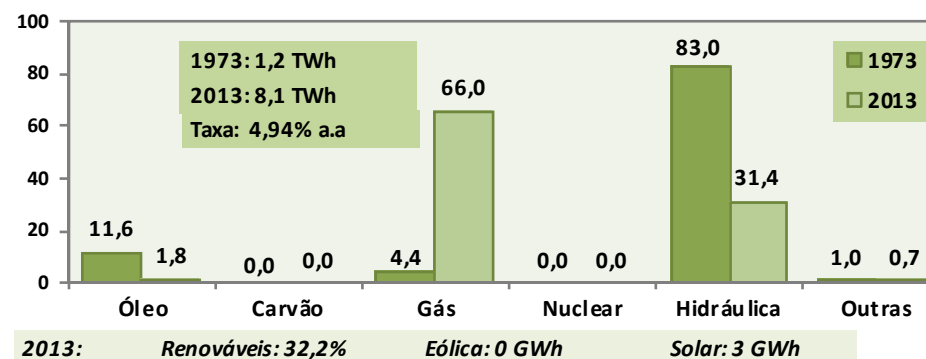
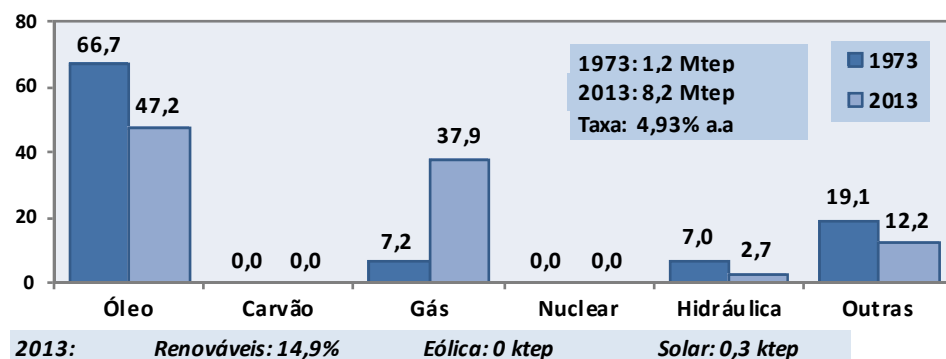
**Matriz Elétrica (%)**



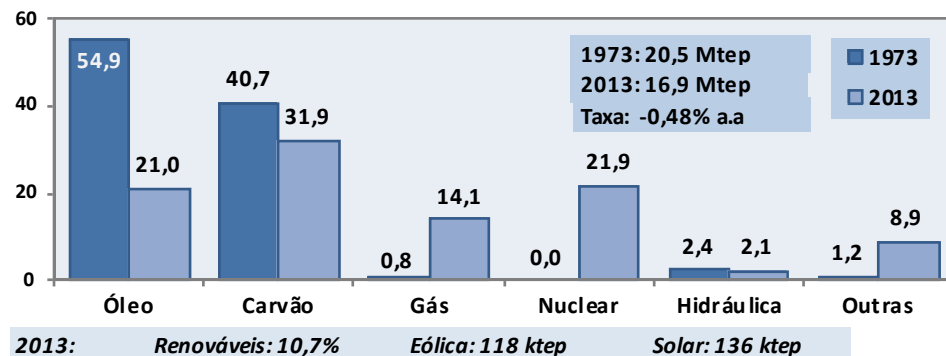
**Bielorrússia**



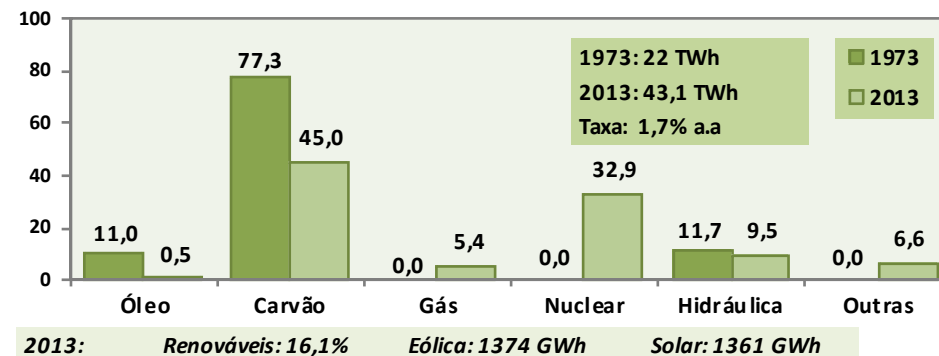
**Bolívia**



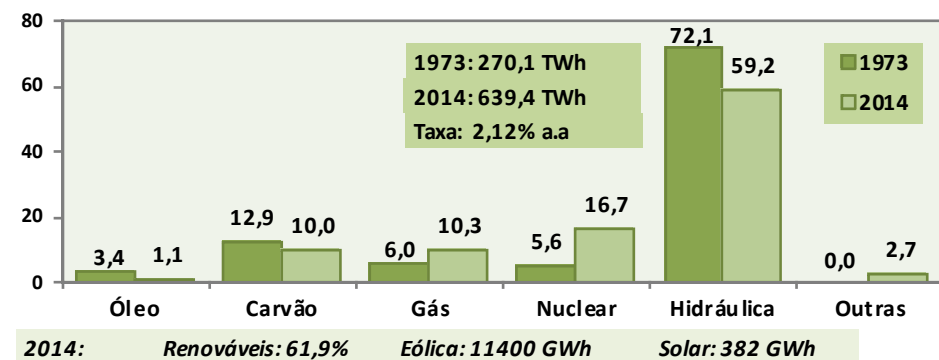
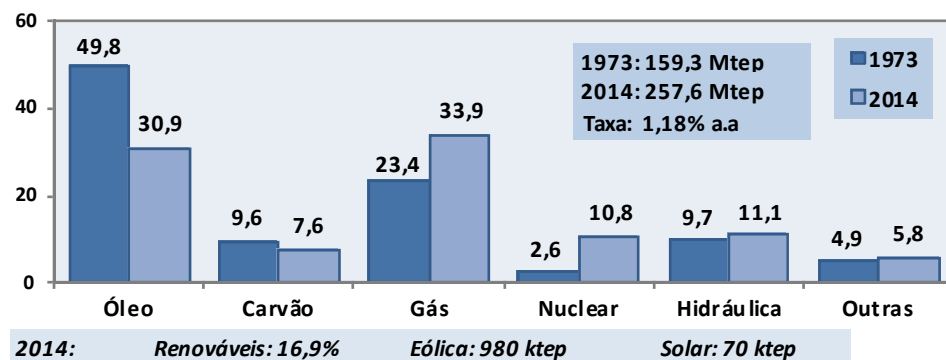
**Matriz Energética (%)**



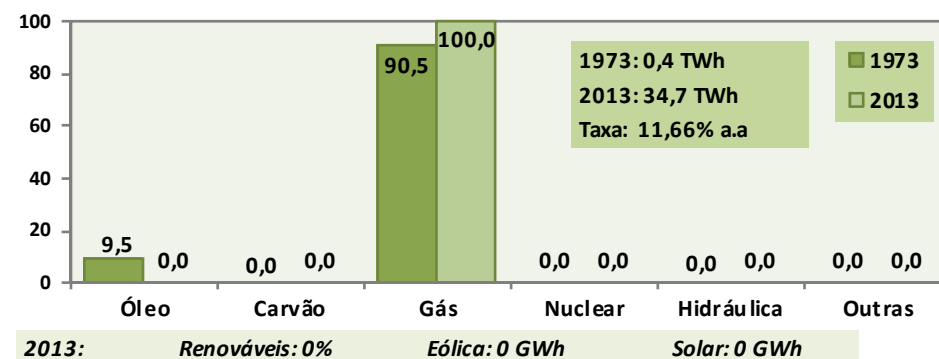
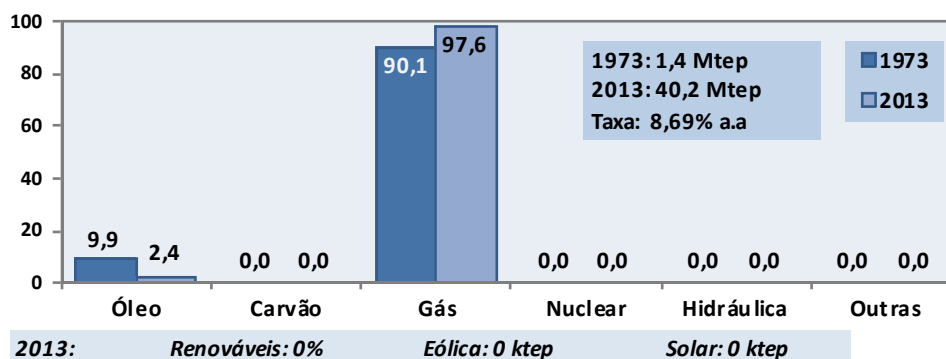
**Matriz Elétrica (%)**



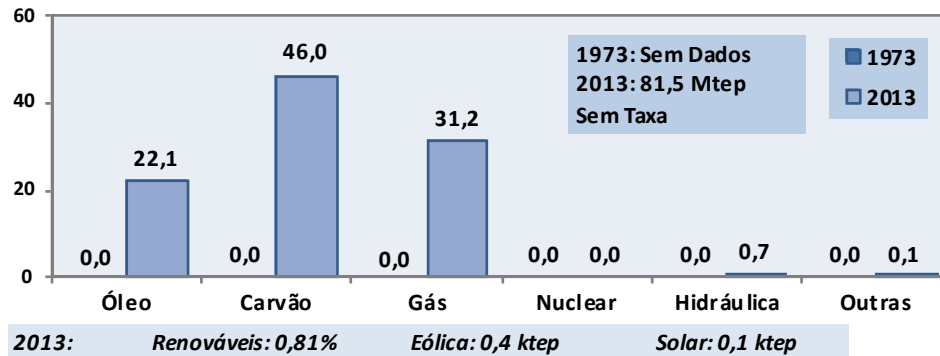
**Canadá**



**Catar**

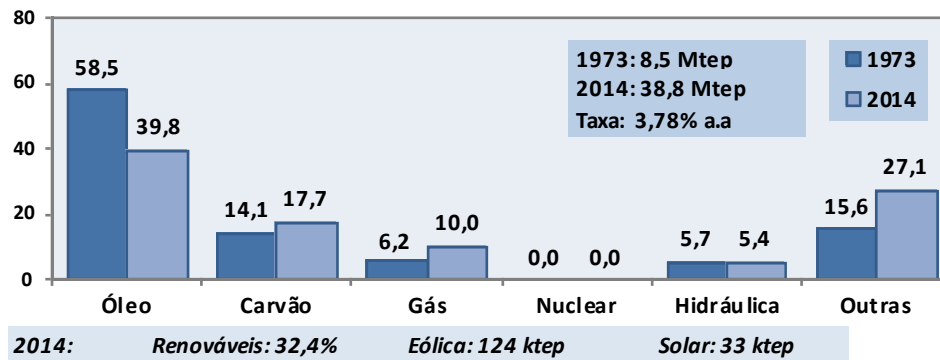
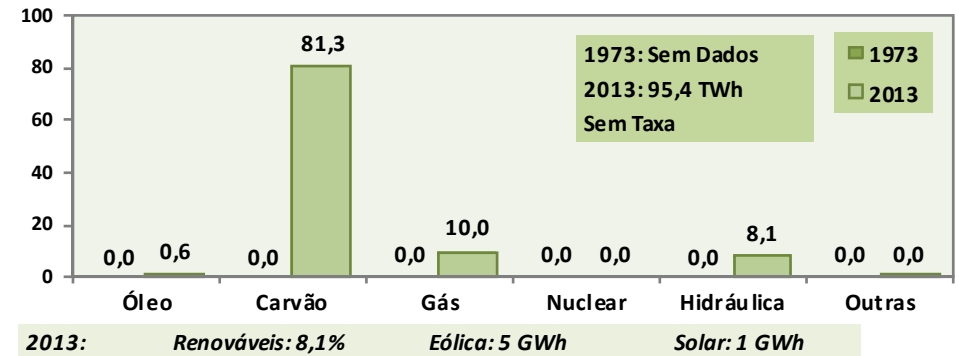


**Matriz Energética (%)**

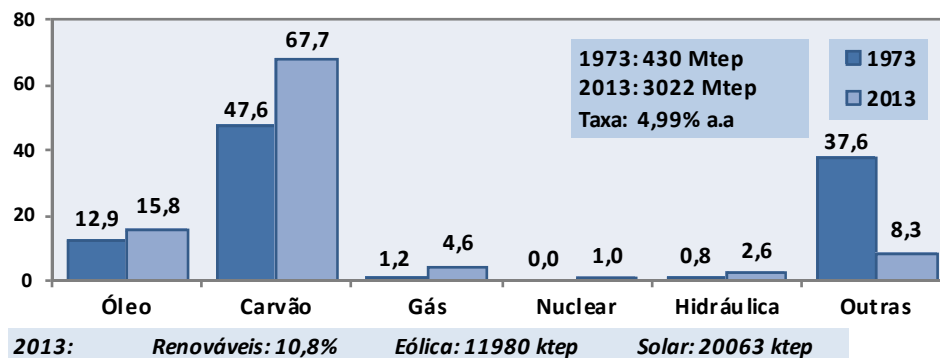
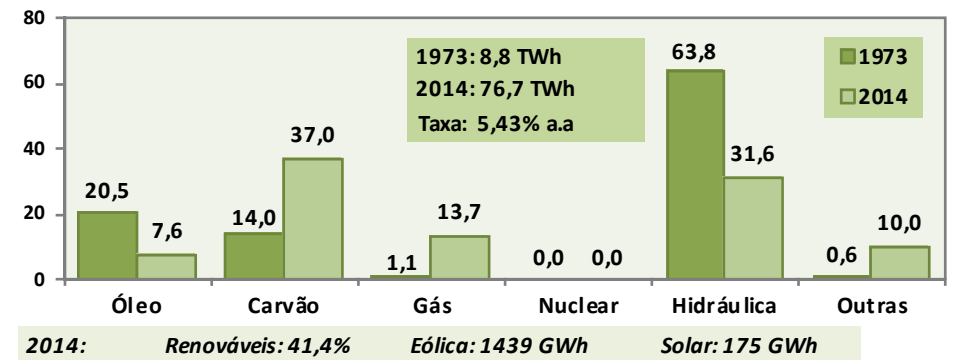


**Matriz Elétrica (%)**

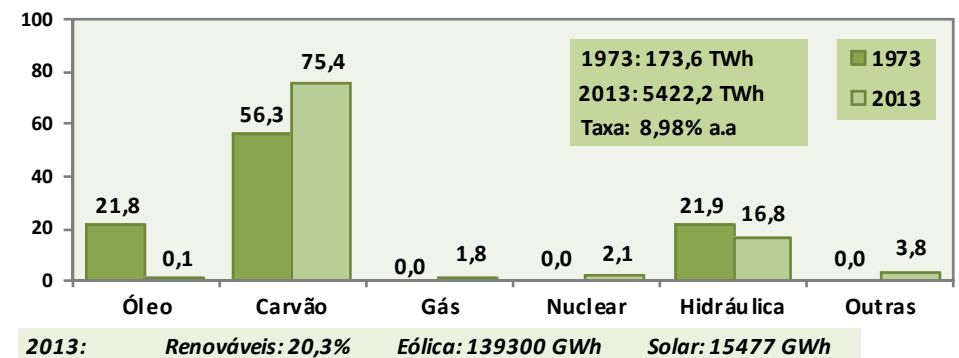
## Cazaquistão



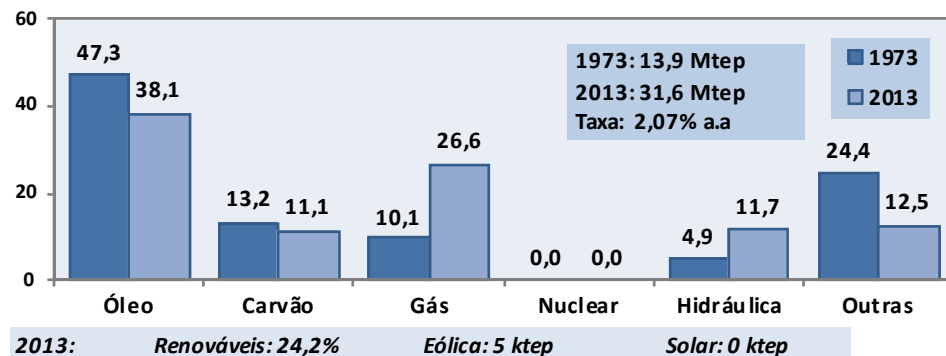
## Chile



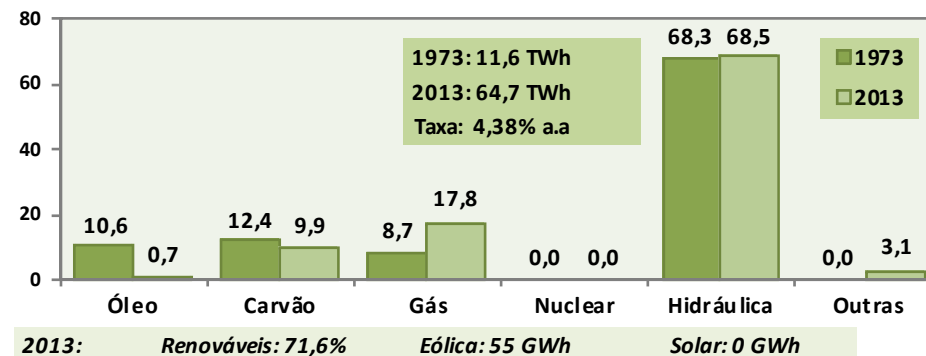
## China



**Matriz Energética (%)**

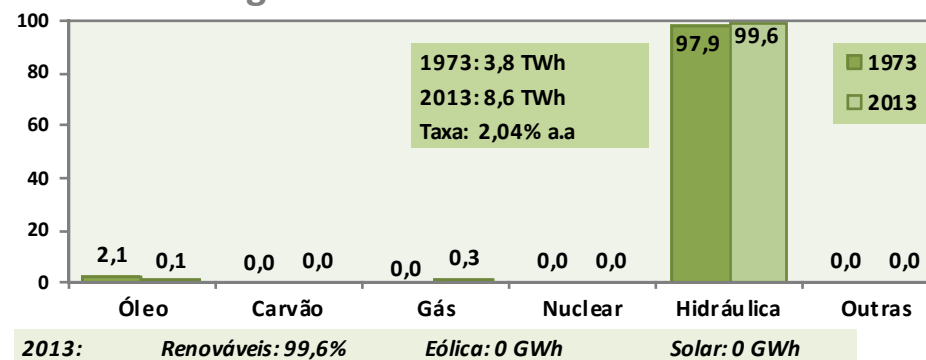
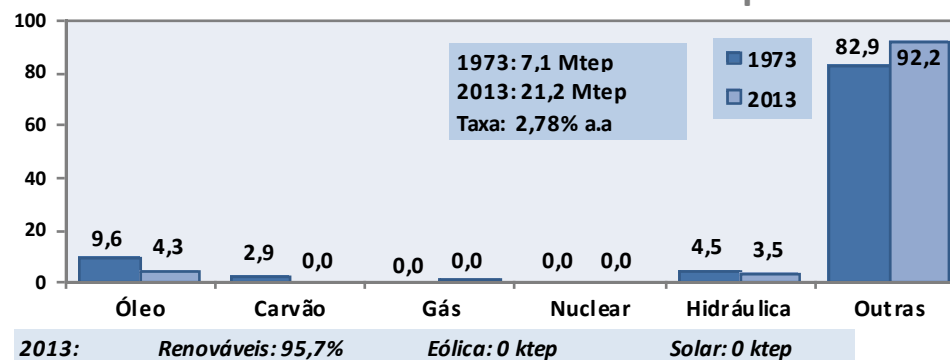


**Matriz Elétrica (%)**

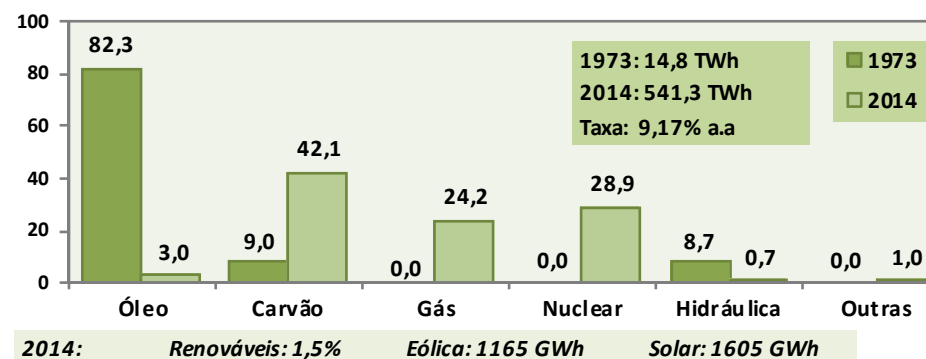
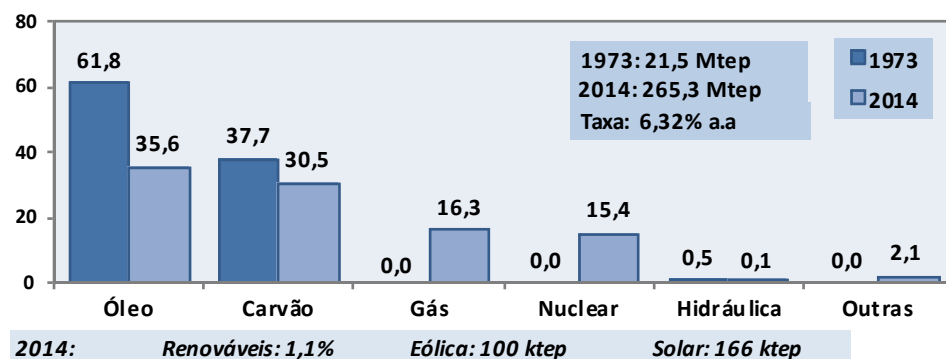


