

BOLETIM MENSAL DE ENERGIA



MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ENERGÉTICO - SPE
DEPARTAMENTO DE INFORMAÇÕES E ESTUDOS ENERGÉTICOS - DIE

MÊS DE REFERÊNCIA

DEZEMBRO
2021

OFERTA INTERNA DE ENERGIA

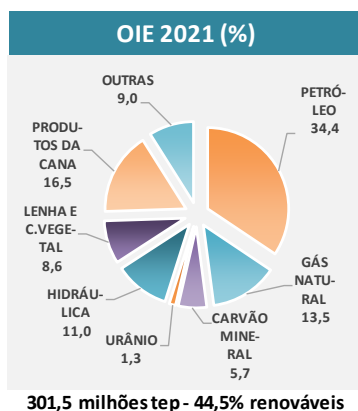
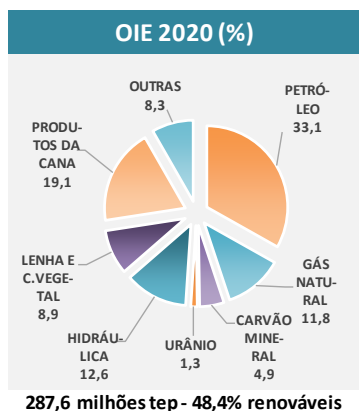
Com os dados preliminares levantados para 2021, estima-se que as fontes fósseis terão expansão acima de 10% em 2021, por duas razões principais: recuperação de recuos ocorridos em 2020 devido à pandemia do COVID (transportes e indústria) e maior geração elétrica térmica devido à seca que se agravou em 2021.

Já as fontes renováveis deverão recuar 3,6%, apesar de aumentos de quase 30% na

eólica e perto de 70% na solar. Os maiores pesos da hidráulica, com recuo de 8,7% e da bioenergia, com recuo de 4%, afetam o indicador total. A bioenergia tem recuo forte no setor sucroalcooleiro e moderado na agropecuária.

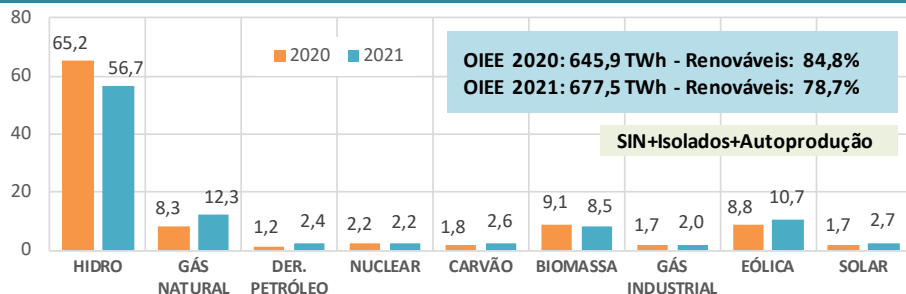
Assim, a Oferta Interna de Energia (OIE)*, deverá crescer 4,8% em 2021, com 44,5% de participação de renováveis (2020: 48,4%).

ALTA DA DEMANDA TOTAL DE ENERGIA DE 2021 ESTÁ ESTIMADA EM 4,8%



Para a Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)** de 2021 é esperado um aumento de 4,9%, com as não renováveis crescendo 47% e as renováveis recuando quase 3%.

OFERTA INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA, POR FONTE



DESTAQUES EM DEZEMBRO DE 2021

■ *Produção de petróleo recua no ano*

A produção de petróleo cresceu 4% em dezembro de 2021, sobre igual mês de 2020, mas fechou o ano com baixa de 1,7%. A produção de gás natural cresceu 4,1% em dezembro, acumulando alta de 4,9% no ano.

■ *Metalurgia e mineração em alta no ano*

A produção de aço recuou 9,6% sobre dezembro de 2020, mas acumulou alta de 16,7% no ano (9,1% até fevereiro). As exportações de minério de ferro recuaram 8,9% no mês, mas fecharam o ano com alta de 3,8%. As exportações de pelotas cresceram 28,5% no ano (12,8% até julho).

■ *Oferta de hidráulica melhora*

A oferta de energia hidráulica encerrou o ano com baixa de 8,7% (-9,8% até novembro). A oferta de Itaipu ficou negativa em 24,6%.

■ *Derivados de petróleo crescem no ano*

O consumo aparente de derivados de petróleo cresceu 7,4% em dezembro (excluindo etanol e biodiesel), acumulando alta de 8,9% no ano (-0,5% até fevereiro). O consumo de diesel (biodiesel incluso) teve alta de 5,3% no mês (8,1% no acumulado do ano), e o de gasolina C alta de 9,5% no mês (10,0% no ano). O consumo de etanol automotivo recuou 19,4% no mês, e acumulou baixa de 5,0% no ano. A demanda total de gás natural cresceu 20,7% no ano, tendo na geração elétrica recuo de 5,8% no mês e alta de 64,3% no ano.