## Colômbia

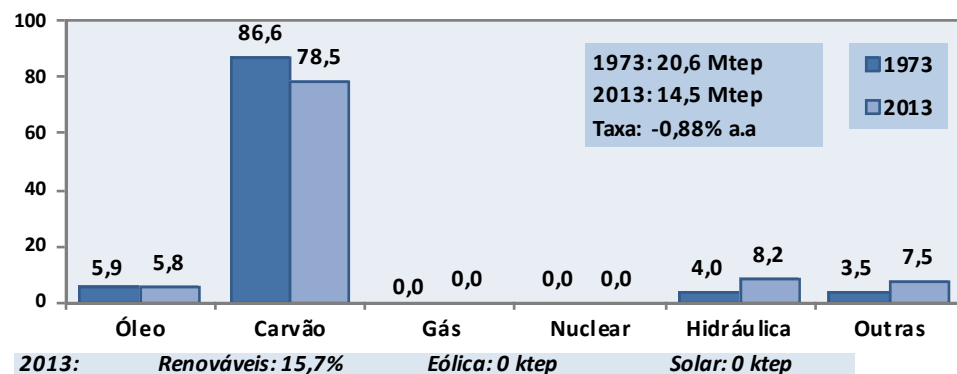
## República Democrática do Congo



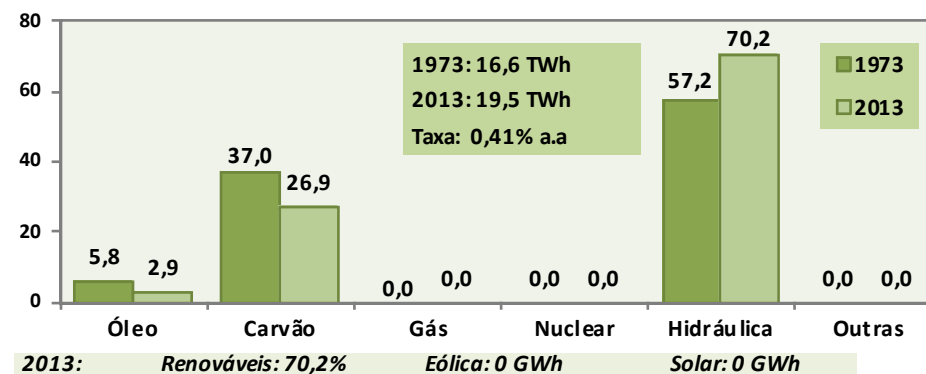
## Coréia do Sul



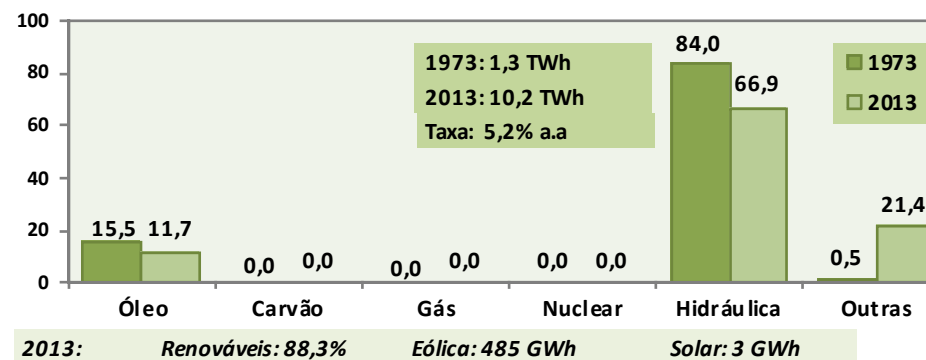
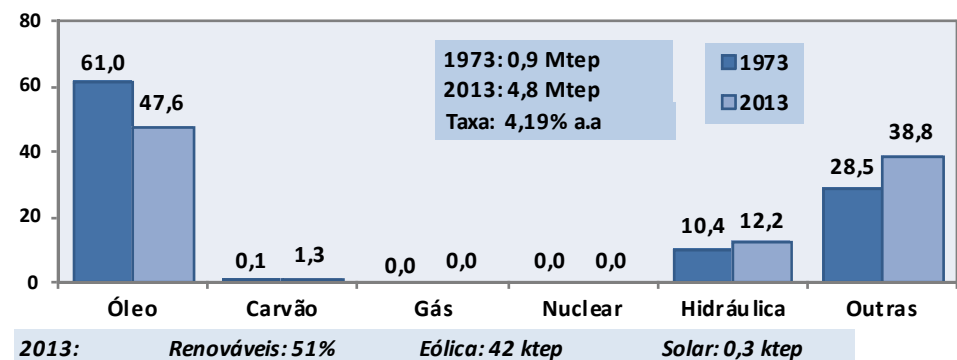
Matriz Energética (%)



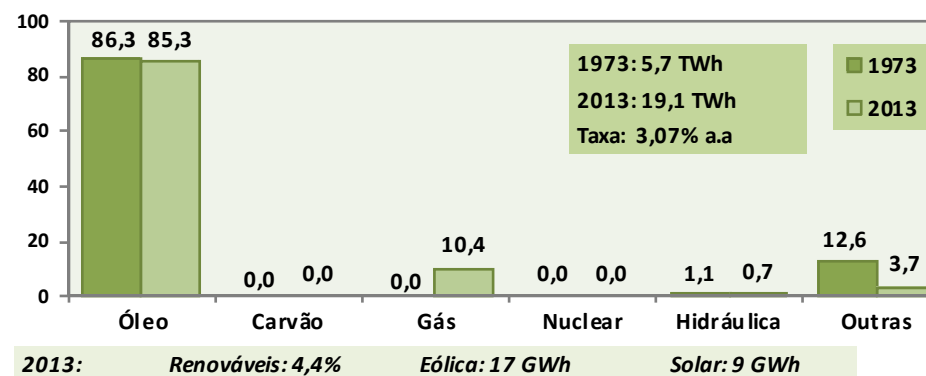
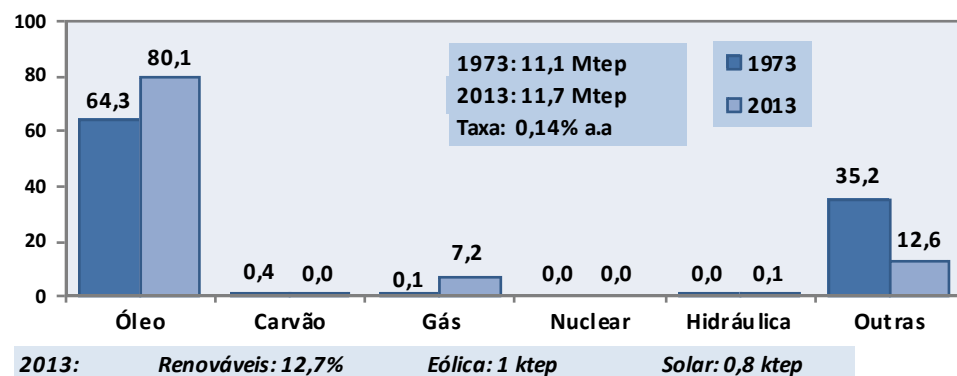
Matriz Elétrica (%)



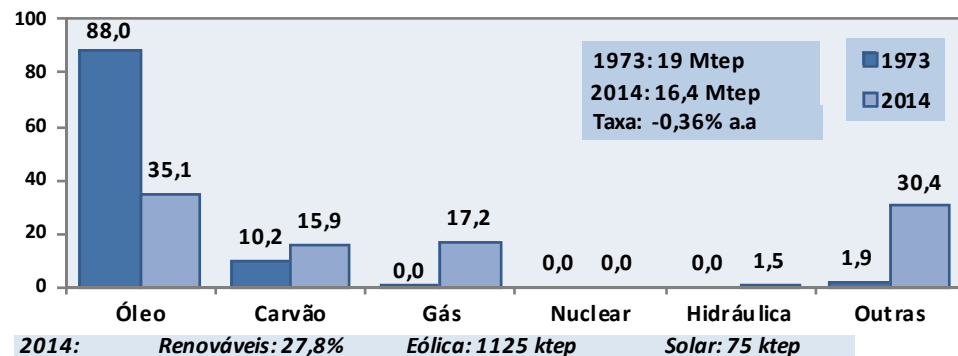
Costa Rica



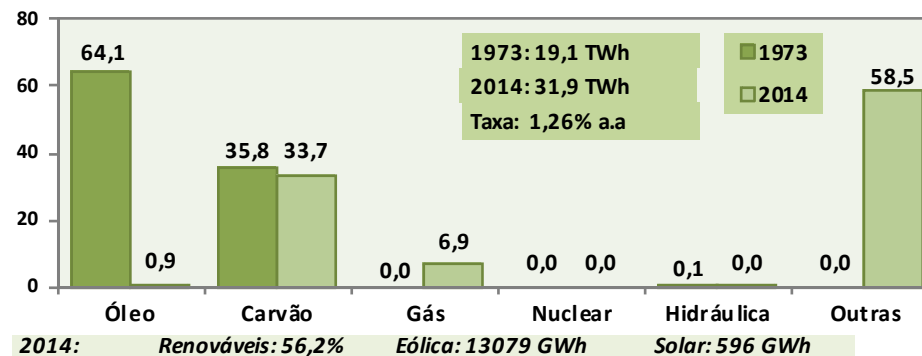
Cuba



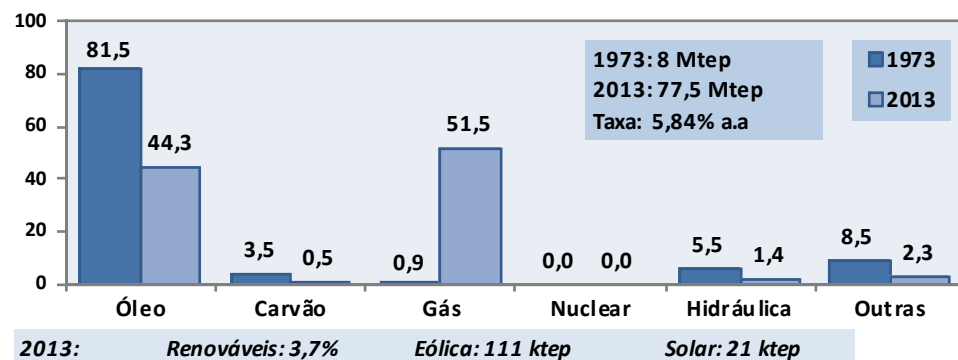
**Matriz Energética (%)**



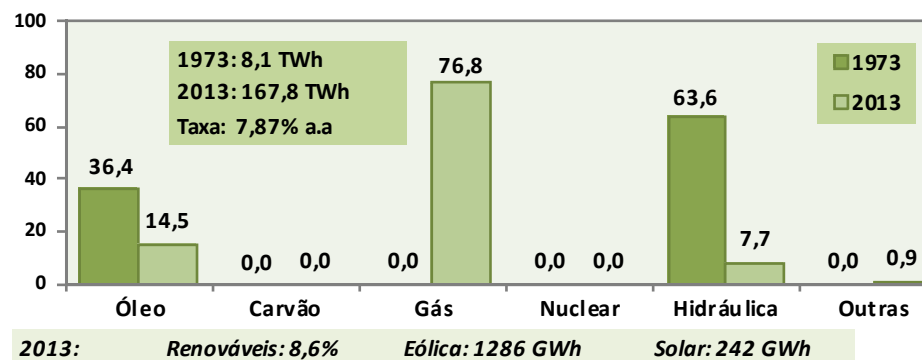
**Matriz Elétrica (%)**



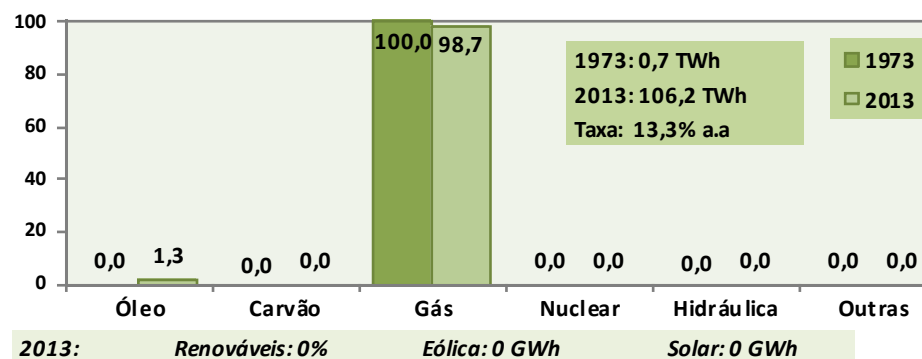
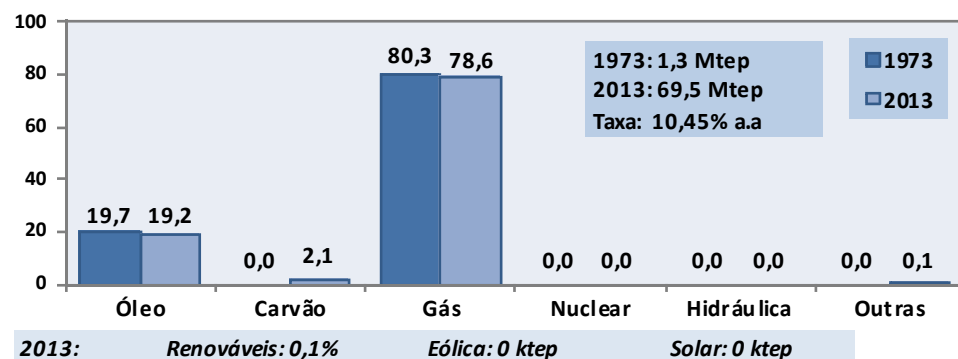
## Dinamarca



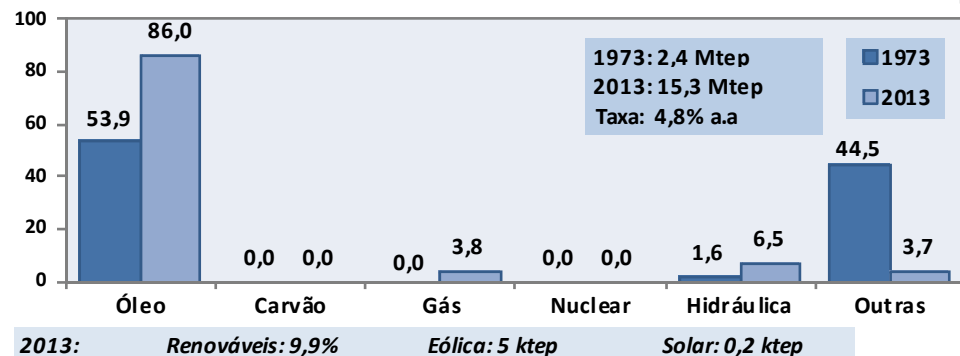
## Egito



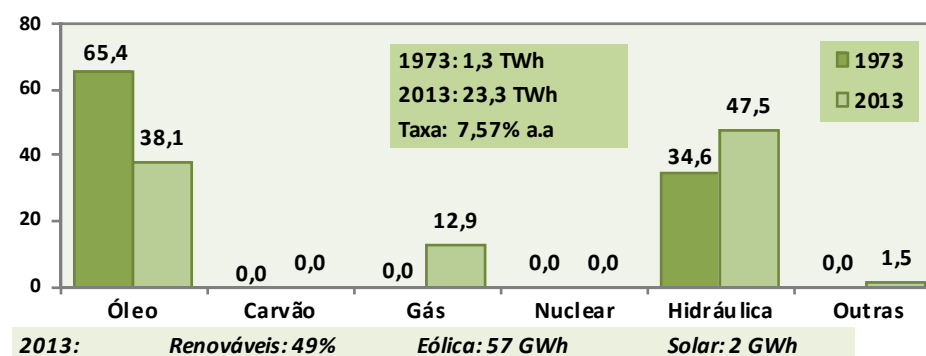
## Emirados Árabes Unidos



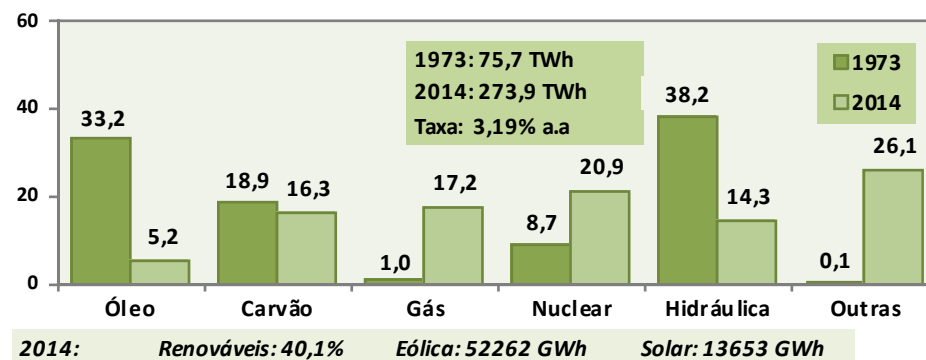
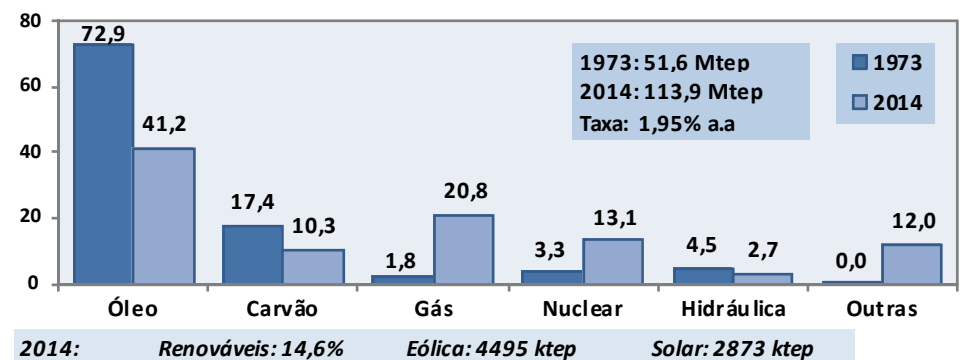
**Matriz Energética (%)**



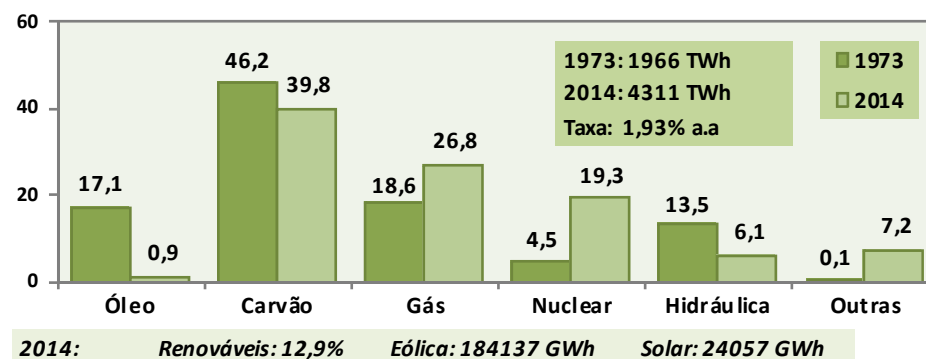
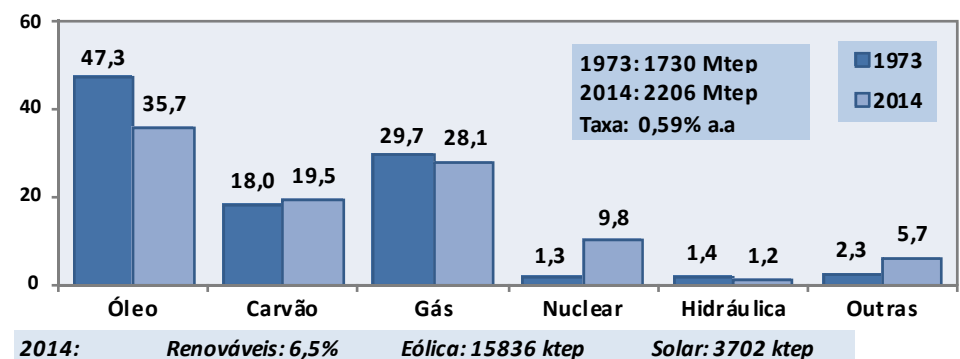
**Matriz Elétrica (%)**



**Espanha**

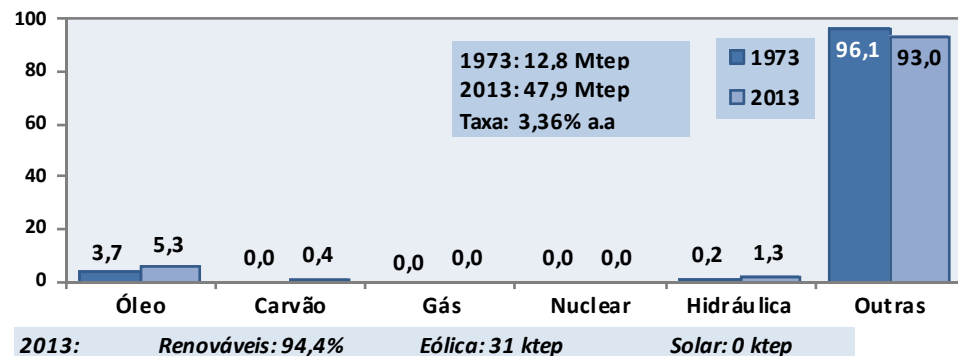


**Estados Unidos**



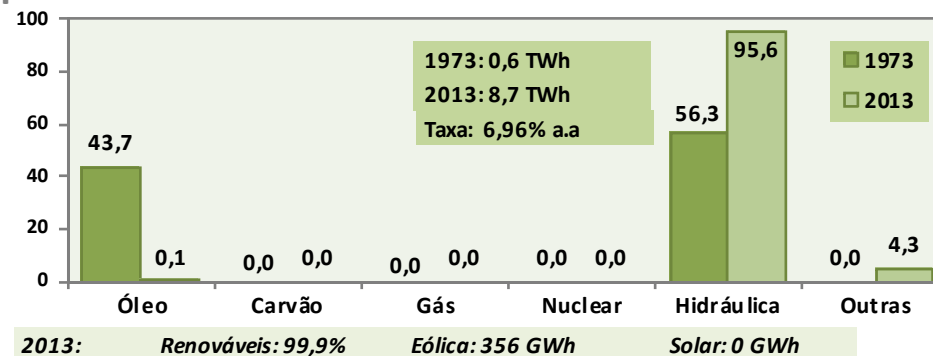


**Matriz Energética (%)**

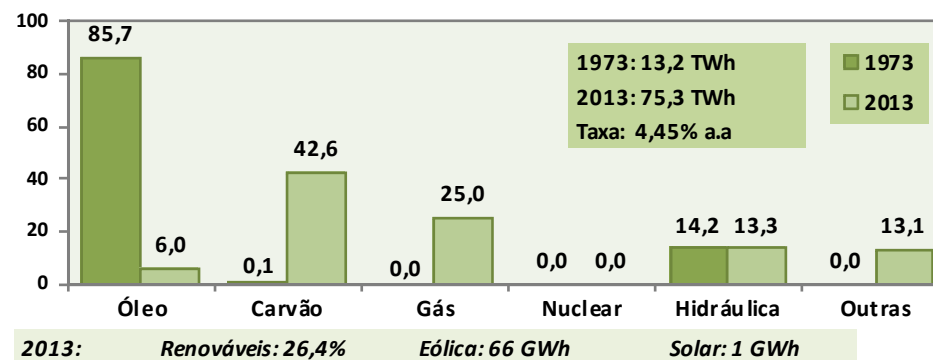
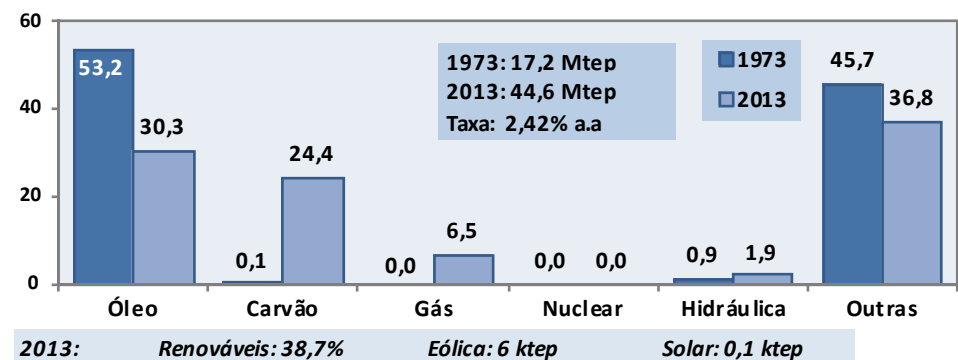


**Matriz Elétrica (%)**

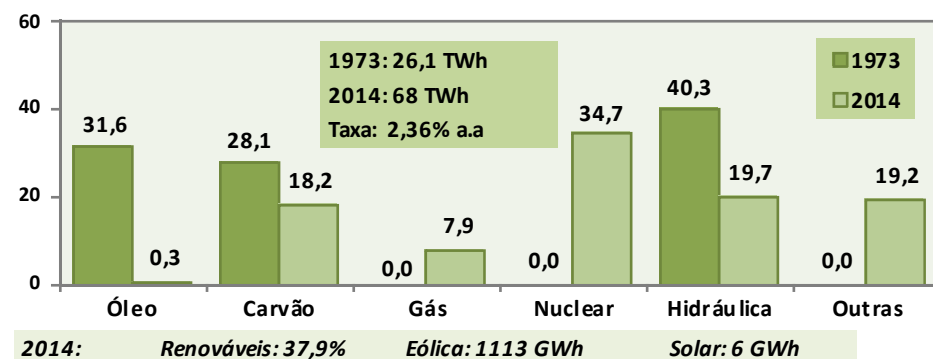
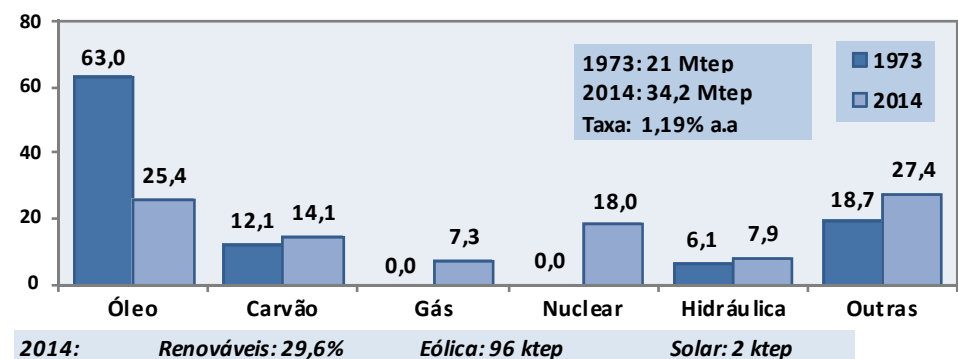
## Etiópia



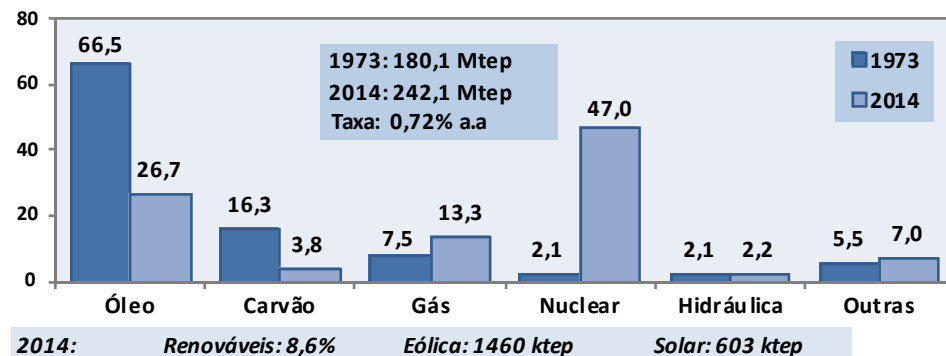
## Filipinas



## Finlândia

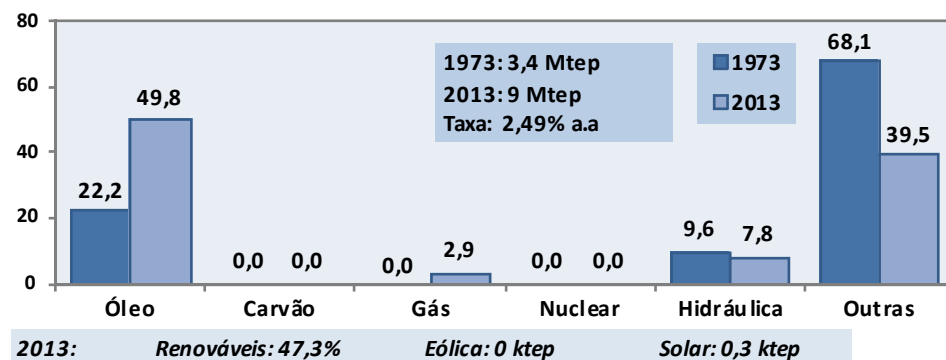
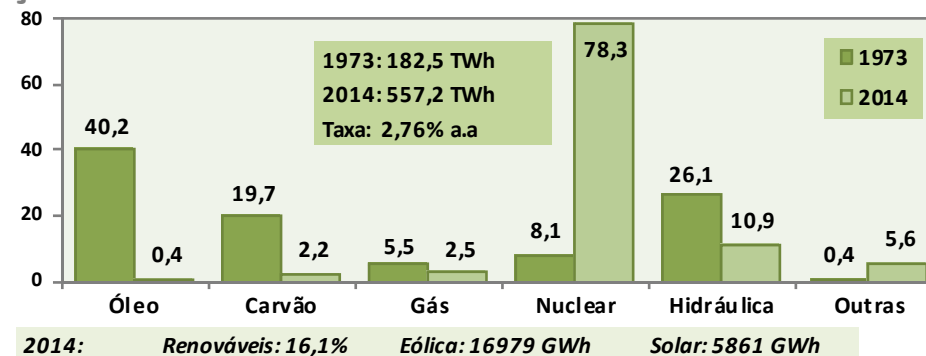


**Matriz Energética (%)**

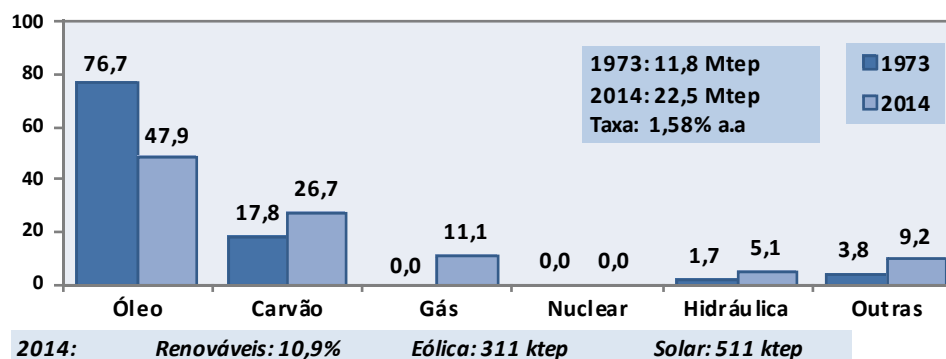
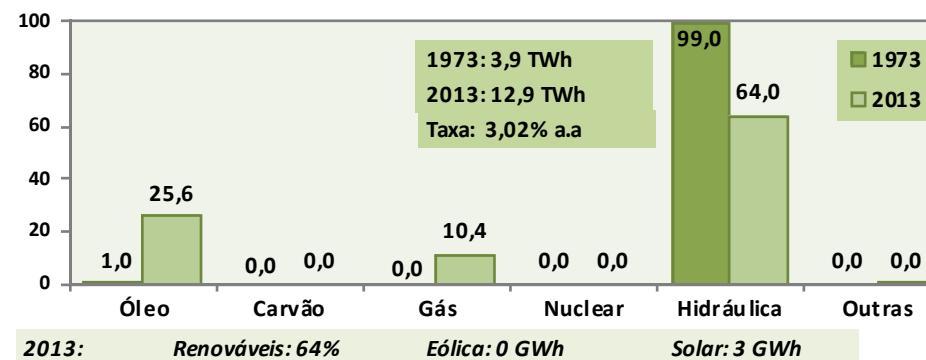


**Matriz Elétrica (%)**

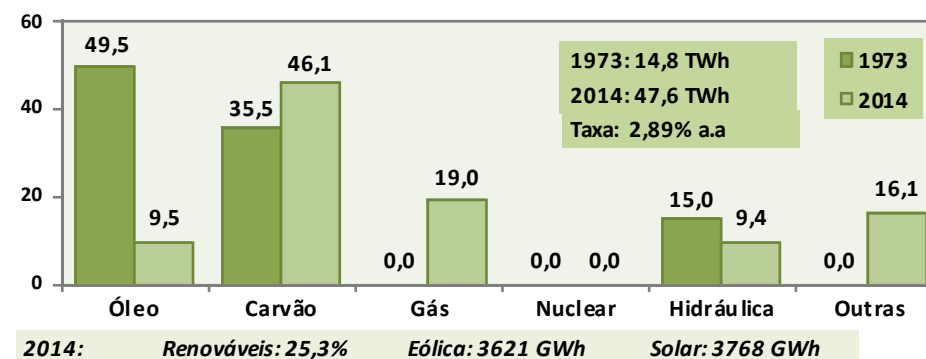
**França**



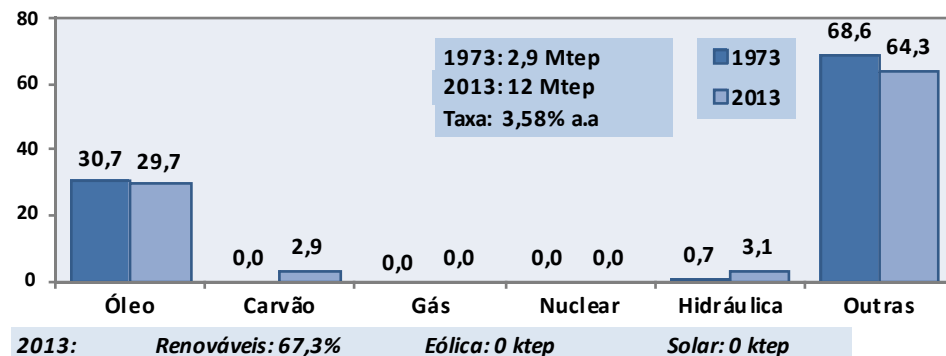
**Gana**



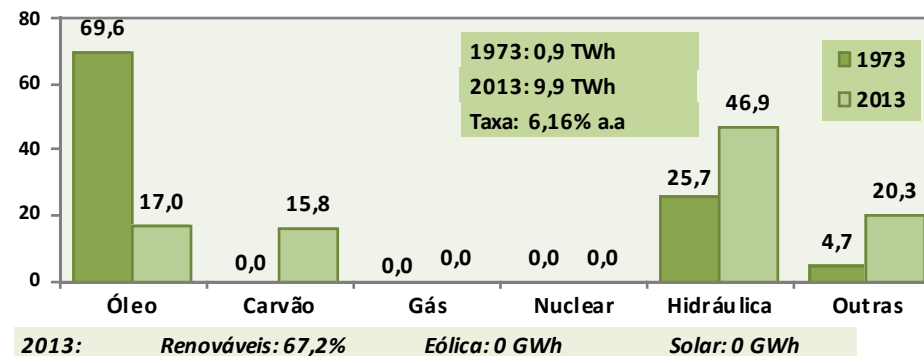
**Grécia**



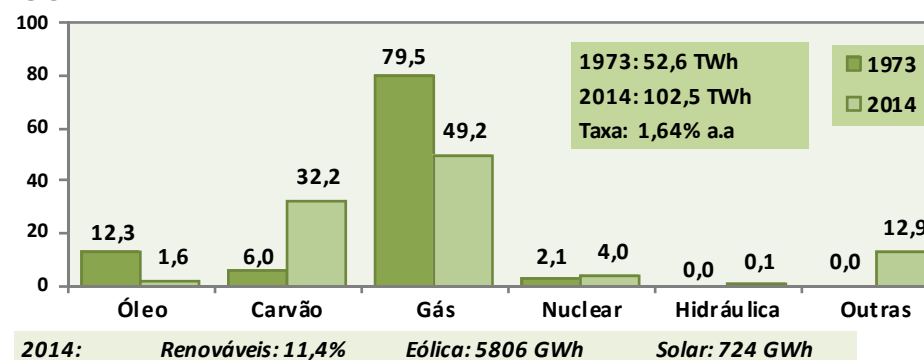
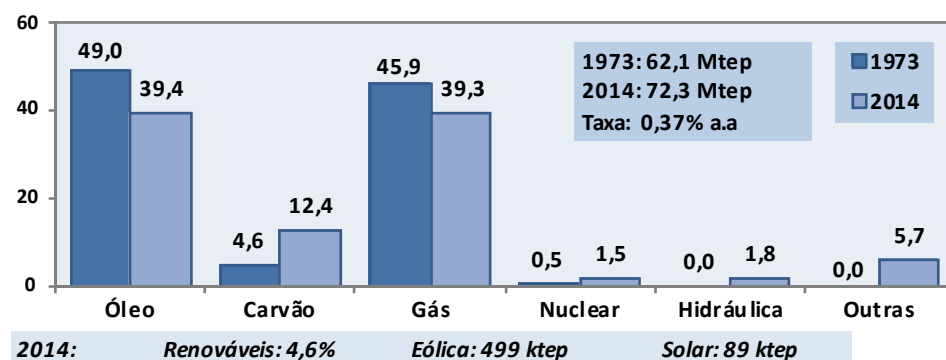
Matriz Energética (%)



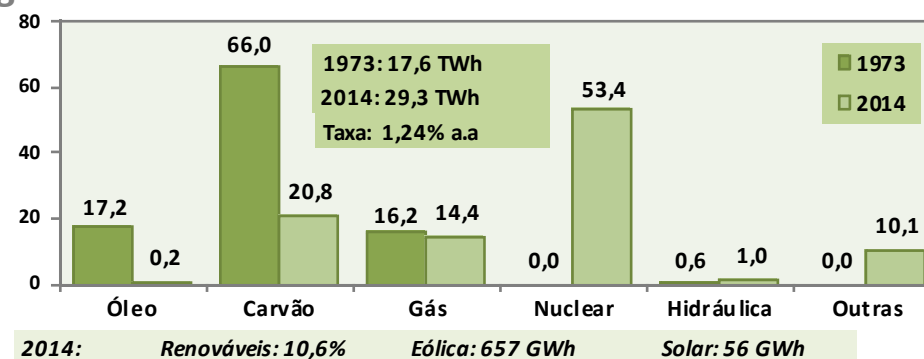
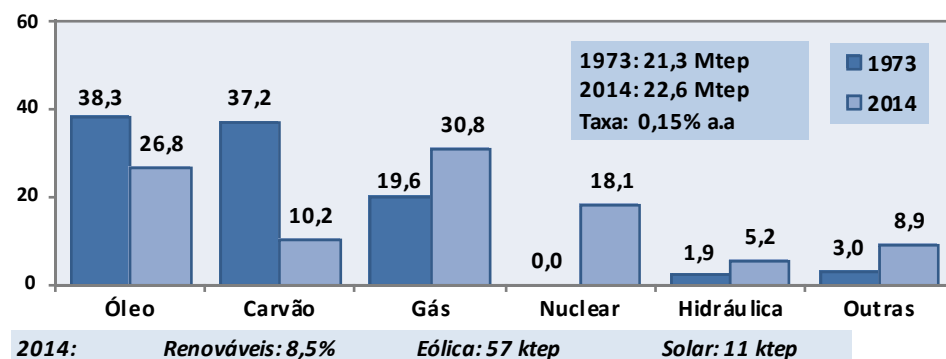
Matriz Elétrica (%)



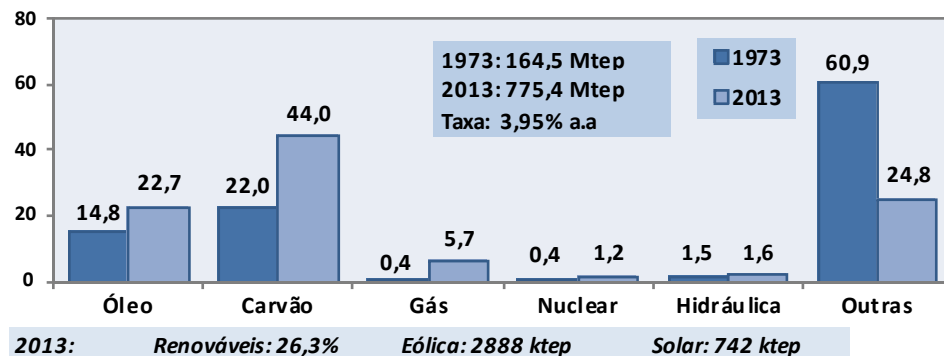
Holanda



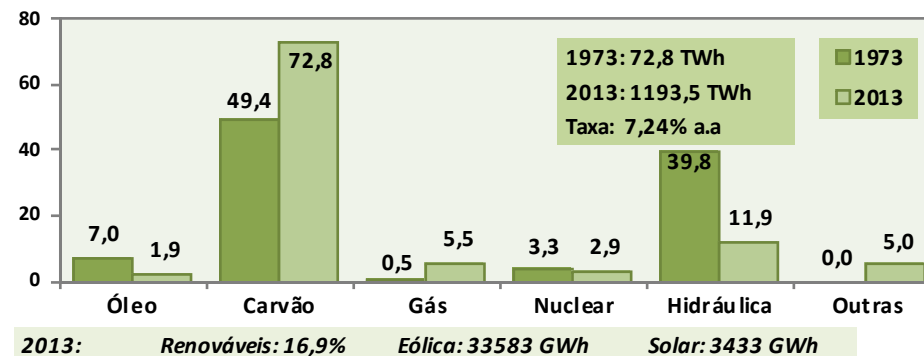
Hungria



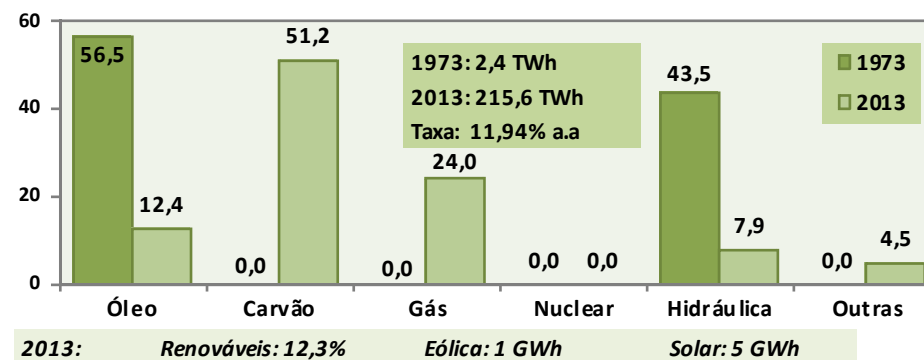
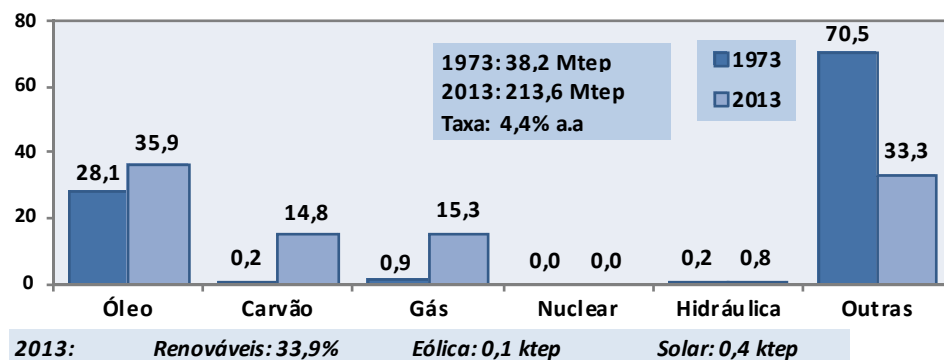
**Matriz Energética (%)**



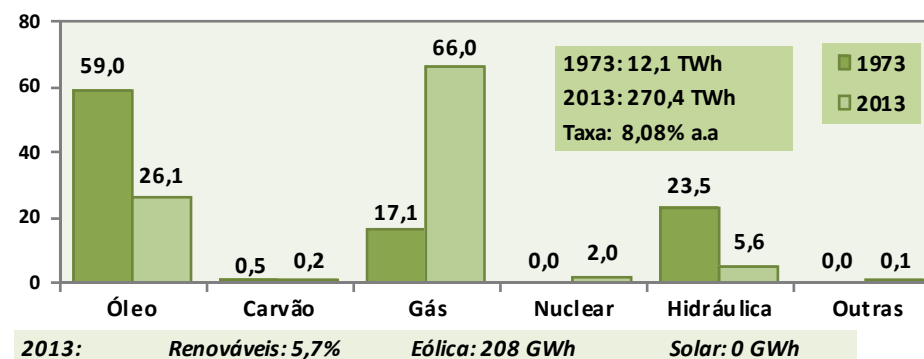
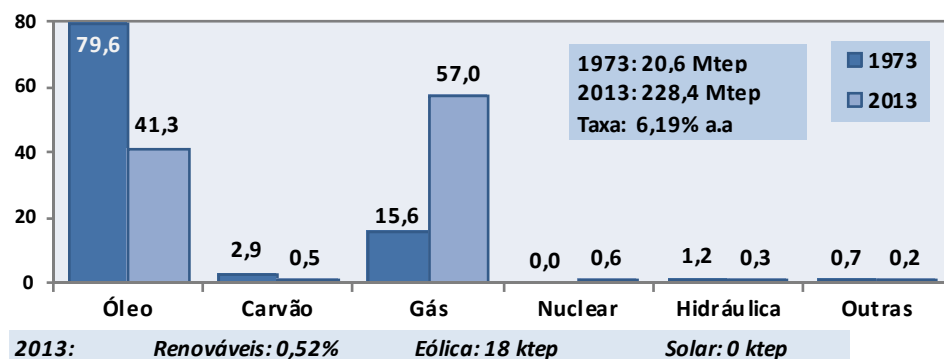
**Matriz Elétrica (%)**



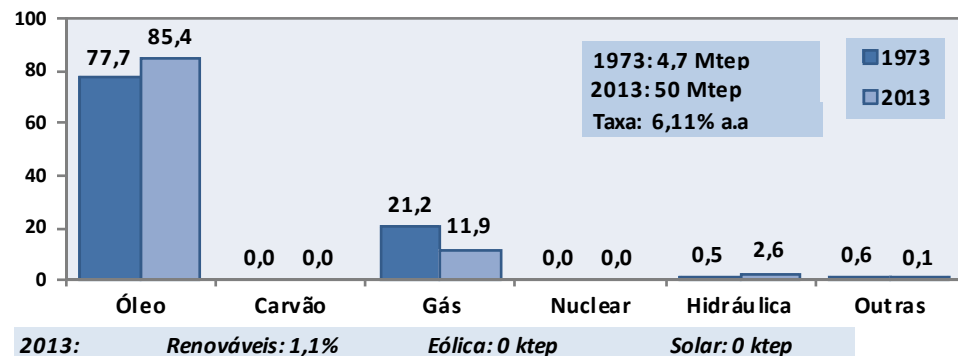
**Indonésia**



**Irã**

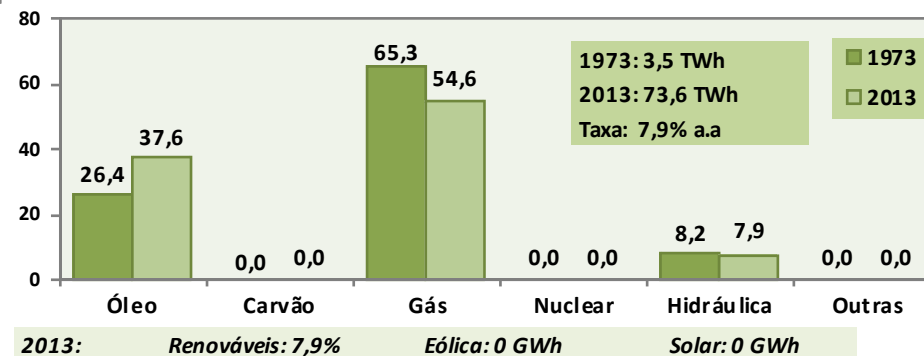


**Matriz Energética (%)**

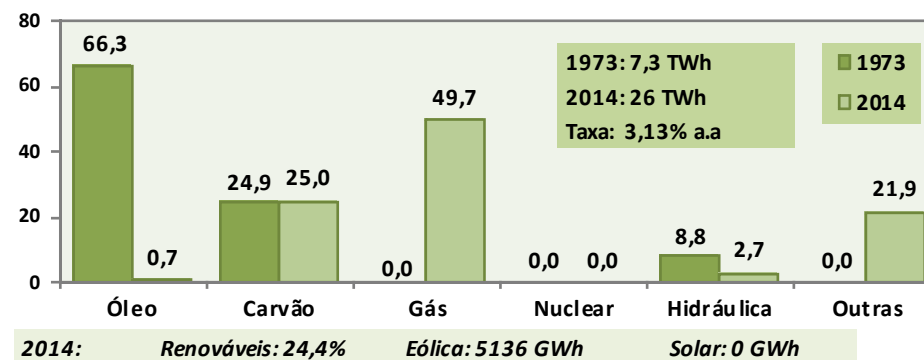
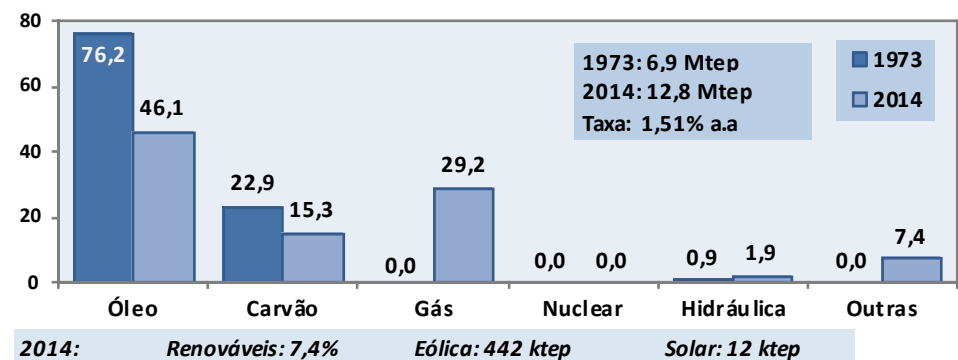


**Matriz Elétrica (%)**

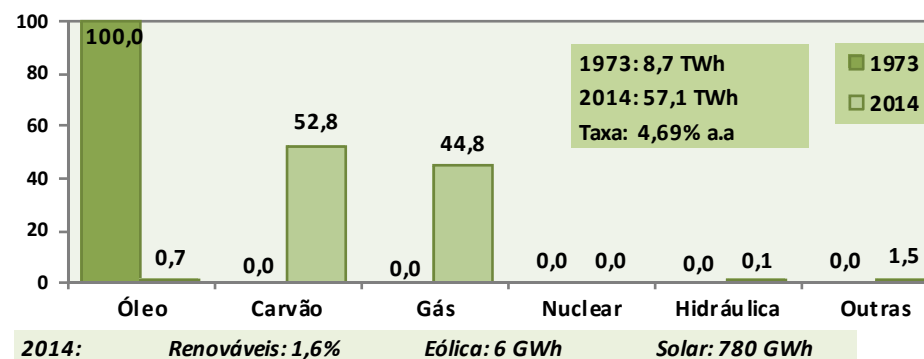
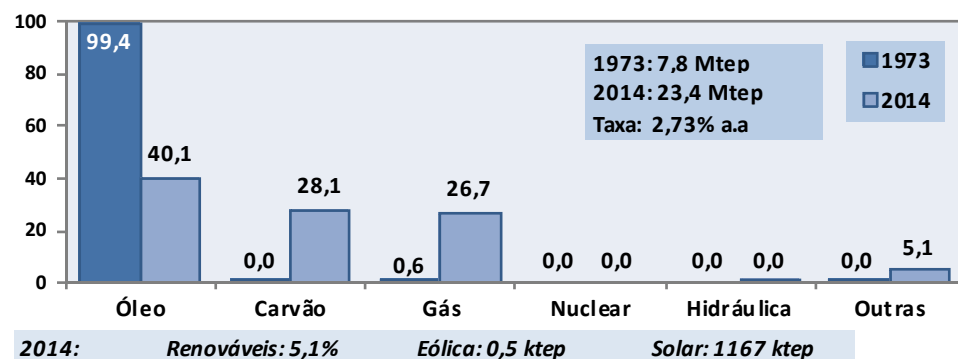
## Iraque



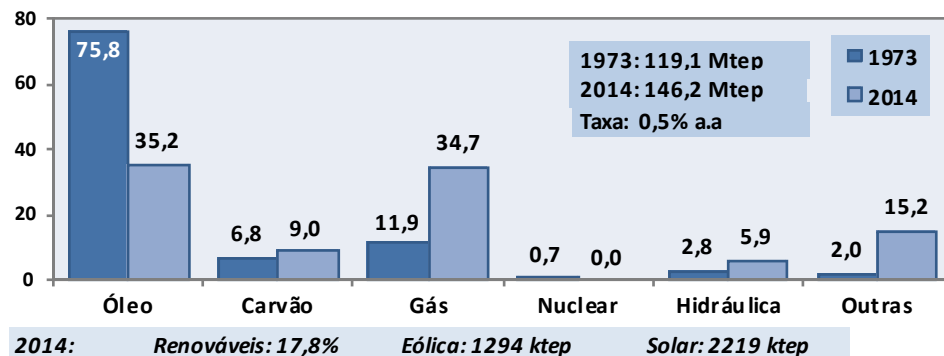
## Irlanda



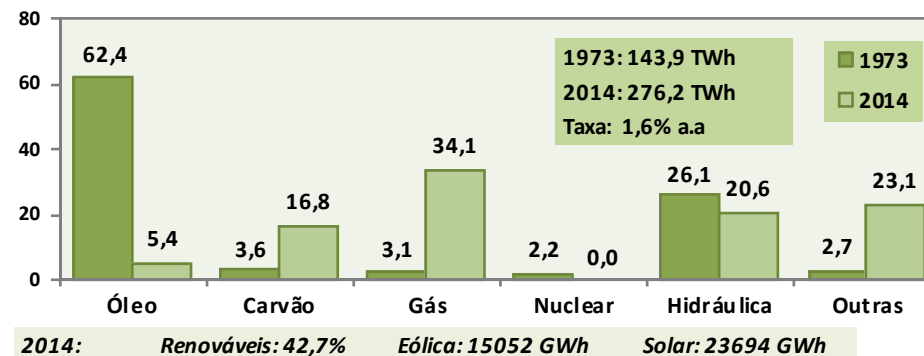
## Israel



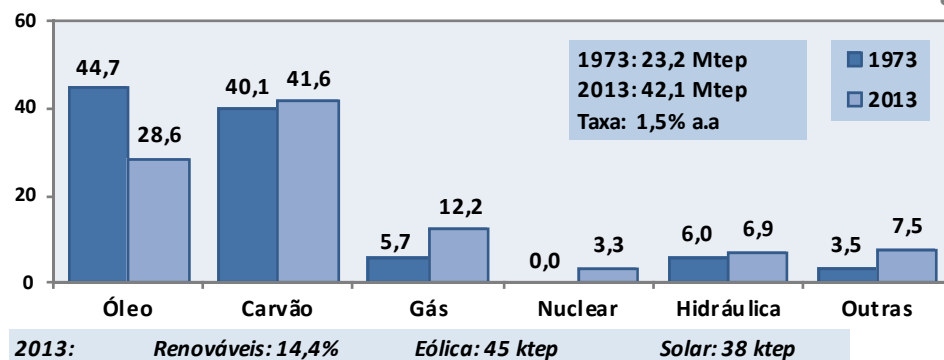
**Matriz Energética (%)**



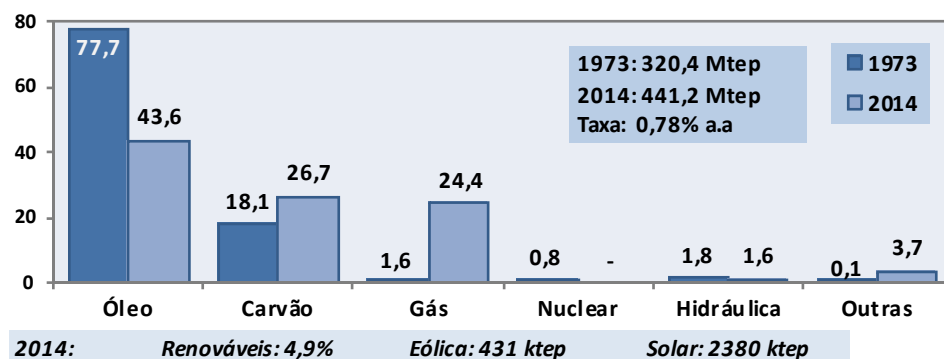
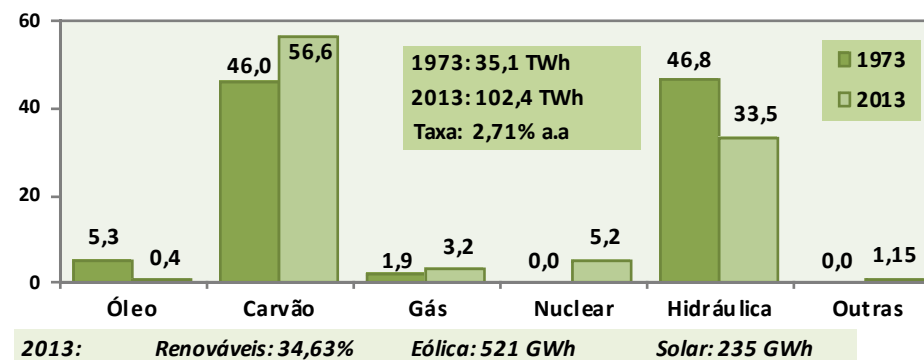
**Matriz Elétrica (%)**



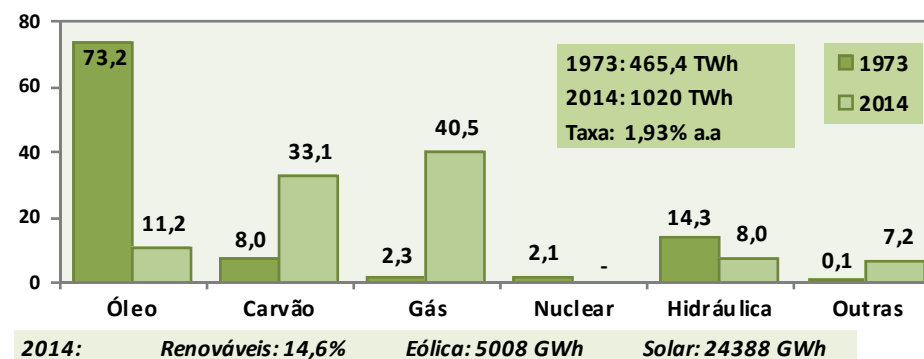
**Itália**



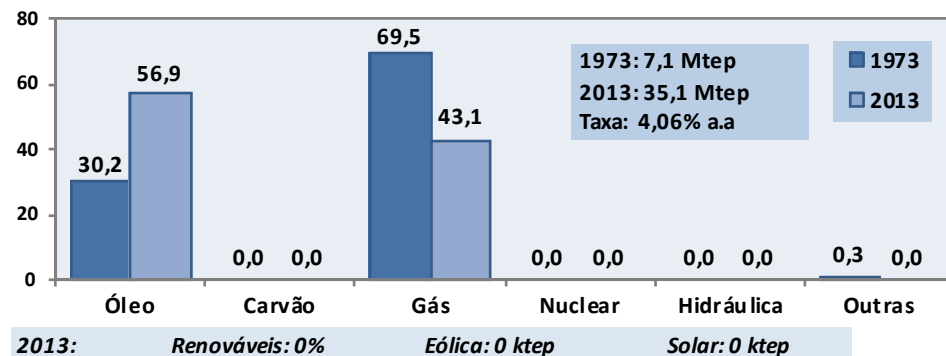
**Iugoslávia**



**Japão**

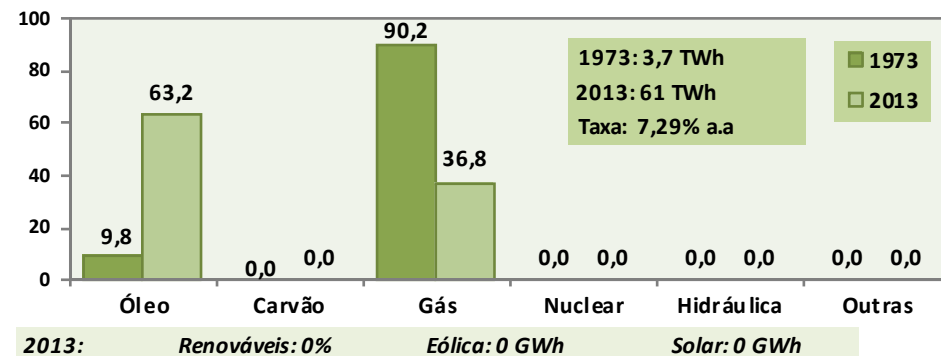


**Matriz Energética (%)**

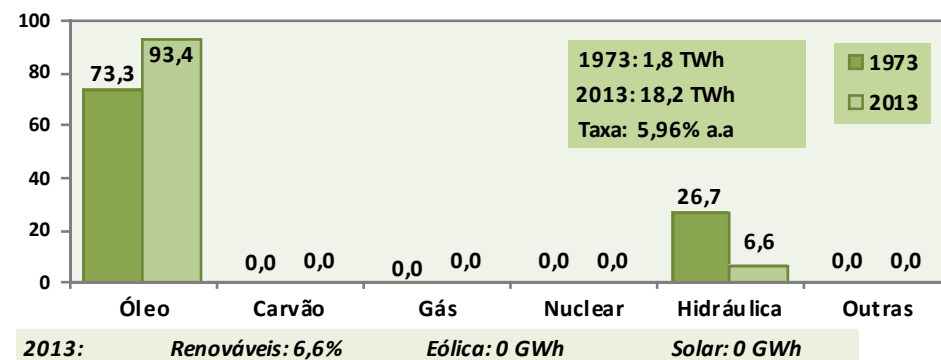
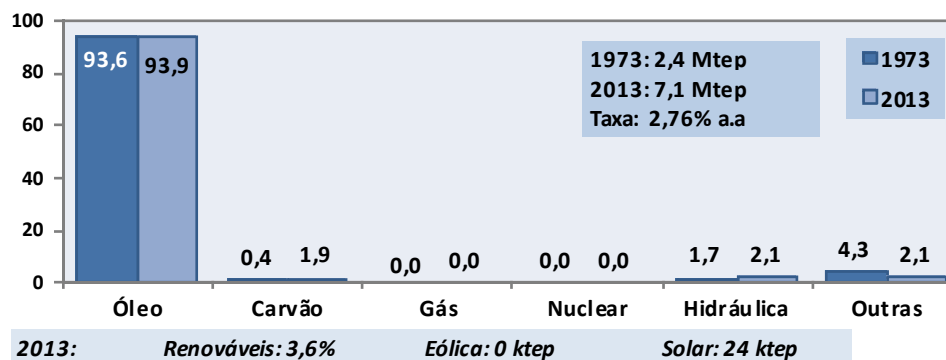


**Matriz Elétrica (%)**

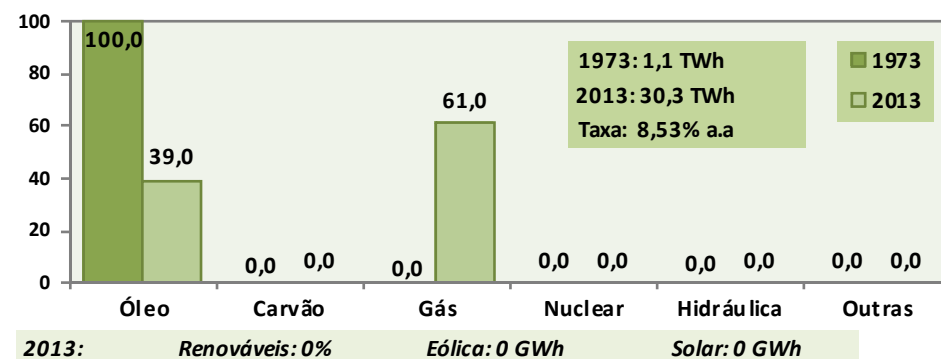
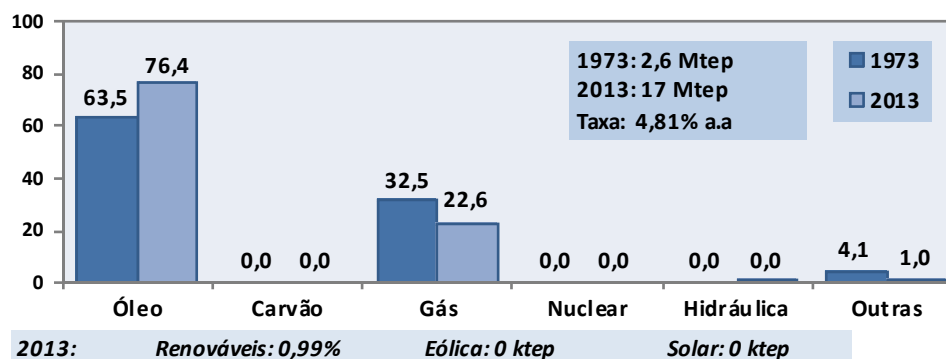
**Kuwait**



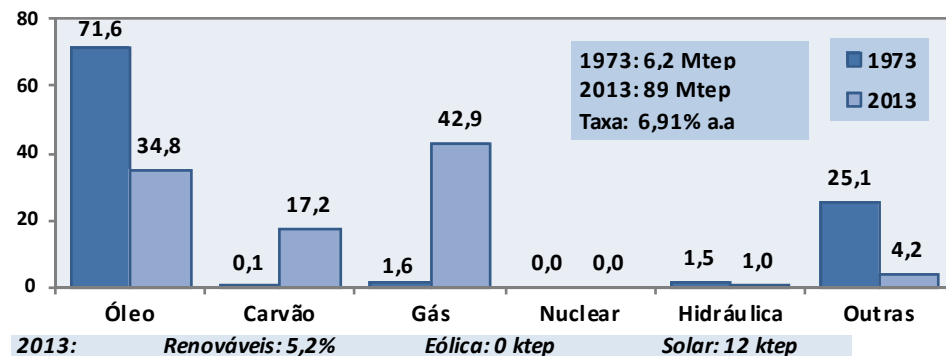
**Líbano**



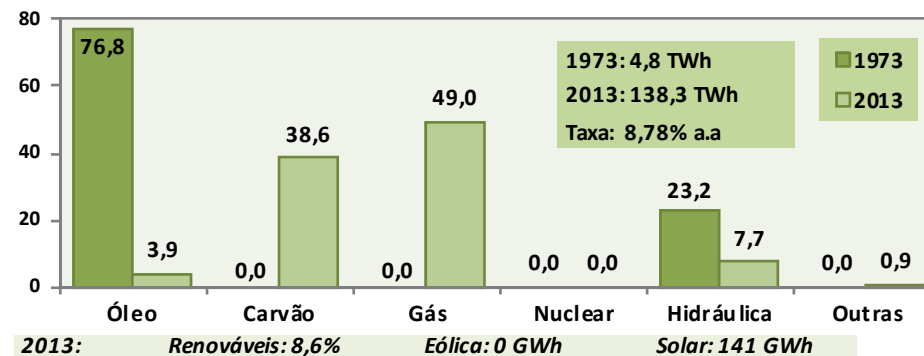
**Líbia**



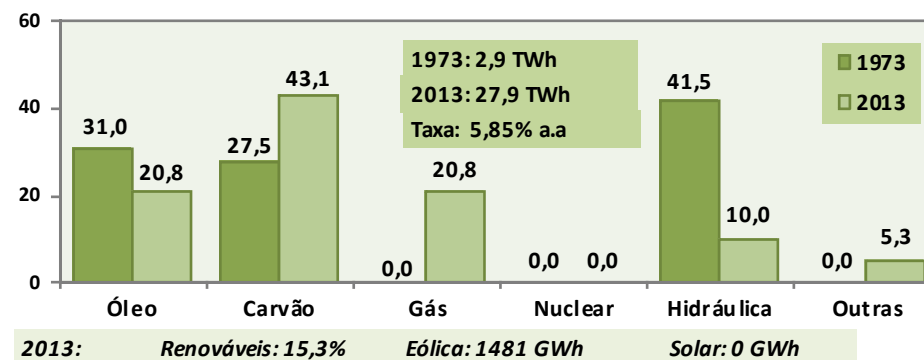
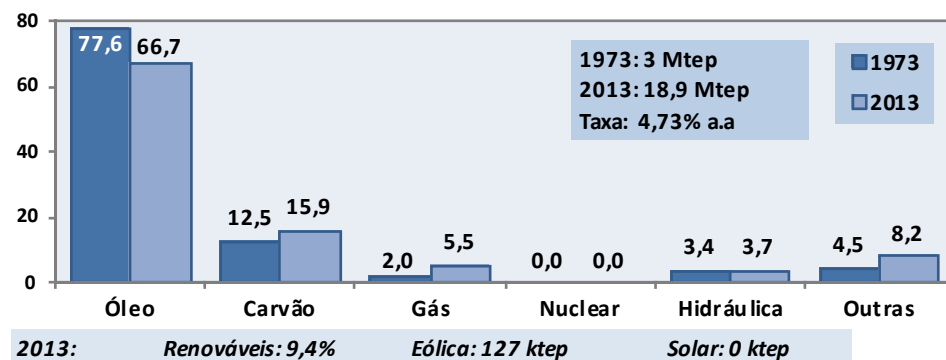
**Matriz Energética (%)**



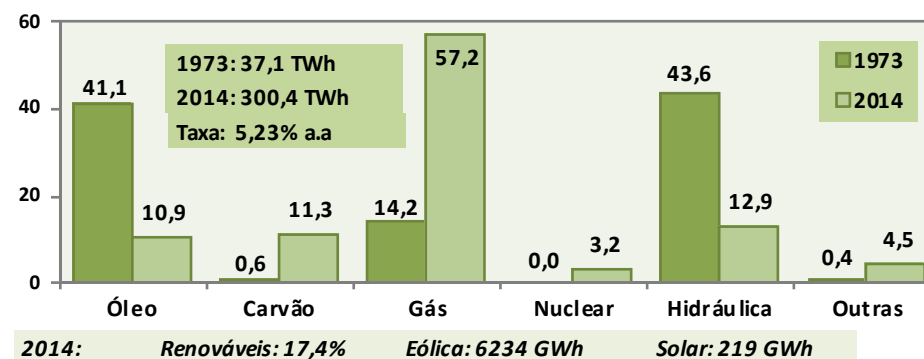
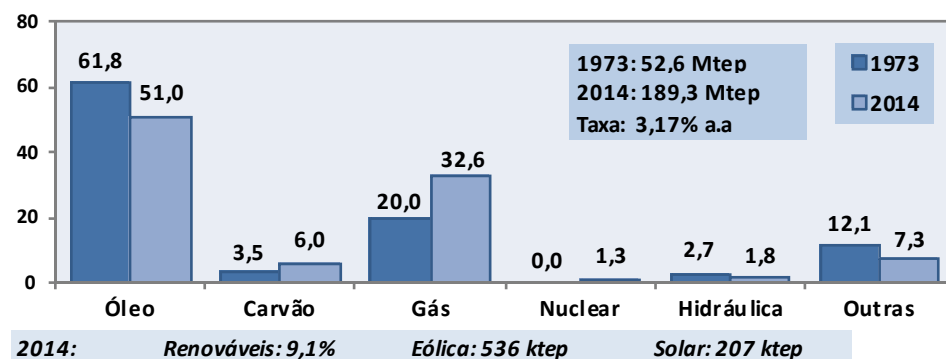
**Matriz Elétrica (%)**



**Marrocos**

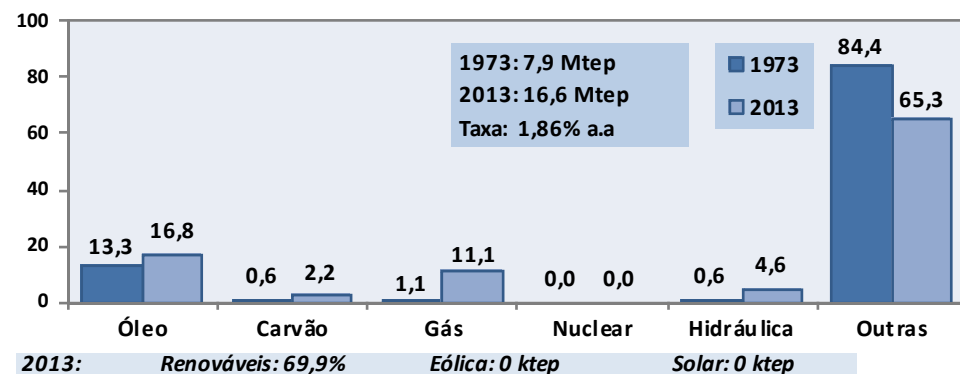


**México**



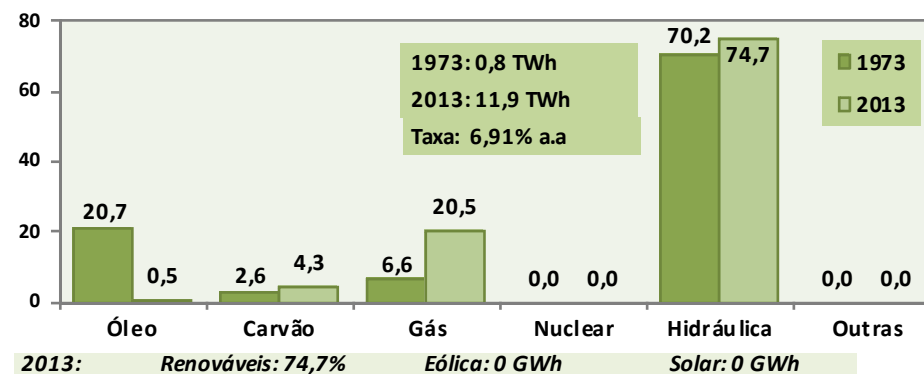


Matriz Energética (%)

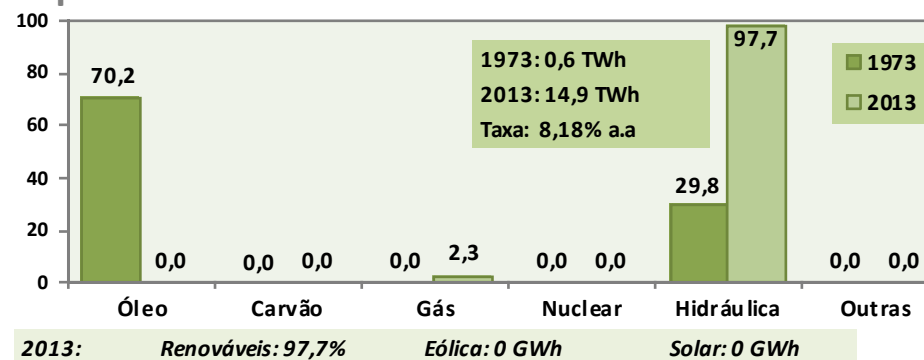
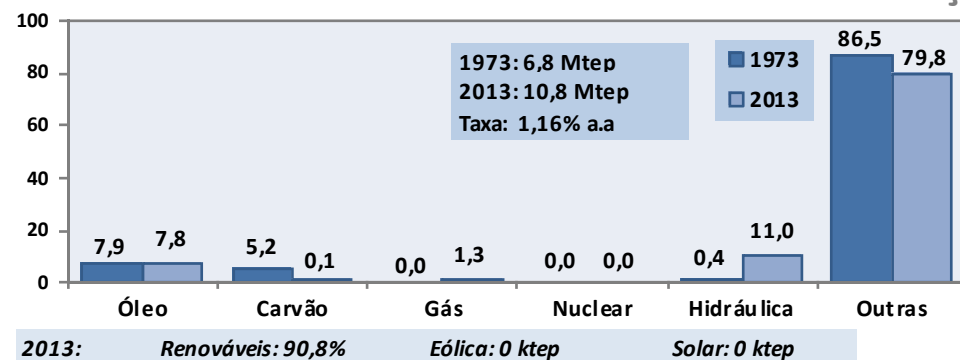


Matriz Elétrica (%)

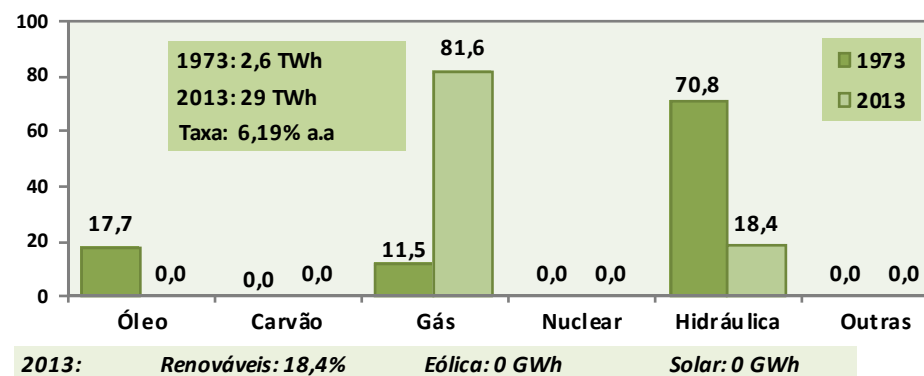
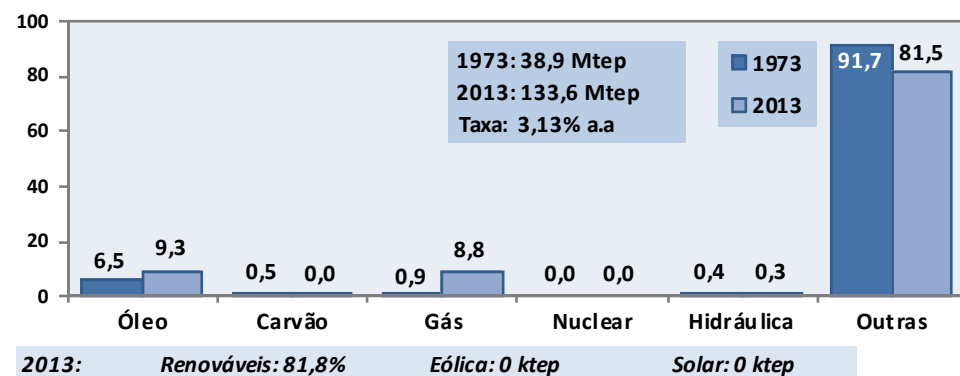
## Mianmar



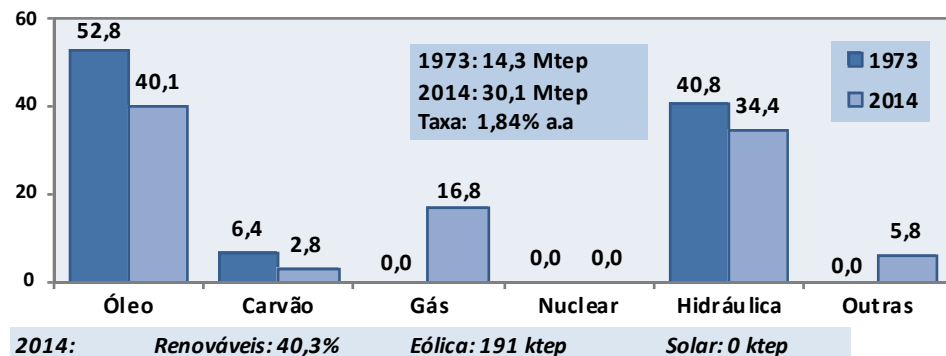
## Moçambique



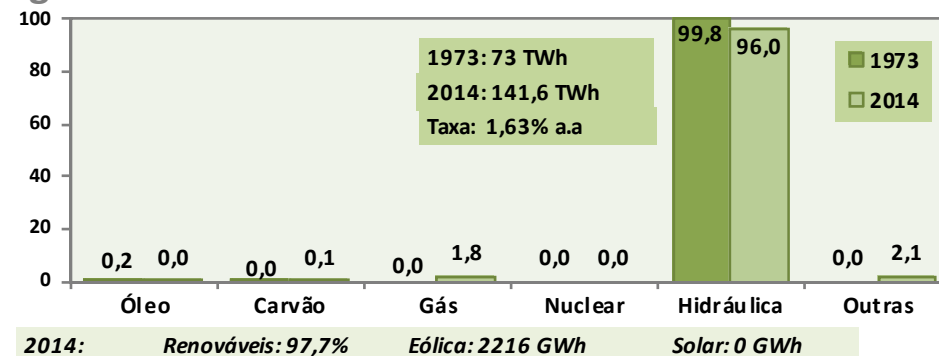
## Nigéria



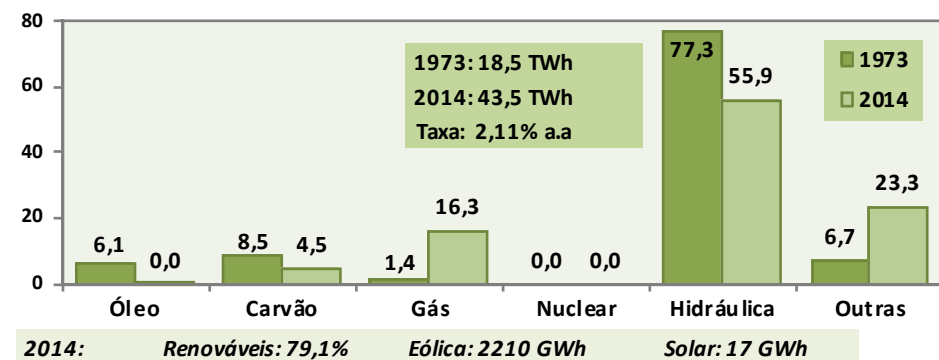
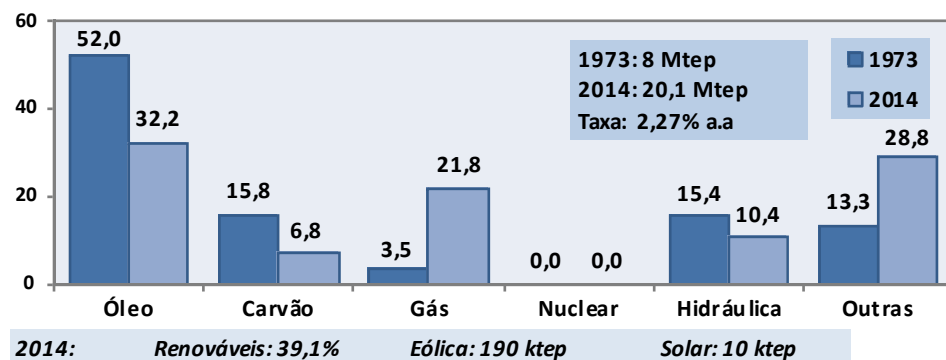
**Matriz Energética (%)**



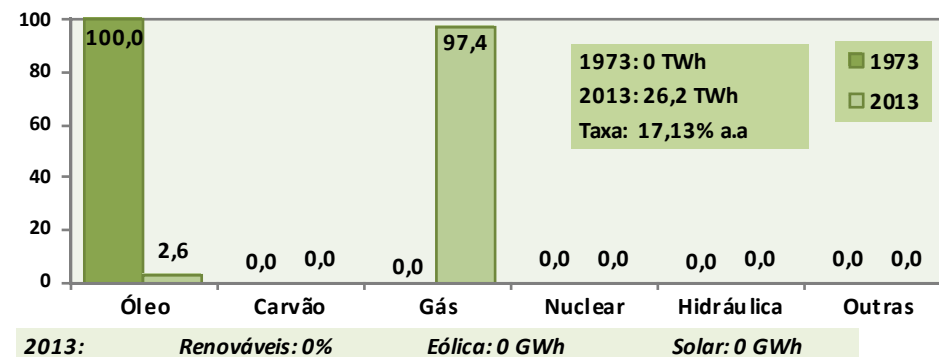
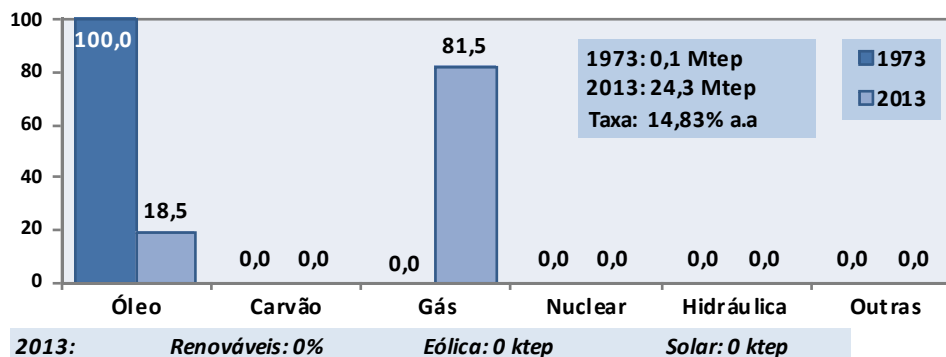
**Matriz Elétrica (%)**



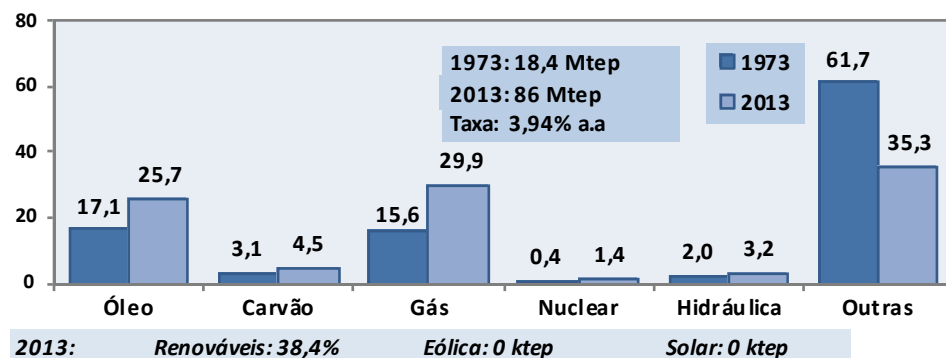
**Nova Zelândia**



**Nigéria**

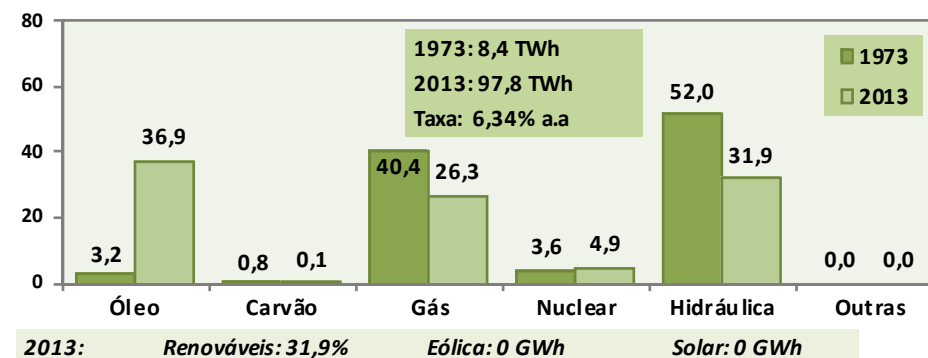


**Matriz Energética (%)**

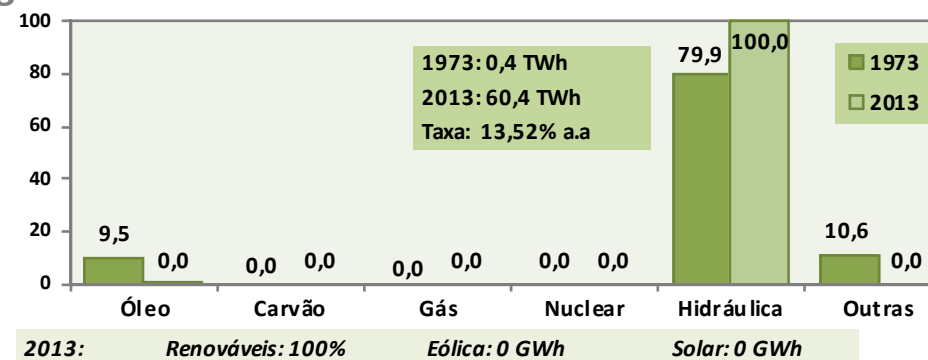
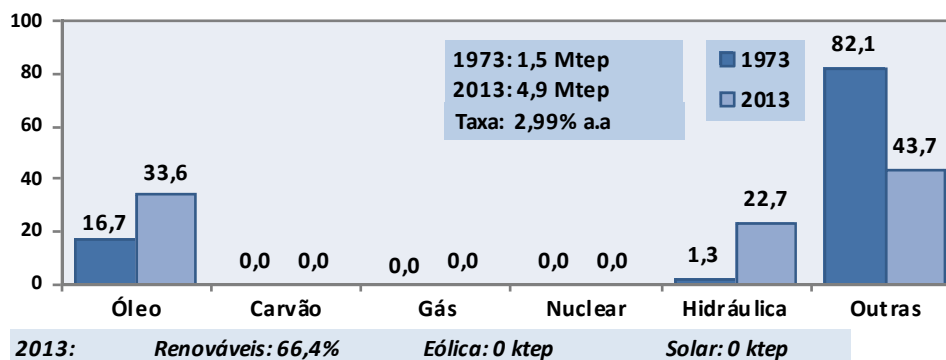


**Matriz Elétrica (%)**

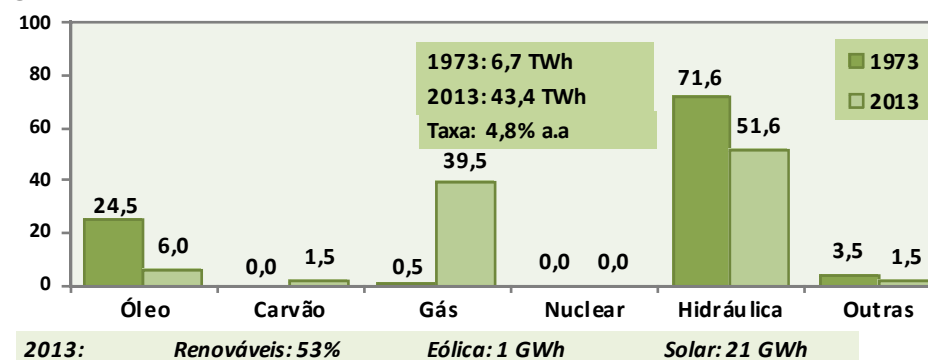
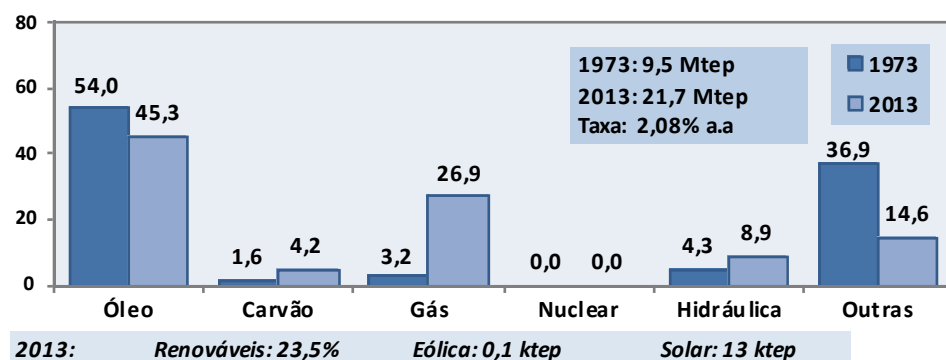
### Paquistão



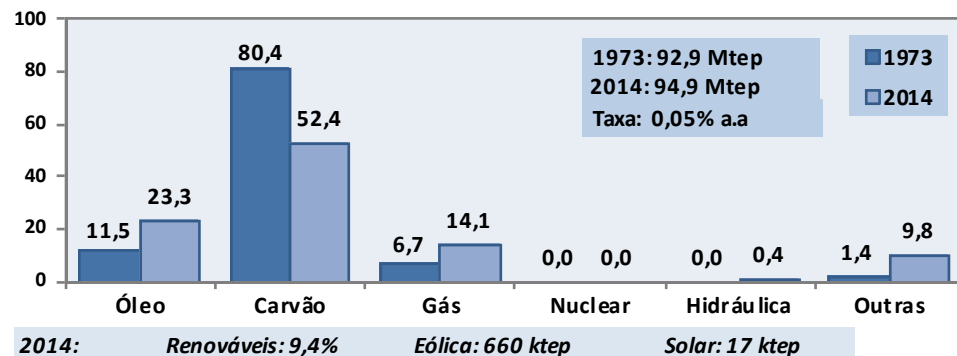
### Paraguai



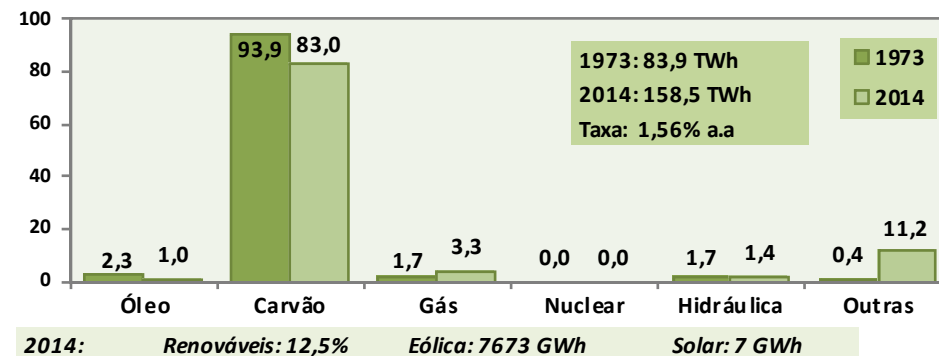
### Peru



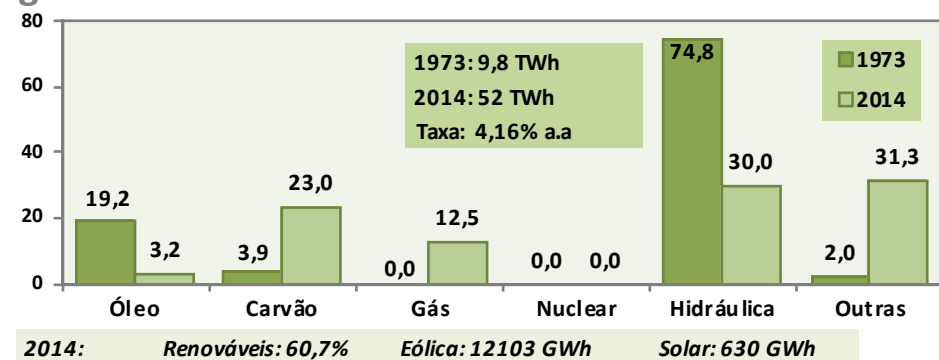
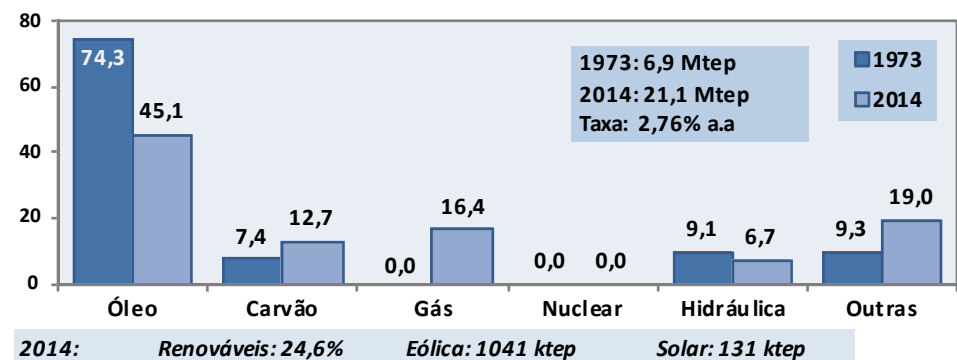
**Matriz Energética (%)**



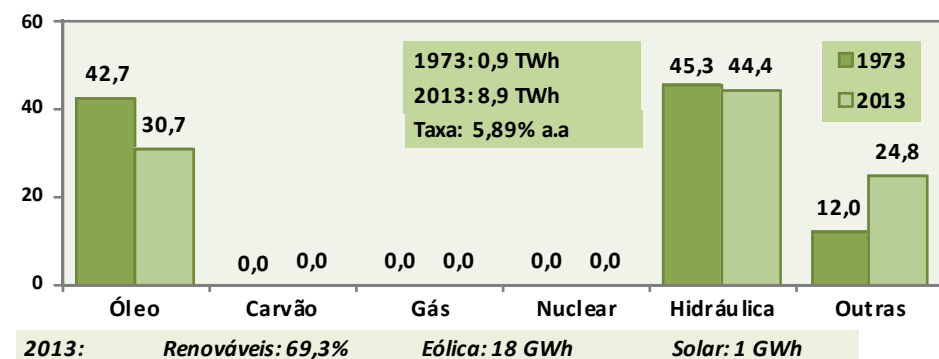
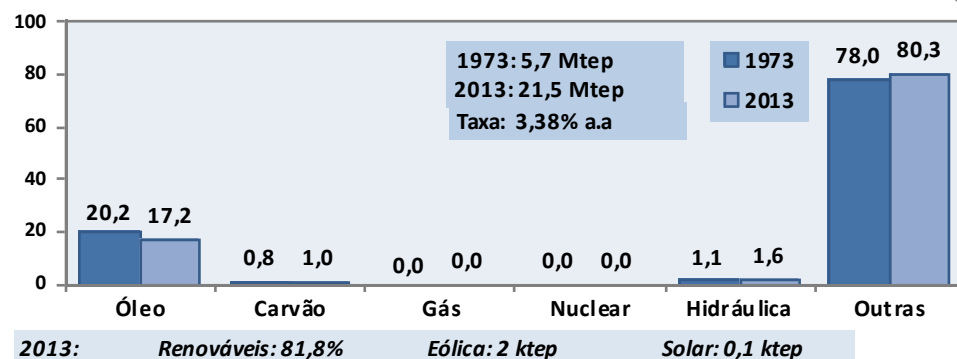
**Matriz Elétrica (%)**



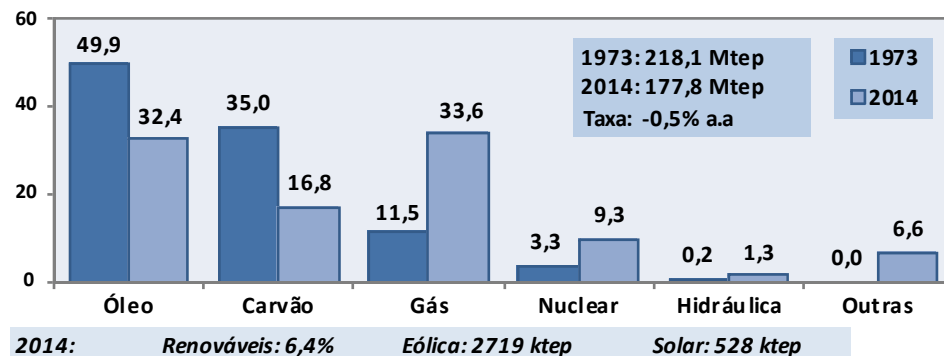
**Portugal**



**Quênia**

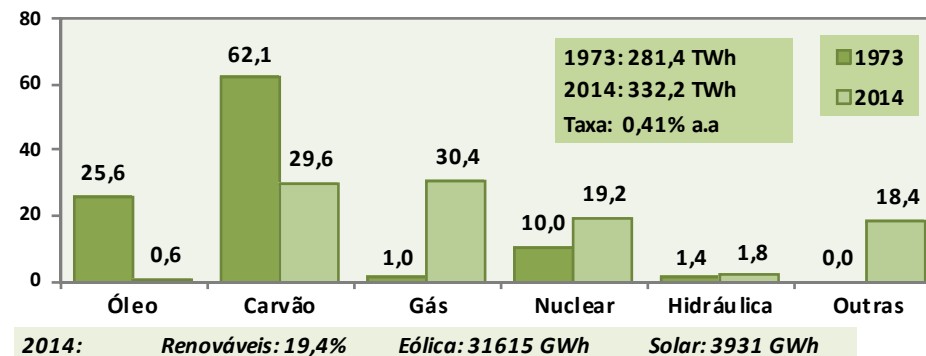


**Matriz Energética (%)**

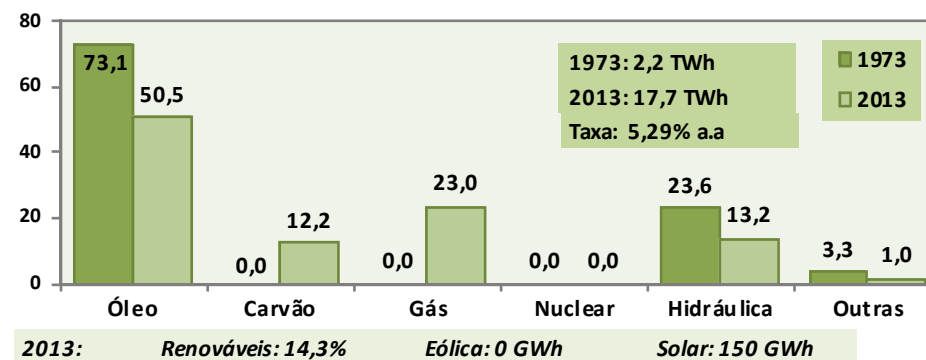
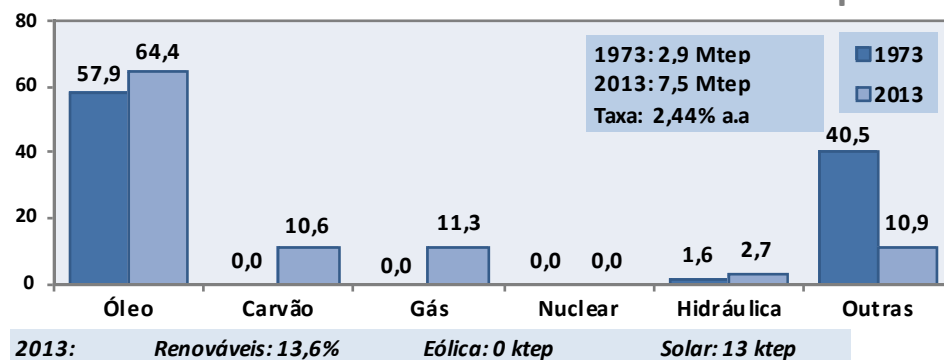


**Matriz Elétrica (%)**

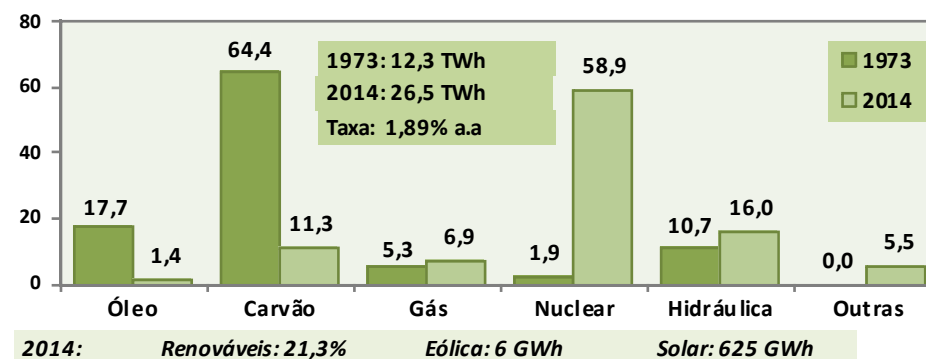
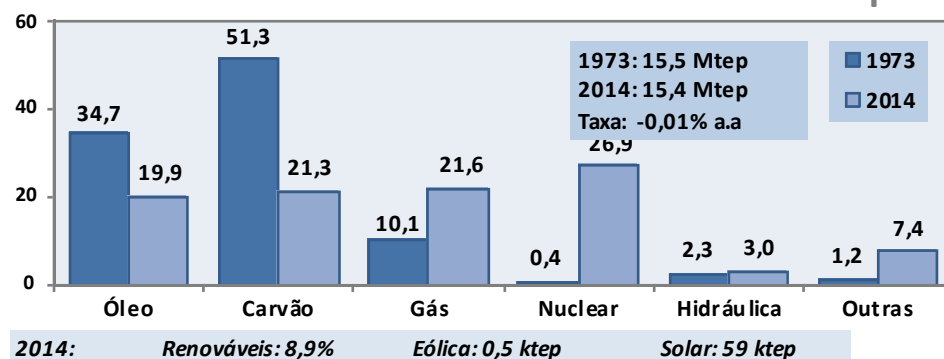
**Reino Unido**



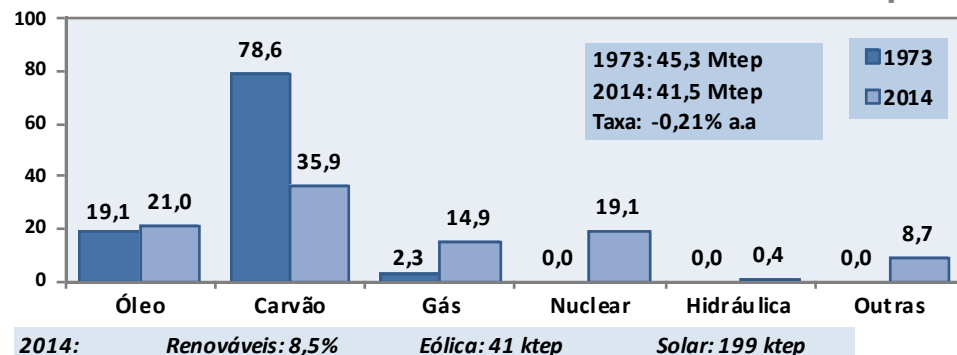
**República Dominicana**



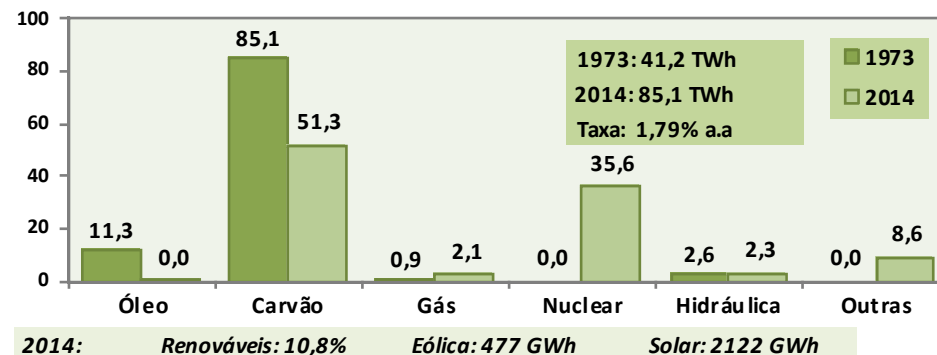
**República Eslovaca**



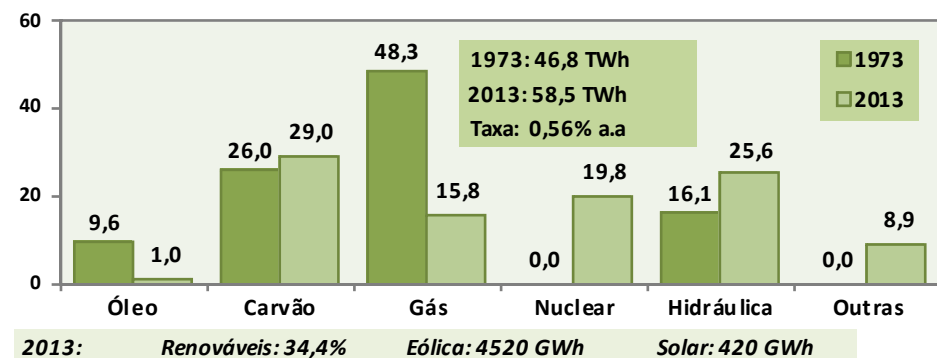
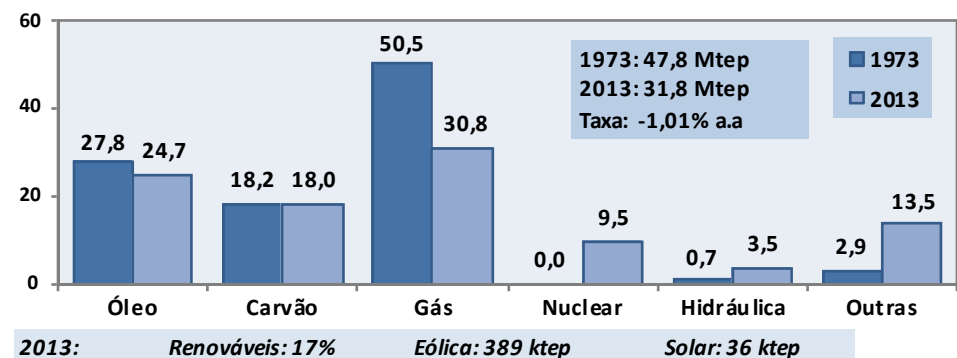
Matriz Energética (%)



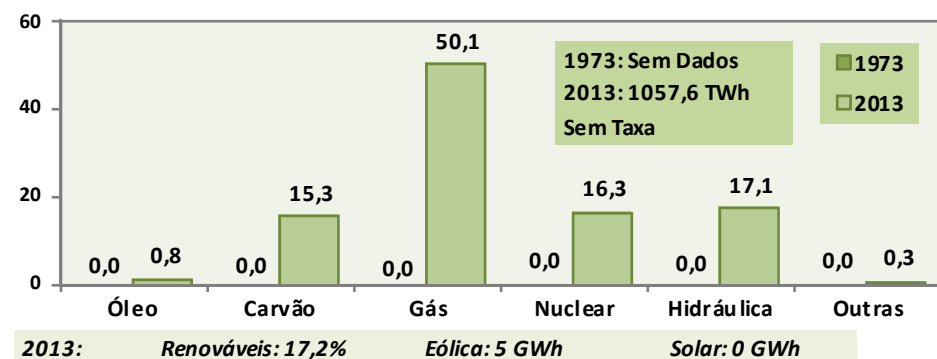
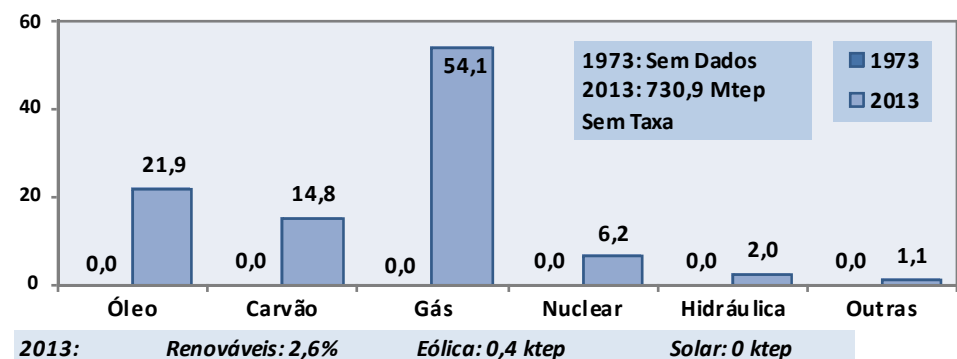
Matriz Elétrica (%)



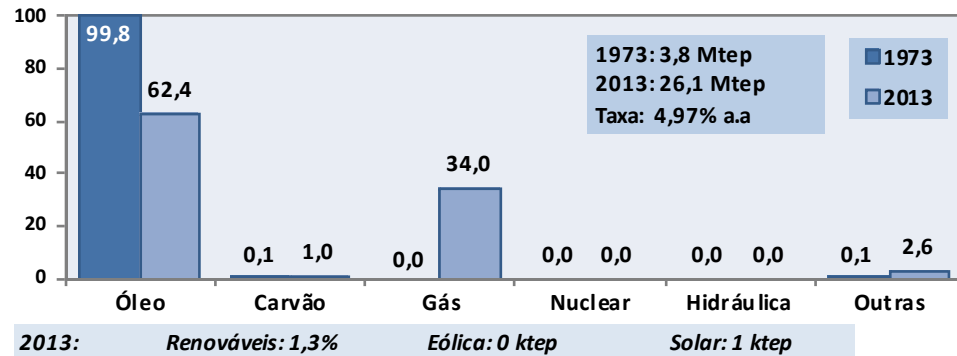
Romenia



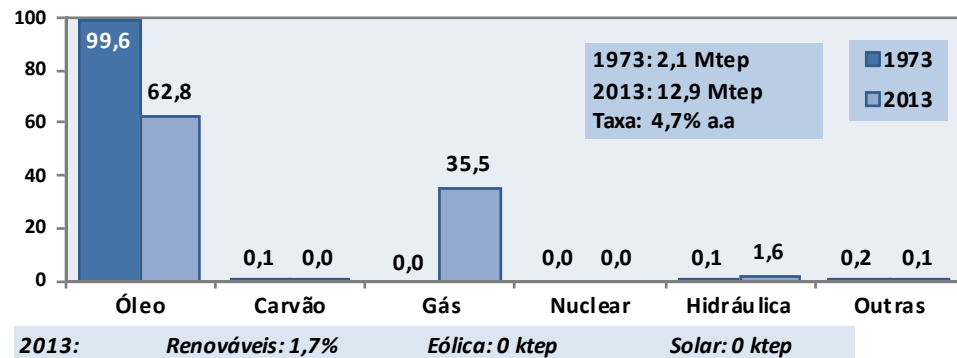
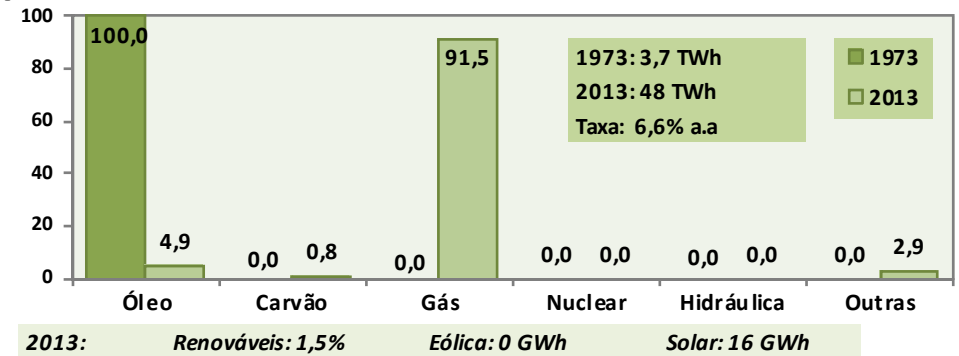
Rússia



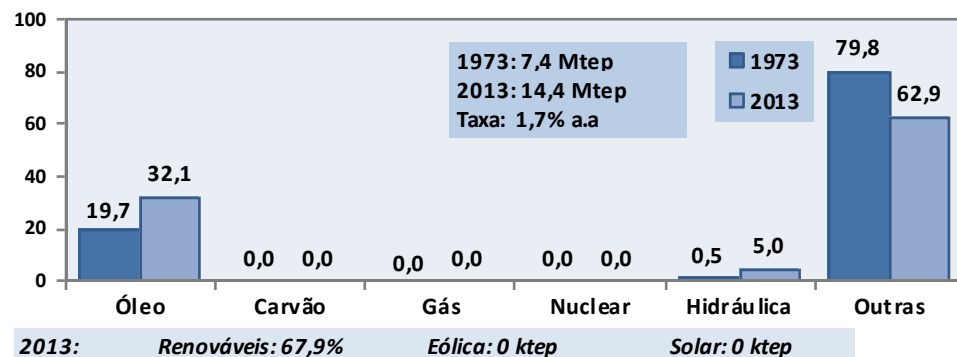
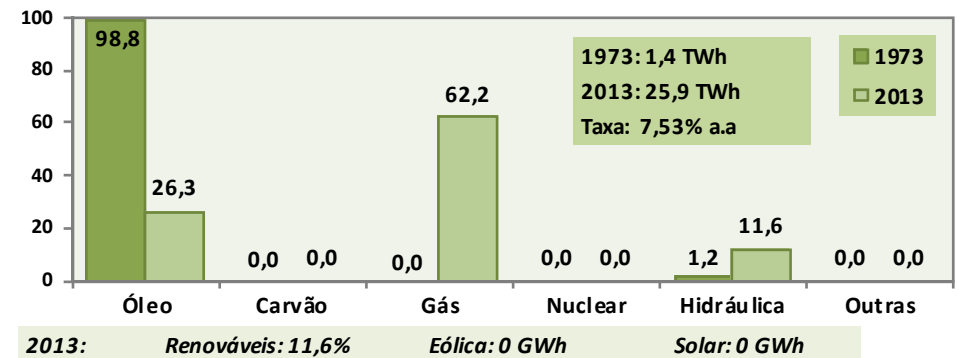
Matriz Energética (%)



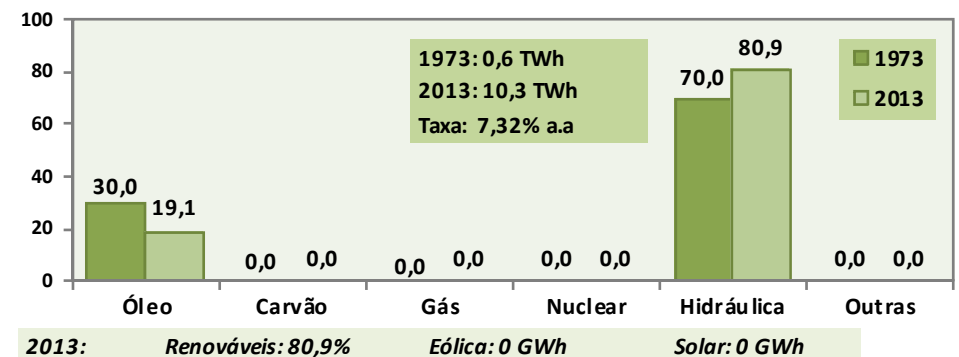
Matriz Elétrica (%)



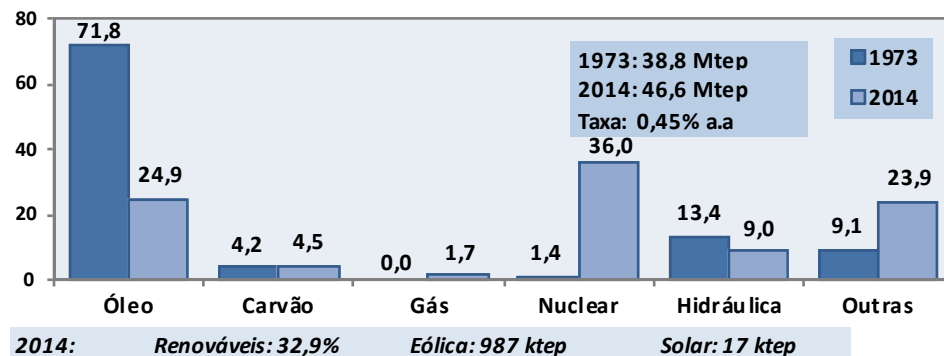
Síria



Sudão

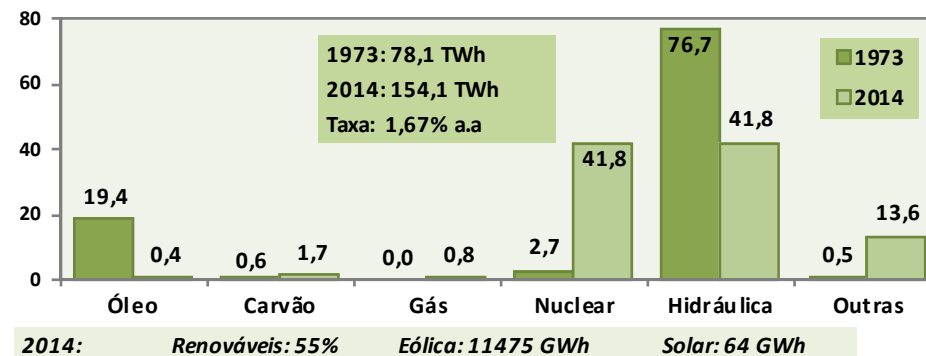


**Matriz Energética (%)**

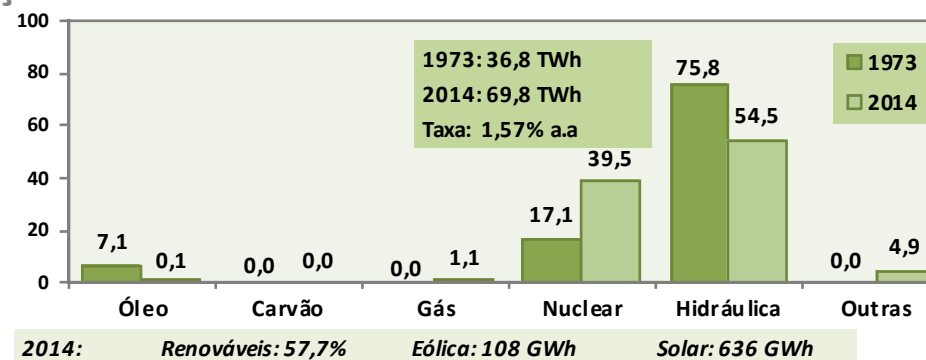
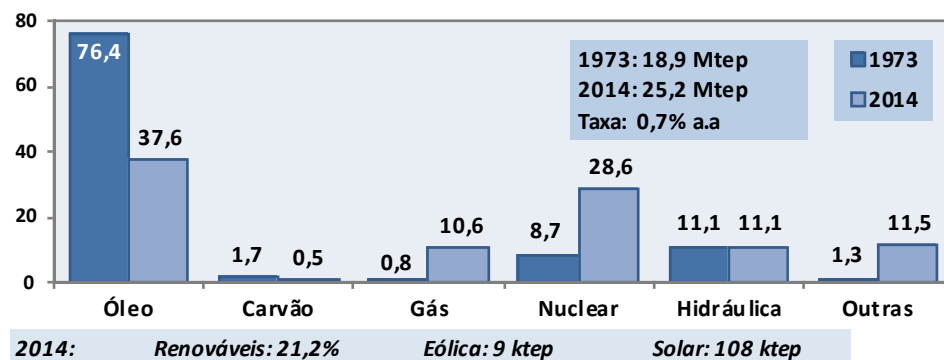


**Matriz Elétrica (%)**

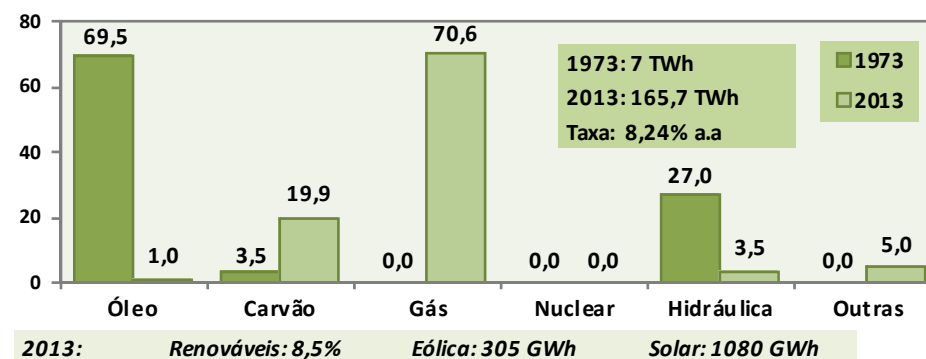
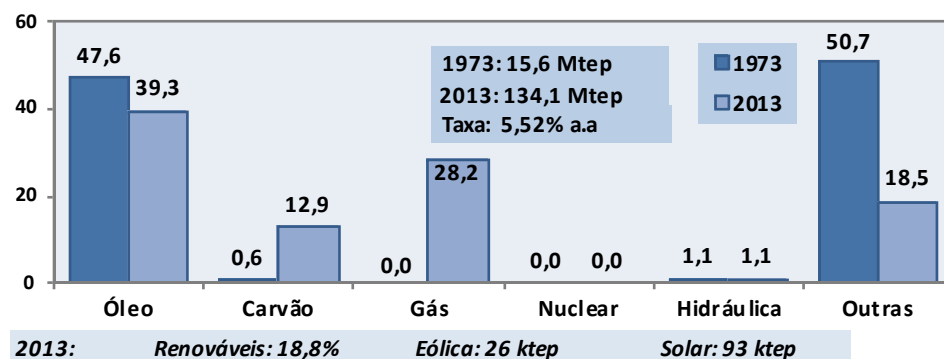
**Suécia**



**Suíça**

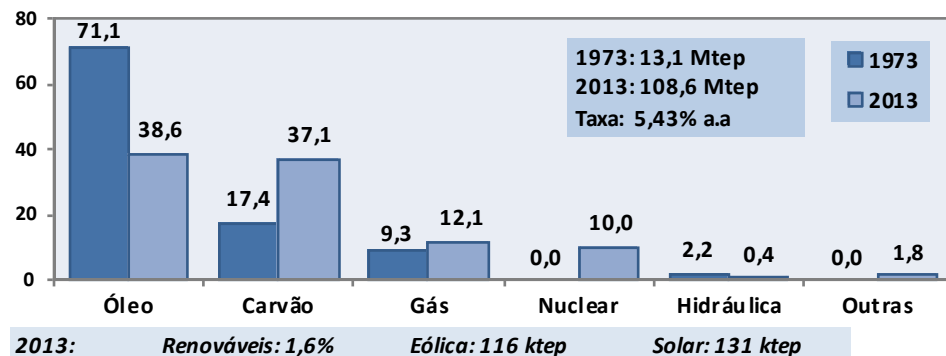


**Tailândia**



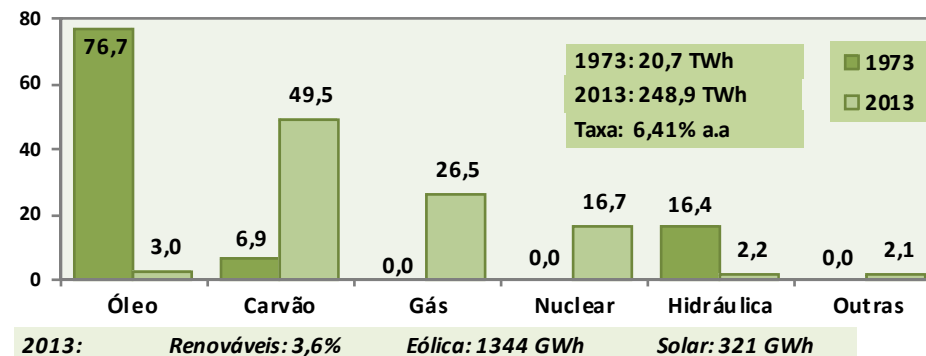


Matriz Energética (%)

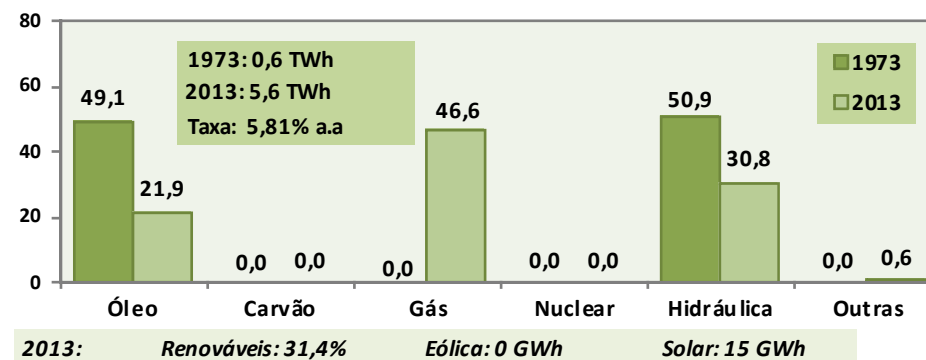
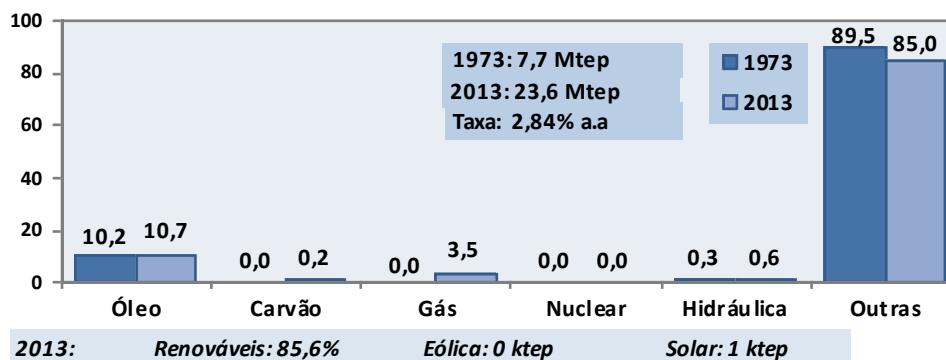


Matriz Elétrica (%)

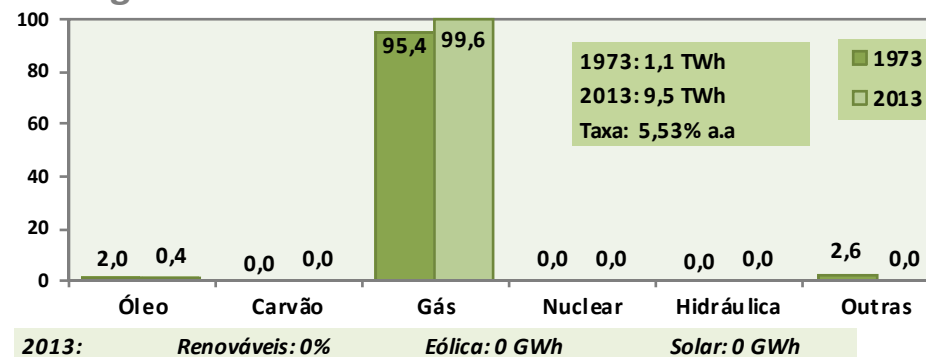
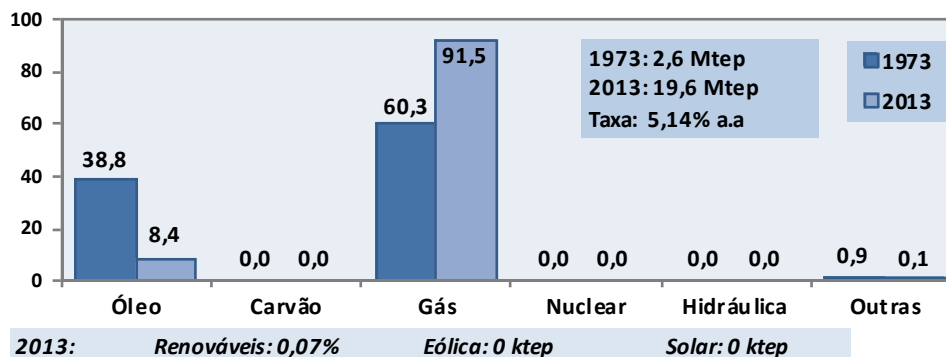
### Taiwan



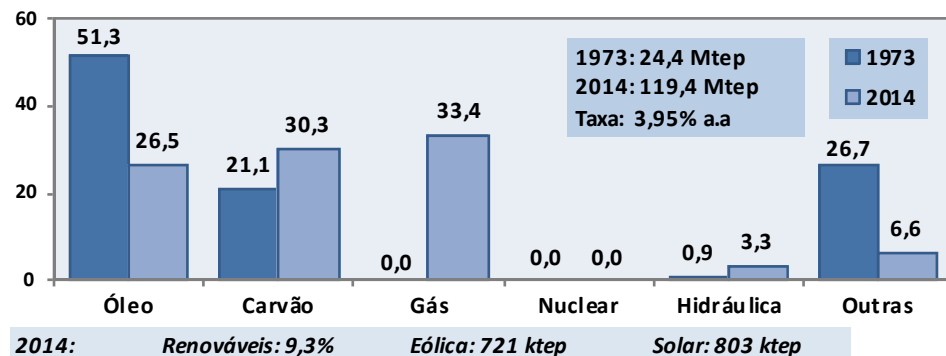
### Tanzânia



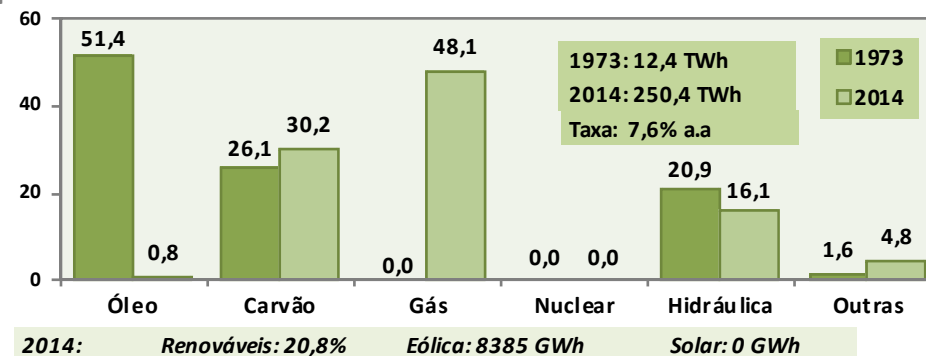
### Trinidad e Tobago



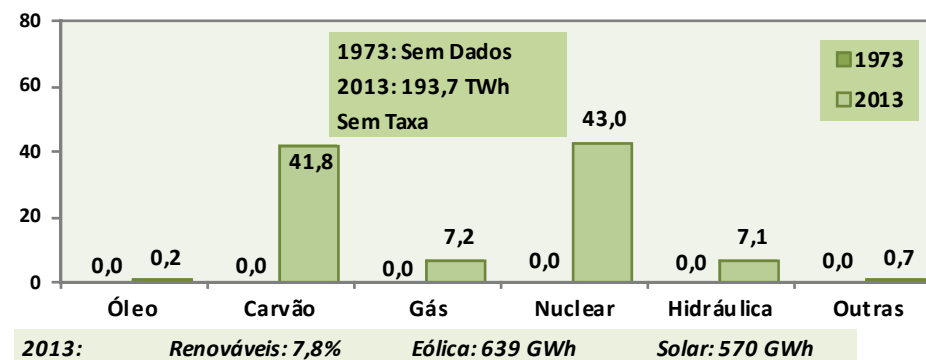
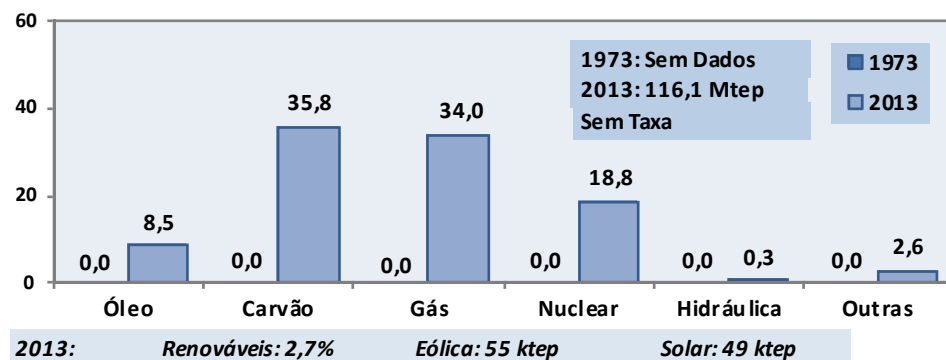
**Matriz Energética (%)**



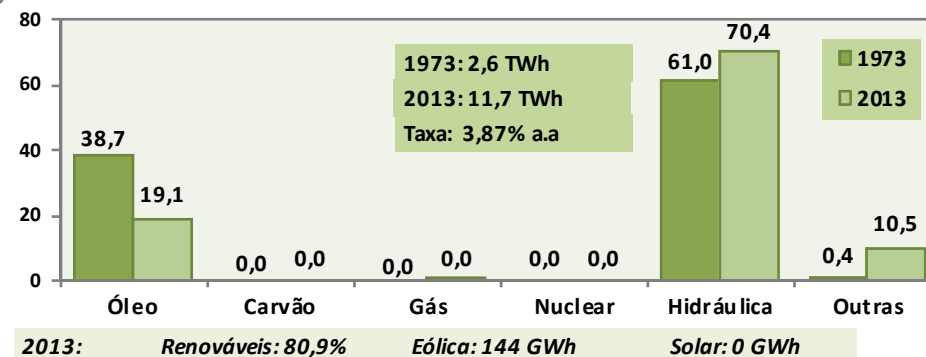
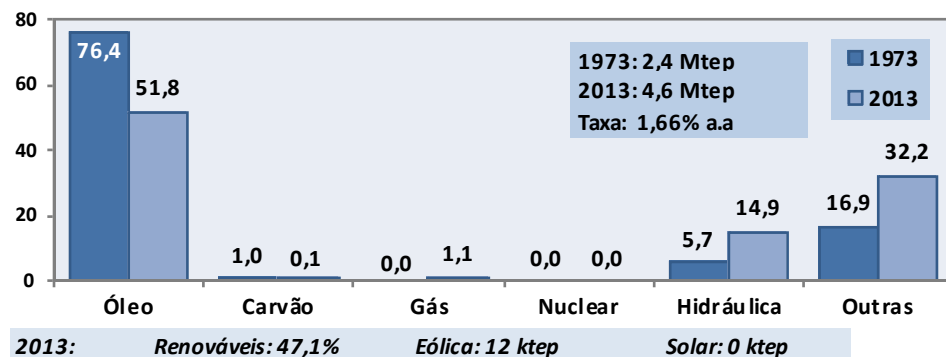
**Matriz Elétrica (%)**



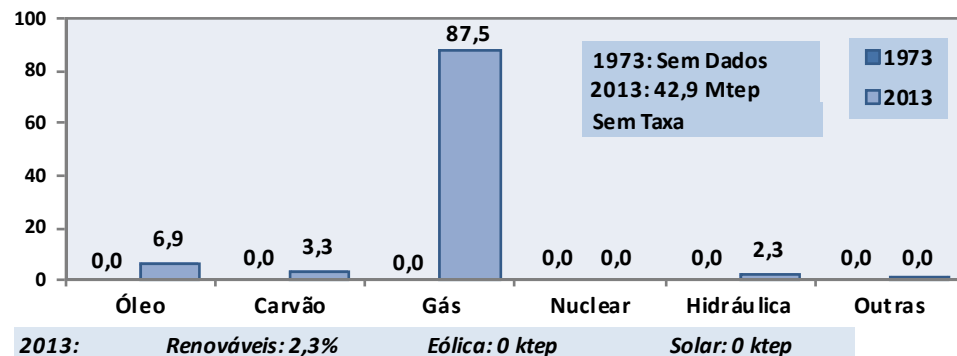
**Ucrânia**



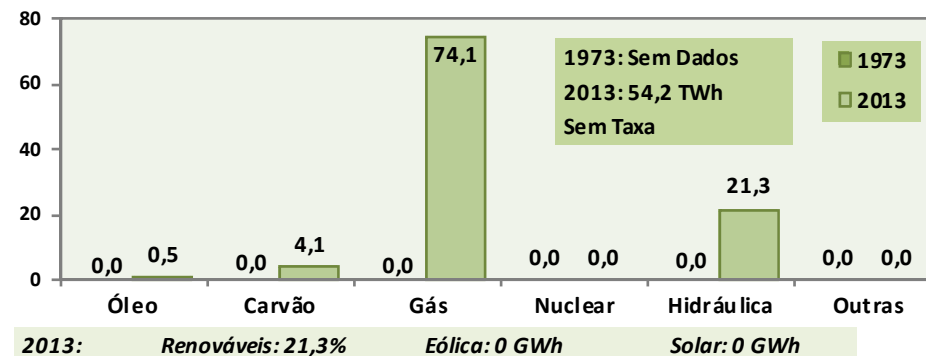
**Uruguai**



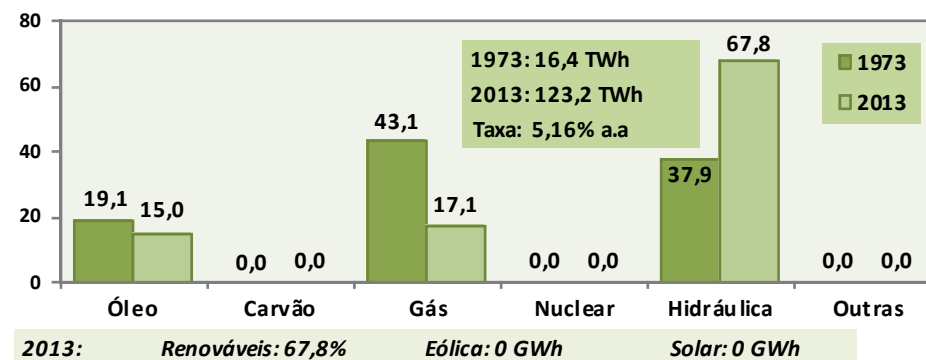
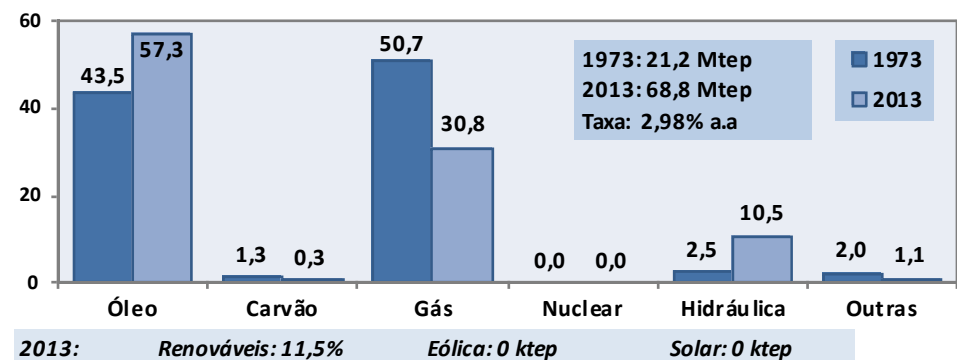
**Matriz Energética (%)**



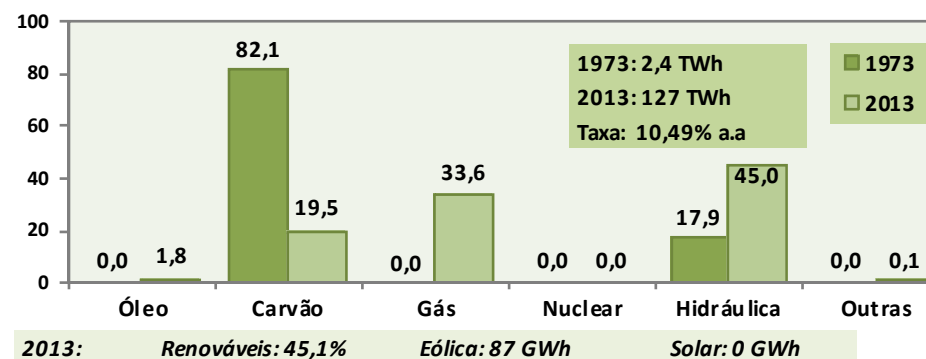
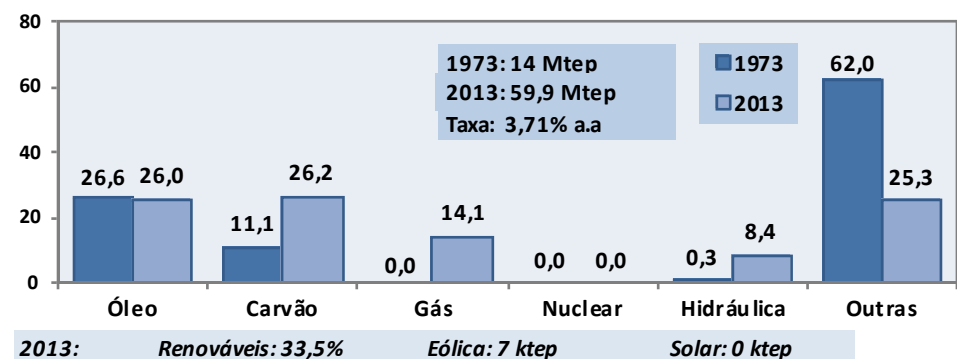
**Matriz Elétrica (%)**



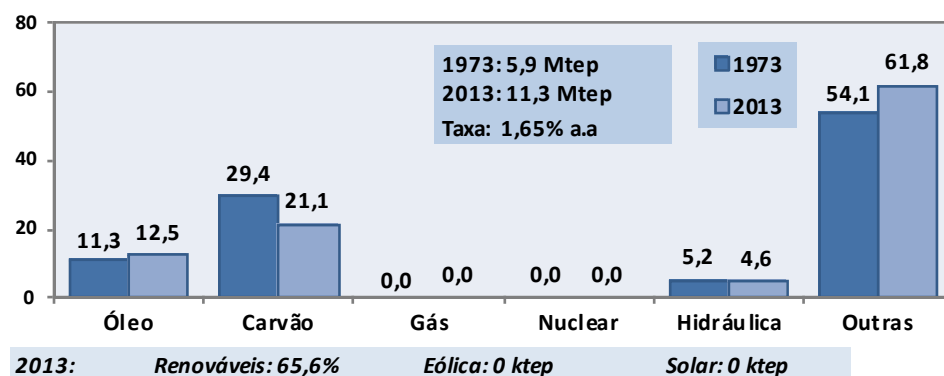
**Venezuela**



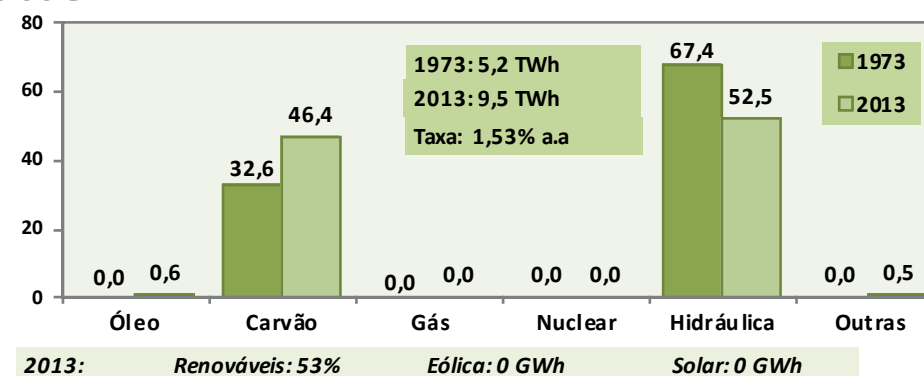
**Vietnã**



**Matriz Energética (%)**



**Matriz Elétrica (%)**



# INDICADORES - 2013

Países	Popu lação (milhões hab)	PIB (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP per capita (US\$ 2005/ hab)	Produ ção de Energia (Mtep)	Oferta Interna de Energia (Mtep)	Comér cio Líquido de Energia (Mtep) (a)	Consu mo Final de Eletrici dade (TWh)	Emis sões CO <sub>2</sub> (Mt)	Comér cio Externo de Energia (%) (d)	Comér cio Externo de Eletri cidade (%) (d)	OIE/ hab (tep/ hab)	OIE/PIB (tep/ mil US\$)	OIE/PIB PPP (tep/ mil US\$)	Cons. Elettric./ hab (kWh/ hab)	CO <sub>2</sub> / hab (t/hab)	CO <sub>2</sub> / OIE (tCO <sub>2</sub> / tep)	CO <sub>2</sub> / PIB (kg/ US\$)	CO <sub>2</sub> / PIB PPP (kg/ US\$ PPP 2005)
<b>Mundo</b>	7.118	56.519	86.334	12.130	13.642	13.555	-46	21.523	31.890	-0,3	0,15	1,90	0,24	0,16	3.024	4,48	2,35	0,56	0,37
<b>OECD</b>	1.261	40.615	40.316	31.973	3.977	5.300	1.441	10.179	12.078	27,2	0,1	4,20	0,13	0,13	8.072	9,58	2,28	0,30	0,30
<b>Não-OECD</b>	5.857	15.904	46.018	7.857	9.665	7.901	-1.487	11.344	18.720	-18,8	0,18	1,35	0,50	0,17	1.937	3,20	2,37	1,18	0,41
<b>Ásia (b)</b>	3.708	8.618	27.221	7.342	4.087	4.677	750	7.261	12.207	16,0	0,2	1,26	0,54	0,17	1.958	3,29	2,61	1,42	0,45
<b>Oriente Médio</b>	218	1.490	4.299	19.744	1.791	689	-1.059	841	1.662	-153,6	0,2	3,17	0,46	0,16	3.863	7,63	2,41	1,12	0,39
<b>África</b>	1.111	1.408	4.459	4.013	1.129	747	-365	649	1.053	-48,9	1,1	0,67	0,53	0,17	584	0,95	1,41	0,75	0,24
<b>América do Norte</b>	470	16.823	17.373	36.963	2.533	2.633	102	4.910	6.100	3,9	0,17	5,60	0,16	0,15	10.446	12,98	2,32	0,36	0,35
<b>América do Sul</b>	406	2.321	5.170	12.729	740	573	-166	960	1.076	-28,9	0,90	1,41	0,25	0,11	2.363	2,65	1,88	0,46	0,21
<b>África do Sul</b>	53,2	323,7	589,4	11.089	165,7	141,3	-19,8	230,1	381,8	-14,0	-1,8	2,66	0,44	0,24	4.328	7,18	2,70	1,18	0,65
<b>Alemanha</b>	82,1	3.161,9	2.933,0	35.725	120,4	317,7	207,3	576,5	754,5	65,3	-5,4	3,87	0,10	0,11	7.022	9,19	2,38	0,24	0,26
<b>Angola</b>	21,5	58,8	143,1	6.667	98,0	15,4	-82,3	5,3	19,1	-536,3	0,0	0,72	0,26	0,11	248	0,89	1,24	0,32	0,13
<b>Arábia Saudita</b>	28,8	520,7	1.336,4	46.358	614,5	192,2	-419,8	264,0	438,7	-218,4	0,0	6,67	0,37	0,14	9.157	15,22	2,28	0,84	0,33
<b>Argélia</b>	39,2	127,2	450,1	11.479	137,7	47,6	-89,2	48,8	118,0	-187,5	-0,1	1,21	0,37	0,11	1.244	3,01	2,48	0,93	0,26
<b>Argentina</b>	41,4	331,3	666,2	16.074	71,4	80,6	12,0	131,6	186,4	14,9	9,4	1,94	0,24	0,12	3.175	4,50	2,31	0,56	0,28
<b>Austrália</b>	23,3	949,1	895,1	38.467	343,9	129,1	-209,7	234,3	385,0	-162,4	0,0	5,55	0,14	0,14	10.067	16,54	2,98	0,41	0,43
<b>Áustria</b>	8,5	349,5	317,1	37.390	12,1	33,2	21,1	72,2	61,6	63,6	10,1	3,92	0,10	0,10	8.513	7,27	1,86	0,18	0,19
<b>Bangladesh</b>	157,0	97,3	397,8	2.534	28,7	33,9	5,5	46,1	60,8	16,3	0,0	0,22	0,35	0,09	293	0,39	1,80	0,63	0,15
<b>Bélgica</b>	11,1	420,5	375,8	33.829	14,9	56,4	49,4	89,1	96,9	87,6	10,5	5,07	0,13	0,15	8.019	8,72	1,72	0,23	0,26
<b>Bielorrússia</b>	9,5	46,5	143,7	15.184	4,0	27,3	23,6	34,5	62,3	86,4	16,8	2,88	0,59	0,19	3.648	6,59	2,29	1,34	0,43
<b>Bolívia</b>	10,7	14,1	56,4	5.284	21,9	8,2	-13,7	7,3	17,3	-167,9	0,0	0,77	0,58	0,14	687	1,62	2,12	1,23	0,31
<b>Brasil</b>	<b>200,0</b>	<b>1.166,7</b>	<b>2.596,5</b>	<b>12.982</b>	<b>252,9</b>	<b>296,3</b>	<b>45,7</b>	<b>516,6</b>	<b>467,2</b>	<b>15,4</b>	<b>6,6</b>	<b>1,48</b>	<b>0,25</b>	<b>0,11</b>	<b>2.583</b>	<b>2,34</b>	<b>1,58</b>	<b>0,40</b>	<b>0,18</b>
<b>Bulgária</b>	7,3	34,9	91,8	12.633	10,6	16,9	6,6	33,7	39,2	39,3	-16,8	2,33	0,48	0,18	4.640	5,40	2,32	1,12	0,43
<b>Canadá</b>	35,2	1.327,4	1.325,3	37.705	435,1	253,2	-184,6	545,6	524,1	-72,9	-8,3	7,20	0,19	0,19	15.522	14,91	2,07	0,39	0,40
<b>Catar</b>	2,2	129,9	259,9	119.837	224,0	40,2	-181,3	32,5	72,2	-451,3	0,0	18,52	0,31	0,15	14.988	33,28	1,80	0,56	0,28
<b>Cazaquistão</b>	17,0	92,4	340,8	20.006	169,1	81,5	-85,4	83,3	241,6	-104,8	-0,9	4,79	0,88	0,24	4.893	14,18	2,96	2,61	0,71
<b>Chile</b>	17,6	172,0	288,6	16.358	15,0	38,7	25,2	68,2	79,9	65,2	0,0	2,19	0,22	0,13	3.865	4,53	2,06	0,46	0,28
<b>China (c)</b>	1.360,0	4.864,0	13.927,7	10.241	2.613,7	3.021,9	503,2	5.106,6	8.523,5	16,7	-0,2	2,22	0,62	0,22	3.755	6,27	2,82	1,75	0,61
<b>Colômbia</b>	48,3	212,3	517,4	10.707	125,6	31,6	-96,1	55,7	67,5	-303,5	-2,1	0,65	0,15	0,06	1.153	1,40	2,13	0,32	0,13
<b>Rep. Dem. Congo</b>	67,5	19,5	47,1	697	21,6	21,2	-0,2	8,0	2,6	-1,1	0,0	0,31	1,09	0,45	118	0,04	0,12	0,13	0,06
<b>Coréia do Sul</b>	50,2	1.199,0	1.556,5	30.993	43,6	263,8	234,1	523,7	588,8	88,7	0,0	5,25	0,22	0,17	10.428	11,72	2,23	0,49	0,38
<b>Coréia do Norte</b>	24,9	27,8	104,3	4.190	24,1	14,5	-9,6	16,4	46,7	-66,7	0,0	0,58	0,52	0,14	660	1,88	3,23	1,68	0,45
<b>Costa Rica</b>	4,9	28,5	58,3	11.958	2,5	4,8	2,5	9,2	7,1	52,2	0,5	0,99	0,17	0,08	1.888	1,45	1,46	0,25	0,12
<b>Cuba</b>	11,3	62,8	122,6	10.879	5,9	11,7	6,0	16,2	29,9	51,6	0,0	1,04	0,19	0,10	1.438	2,66	2,56	0,48	0,24

## INDICADORES - 2013

Países	Popu lação (milhões hab)	PIB (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP per capita (US\$ 2005/ hab)	Produ ção de Energia (Mtep)	Oferta Interna de Energia (Mtep)	Comér cio Líquido de Energia (Mtep) (a)	Consu mo Final de Eletrici dade (TWh)	Emis sões CO <sub>2</sub> (Mt)	Comér cio Externo de Energia (%) (d)	Comér cio Externo de Eletri cidade (%) (d)	OIE/ hab (tep/ hab)	OIE/PIB (tep/ mil US\$)	OIE/PIB PPP (tep/ mil US\$)	Cons. Elétric./ hab (kWh/ hab)	CO <sub>2</sub> / hab (t/hab)	CO <sub>2</sub> / OIE (tCO <sub>2</sub> / tep)	CO <sub>2</sub> / PIB (kg/ US\$)	CO <sub>2</sub> / PIB PPP (kg/ US\$ PPP 2005)
Dinamarca	5,6	265,1	185,1	32.995	16,8	17,4	2,3	33,9	37,1	12,9	3,0	3,11	0,07	0,09	6.045	6,62	2,13	0,14	0,20
Egito	82,1	128,5	784,2	9.556	82,8	77,5	-4,0	148,7	194,2	-5,1	-0,2	0,94	0,60	0,10	1.812	2,37	2,50	1,51	0,25
Emirados Árabes	9,3	235,0	482,6	51.639	201,7	69,5	-113,1	98,6	176,2	-162,7	0,0	7,44	0,30	0,14	10.547	18,85	2,53	0,75	0,37
Equador	15,7	58,2	147,7	9.385	29,7	15,3	-15,0	20,9	35,8	-97,8	2,6	0,97	0,26	0,10	1.327	2,27	2,33	0,61	0,24
Espanha	46,6	1.172,5	1.232,6	26.455	34,5	116,7	89,9	251,8	237,7	77,0	-2,5	2,51	0,10	0,09	5.405	5,10	2,04	0,20	0,19
Estados Unidos	316,5	14.451,5	14.451,5	45.665	1.881,0	2.188,4	308,3	4.109,8	5.127,2	14,1	1,4	6,91	0,15	0,15	12.987	16,20	2,34	0,35	0,35
Etiópia	94,1	27,7	111,9	1.189	45,3	47,9	3,0	6,1	8,5	6,3	-12,3	0,51	1,73	0,43	65	0,09	0,18	0,31	0,08
Filipinas	98,4	155,6	554,2	5.632	24,5	44,6	20,7	67,5	85,6	46,5	0,0	0,45	0,29	0,08	686	0,87	1,92	0,55	0,15
Finlândia	5,4	212,4	174,8	32.132	18,2	33,0	16,5	84,4	48,4	50,1	18,1	6,07	0,16	0,19	15.507	8,89	1,46	0,23	0,28
França	65,9	2.352,0	2.048,3	31.082	136,3	253,3	124,0	486,5	327,2	48,9	-9,3	3,84	0,11	0,12	7.382	4,97	1,29	0,14	0,16
Gana	25,9	19,9	89,1	3.440	9,6	9,0	-0,1	10,0	13,8	-1,0	-0,7	0,35	0,45	0,10	386	0,53	1,53	0,69	0,15
Grécia	11,0	199,8	225,0	20.402	9,3	23,4	16,2	55,1	66,6	69,1	3,2	2,12	0,12	0,10	4.999	6,04	2,84	0,33	0,30
Guatemala	15,5	36,2	97,3	6.288	8,7	12,0	3,2	8,7	12,1	26,6	-3,7	0,78	0,33	0,12	563	0,78	1,00	0,33	0,12
Holanda	16,8	720,8	646,8	38.498	69,4	77,4	24,6	114,6	168,3	31,8	15,3	4,61	0,11	0,12	6.823	10,02	2,18	0,23	0,26
Hungria	9,9	113,1	175,6	17.752	10,2	22,6	12,0	38,5	39,8	53,2	28,2	2,28	0,20	0,13	3.892	4,03	1,77	0,35	0,23
Índia	1.250,0	1.489,8	5.846,1	4.677	523,3	775,4	254,7	978,8	1.890,5	32,8	0,5	0,62	0,52	0,13	783	1,51	2,44	1,27	0,32
Indonésia	250,0	452,3	2.058,8	8.235	460,0	213,6	-245,8	197,9	435,8	-115,0	1,4	0,85	0,47	0,10	792	1,74	2,04	0,96	0,21
Irã	77,4	242,5	1.041,8	13.451	298,9	228,4	-55,8	223,7	551,9	-24,4	-2,9	2,95	0,94	0,22	2.888	7,13	2,42	2,28	0,53
Iraque	33,4	84,1	430,6	12.885	157,6	50,0	-107,4	60,7	131,9	-214,6	11,2	1,50	0,59	0,12	1.817	3,95	2,64	1,57	0,31
Irlanda	4,6	217,3	172,9	37.596	2,3	13,1	12,3	26,2	34,0	94,5	7,6	2,84	0,06	0,08	5.700	7,39	2,60	0,16	0,20
Israel	8,1	196,2	236,9	29.387	6,4	23,9	19,2	52,9	69,2	80,4	-8,5	2,97	0,12	0,10	6.558	8,58	2,89	0,35	0,29
Itália	60,7	1.754,6	1.628,0	26.842	36,8	155,4	123,2	310,8	343,8	79,3	12,8	2,56	0,09	0,10	5.124	5,67	2,21	0,20	0,21
Iugoslávia	21,9	140,3	257,9	11.797	27,2	42,1	15,0	90,4	115,9	35,7	-0,6	1,93	0,30	0,16	4.134	5,30	2,75	0,83	0,45
Japão	127,3	4.784,6	4.070,5	31.968	28,0	454,7	437,0	997,8	1.232,0	96,1	0,0	3,57	0,10	0,11	7.836	9,68	2,71	0,26	0,30
Kuwait	3,4	98,1	240,3	71.329	170,5	35,1	-134,0	53,6	92,4	-382,3	0,0	10,41	0,36	0,15	15.905	27,44	2,64	0,94	0,38
Líbano	4,5	32,3	66,1	14.801	0,2	7,1	7,1	16,9	20,6	100,8	2,8	1,58	0,22	0,11	3.780	4,60	2,91	0,64	0,31
Líbia	6,2	38,0	74,3	11.986	61,7	17,0	-44,3	24,6	44,2	-260,8	0,2	2,74	0,45	0,23	3.963	7,13	2,60	1,16	0,59
Malásia	29,7	208,0	597,7	20.112	94,6	89,0	-0,9	132,9	210,7	-1,0	0,1	2,99	0,43	0,15	4.474	7,09	2,37	1,01	0,35
Marrocos	33,0	85,0	208,3	6.310	1,9	18,9	18,8	29,0	51,4	99,8	16,2	0,57	0,22	0,09	878	1,56	2,72	0,60	0,25
México	118,4	1.044,0	1.596,5	13.484	216,5	191,3	-21,7	254,5	448,5	-11,4	0,0	1,62	0,18	0,12	2.150	3,79	2,34	0,43	0,28
Mianmar	53,3	21,0	96,0	1.803	23,2	16,6	-6,5	8,7	14,8	-39,2	0,0	0,31	0,79	0,17	164	0,28	0,89	0,70	0,15
Moçambique	25,8	11,2	24,6	952	16,6	10,8	-4,1	11,5	2,9	-38,1	-5,1	0,42	0,96	0,44	446	0,11	0,27	0,26	0,12
Nigéria	174,0	183,3	838,2	4.817	255,7	133,6	-121,6	24,5	62,6	-91,0	0,0	0,77	0,73	0,16	141	0,36	0,47	0,34	0,07

## INDICADORES - 2013

Países	Popu- lação (milhões hab)	PIB (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP (bilhões US\$ 2005)	PIB PPP per capita (US\$ 2005/ hab)	Produ- ção de Energia (Mtep)	Oferta Interna de Energia (Mtep)	Comér- cio Líquido de Energia (Mtep) (a)	Consu- mo Final de Eletrici- dade (TWh)	Emis- sões CO <sub>2</sub> (Mt)	Comér- cio Externo de Energia (%) (d)	Comér- cio Externo de Eletri- cidade (%) (d)	OIE/ hab (tep/ hab)	OIE/PIB (tep/ mil US\$)	OIE/PIB PPP (tep/ mil US\$)	Cons. Elettric./ hab (kWh/ hab)	CO <sub>2</sub> / hab (t/hab)	CO <sub>2</sub> / OIE (tCO <sub>2</sub> / tep)	CO <sub>2</sub> / PIB (kg/ US\$)	CO <sub>2</sub> / PIB PPP (kg/ US\$ PPP 2005)
Noruega	5,1	337,9	244,7	48.161	191,6	32,7	-158,1	118,5	42,8	-483,4	-3,9	6,44	0,10	0,13	23.325	8,43	1,31	0,13	0,18
Nova Zelândia	4,5	129,7	120,0	26.910	16,2	19,5	4,6	40,4	32,7	23,7	0,0	4,37	0,15	0,16	9.047	7,33	1,68	0,25	0,27
Omã	3,6	46,4	132,5	36.484	75,7	24,3	-50,2	23,4	60,5	-206,1	0,0	6,70	0,52	0,18	6.434	16,66	2,49	1,30	0,46
Paquistão	182,0	143,8	722,3	3.969	65,2	86,0	21,2	81,5	137,6	24,7	0,4	0,47	0,60	0,12	448	0,76	1,60	0,96	0,19
Paraguai	6,8	13,1	47,4	6.974	7,5	4,9	-2,6	9,5	5,0	-52,3	-364,2	0,73	0,38	0,10	1.400	0,73	1,01	0,38	0,10
Peru	30,4	124,8	308,2	10.147	21,7	21,7	-3,0	38,8	45,7	-13,9	0,0	0,71	0,17	0,07	1.278	1,51	2,11	0,37	0,15
Polônia	38,5	415,4	719,1	18.678	70,9	97,6	25,9	149,8	294,0	26,5	-2,8	2,53	0,23	0,14	3.891	7,64	3,01	0,71	0,41
Portugal	10,5	188,6	221,6	21.185	5,8	21,8	17,2	49,0	44,4	79,0	5,2	2,08	0,12	0,10	4.684	4,25	2,04	0,24	0,20
Quênia	44,4	28,0	106,8	2.409	17,6	21,5	4,8	7,3	11,4	22,5	0,5	0,48	0,77	0,20	165	0,26	0,53	0,40	0,11
Reino Unido	64,1	2.577,1	2.228,0	34.752	110,1	191,0	94,5	346,8	444,0	49,5	3,9	2,98	0,07	0,09	5.409	6,93	2,33	0,17	0,20
Rep. Dominicana	10,4	50,8	109,3	10.502	1,0	7,5	7,0	15,6	19,1	93,2	0,0	0,72	0,15	0,07	1.499	1,84	2,54	0,38	0,17
Rep. Eslovaca	5,4	65,0	118,2	21.852	6,7	17,2	10,4	28,2	32,5	60,6	0,3	3,18	0,26	0,15	5.205	6,01	1,89	0,50	0,27
Rep. Tcheca	10,5	154,0	257,7	24.521	30,2	42,0	11,8	66,1	102,3	28,0	-24,4	3,99	0,27	0,16	6.287	9,74	2,44	0,66	0,40
Romenia	20,0	121,2	248,2	12.423	25,9	31,8	5,9	49,9	67,7	18,6	-3,6	1,59	0,26	0,13	2.495	3,39	2,13	0,56	0,27
Rússia	143,0	993,5	2.206,5	15.430	1.340,2	730,9	-592,9	938,4	1.560,0	-81,1	-1,3	5,11	0,74	0,33	6.562	10,91	2,13	1,57	0,71
Singapura	5,4	199,2	366,5	67.879	0,6	26,1	73,5	47,7	51,9	281,7	0,0	4,83	0,13	0,07	8.840	9,60	1,99	0,26	0,14
Síria	22,8	41,2	109,1	4.775	7,5	12,9	5,9	21,8	34,1	45,4	-2,1	0,57	0,31	0,12	953	1,49	2,64	0,83	0,31
Sudão	38,0	29,3	110,4	2.907	15,7	14,4	-0,9	7,9	14,2	-6,5	0,0	0,38	0,49	0,13	209	0,38	0,99	0,49	0,13
Suécia	9,6	436,4	347,7	36.221	35,1	49,3	16,6	133,2	36,0	33,6	-7,0	5,13	0,11	0,14	13.871	3,75	0,73	0,08	0,10
Suíça	8,1	477,3	341,0	42.150	13,0	26,7	15,2	63,2	40,2	56,9	-3,6	3,30	0,06	0,08	7.807	4,97	1,50	0,08	0,12
Tailândia	67,0	230,4	831,2	12.404	78,1	134,1	56,8	166,7	270,2	42,4	6,4	2,00	0,58	0,16	2.487	4,03	2,02	1,17	0,33
Taiwan	23,4	481,3	800,4	34.194	13,5	108,6	97,8	244,8	258,1	90,0	0,0	4,64	0,23	0,14	10.458	11,03	2,38	0,54	0,32
Tanzânia	49,3	23,3	100,7	2.044	21,1	23,6	2,7	4,5	9,8	11,5	1,0	0,48	1,01	0,23	91	0,20	0,42	0,42	0,10
Trinidad e Tobago	1,3	19,3	35,2	26.241	39,9	19,6	-19,8	9,3	37,9	-100,9	0,0	14,62	1,02	0,56	6.913	28,28	1,94	1,97	1,08
Turquia	75,8	654,1	1.058,0	13.963	32,4	116,5	86,7	209,2	291,8	74,4	2,5	1,54	0,18	0,11	2.761	3,85	2,50	0,45	0,28
Ucrânia	45,5	97,3	344,6	7.575	85,9	116,1	31,7	163,8	264,0	27,3	-5,4	2,55	1,19	0,34	3.600	5,80	2,27	2,71	0,77
Uruguai	3,4	26,6	57,5	16.886	2,2	4,6	2,5	10,2	7,5	55,3	-1,8	1,35	0,17	0,08	2.986	2,20	1,63	0,28	0,13
Uzbequistão	30,2	27,2	134,7	4.454	54,1	42,9	-11,2	49,5	98,9	-26,1	0,2	1,42	1,58	0,32	1.637	3,27	2,30	3,64	0,73
Venezuela	30,4	194,7	476,8	15.683	192,1	68,8	-120,8	98,2	159,3	-175,7	0,6	2,26	0,35	0,14	3.231	5,24	2,32	0,82	0,33
Vietnã	89,7	92,3	409,3	4.563	69,3	59,9	-6,2	117,2	126,7	-10,4	1,2	0,67	0,65	0,15	1.306	1,41	2,11	1,37	0,31
Zimbabue	14,2	6,7	4,2	299	9,9	11,3	1,4	7,9	13,3	12,4	10,4	0,80	1,68	2,67	560	0,94	1,18	1,98	3,14

(a) Sinal positivo representa "Importação Líquida", e sinal negativo "Exportação Líquida"

(b) Ásia inclui China.

(c) China inclui Hong Kong.

(d) Importação/Exportação dividida pela Demanda Interna Total. Sinais: vide nota (a).

**Ministério de  
Minas e Energia**