O consumo de energia em veículos leves, do ciclo Otto (gasolina, etanol e gás natural), subiu 3,2% no ano (em 12 meses: -9,3% em 2020, 4,5% em 2019, -1,2% em 2018, +1,7% em 2017, -1,1% em 2016 e +6,2% em 2014).

■ *Boa alta de eletricidade no ano*

O consumo de eletricidade, sem autoprodutores, cresceu 2,5% sobre dezembro de 2020, acumulando alta de 5,4% no ano (7,5% até julho). Ainda no acumulado do ano, o consumo residencial cresceu 1,8%, o industrial cresceu 9,4% e o consumo comercial subiu 5,6% (-10,6% em todo o ano de 2020).

■ *Biodiesel tem leve alta no ano*

A produção de biodiesel cresceu 2,0% sobre igual mês de 2020, acumulando alta de 3,6% no ano. A taxa anual tem sido superior a 9% nos últimos quatro anos.

A produção de celulose teve alta de 7,7% em 2021 (+43% de 2013 a 2020). O consumo de cimento cresceu 7,6% no ano (10% nos doze meses de 2020).

■ *Tarifa média de eletricidade em alta*

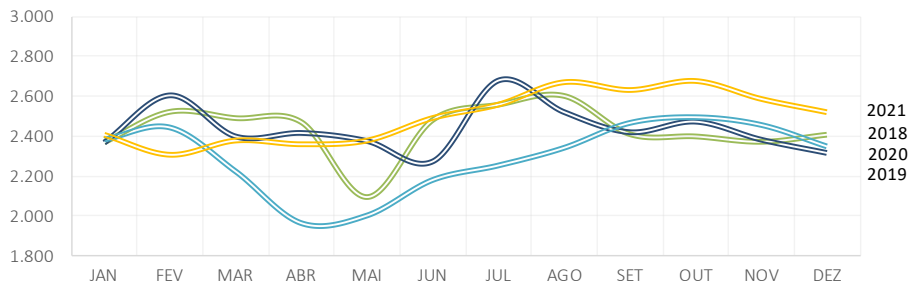
A tarifa média nacional de eletricidade residencial acumulou alta de 16,7% no ano (-3,1% em 2020, 8,0% em 2019 e 12,6% em 2018). A comercial alta de 18,8% (-1,6% em 2020, 7,4% em 2019 e 12,4% em 2018), e a industrial alta de 18,5% (-0,3% em 2020, 5,7% em 2019 e 13,4% em 2018).

ESPECIFICAÇÃO	DEZEMBRO						
	NO MÊS			ACUMULADO NO ANO			
	2021	2020	%21/20	2021	2020	%21/20	%
PETRÓLEO							
PRODUÇÃO - inclui óleo de xisto (10 ³ b/d)	2.935	2.822	4,0	2.988	3.040	-1,7	-
PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)	80	43	85,9	68	52	31,5	-
DERIVADOS DE PETRÓLEO							
CONSUMO TOTAL (10 ³ b/d)	2.520	2.347	7,4	2.497	2.294	8,9	100,0
do qual: DIESEL - inclui biodiesel (10 ³ b/d)	1.050	997	5,3	1.119	1.035	8,1	42,6
do qual: GASOLINA C (10 ³ b/d)	825	754	9,5	677	615	10,0	21,7
PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)	5,35	3,68	45,2	4,56	3,43	32,9	-
PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)	6,67	4,48	48,8	5,78	4,29	34,9	-
PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)	102,3	74,8	36,9	90,5	70,8	27,8	-
GÁS NATURAL							
PRODUÇÃO (106 m ³ /d)	132,2	127,0	4,1	133,8	127,5	4,9	-
IMPORTAÇÃO (106 m ³ /d)	46,4	44,6	4,1	46,0	26,3	74,8	-
NÃO-APROVEITADO E REINJEÇÃO (106 m ³ /d)	64,0	55,8	14,7	64,2	58,1	10,6	-
DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (106 m ³ /d)	114,6	115,7	-1,0	115,5	95,7	20,7	100,0
CONSUMO INDUSTRIAL (106 m ³ /d)	39,1	36,8	6,1	40,2	36,0	11,5	34,8
CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (106 m ³ /d)	41,7	44,2	-5,8	42,9	26,1	64,3	37,1
PREÇO INDUSTRIAL SP (US\$/MMBtu) (a)	15,7	10,9	43,9	14,0	11,1	25,8	-
PREÇO AUTOMOTIVO SP (US\$/MMBtu)	17,0	14,4	18,4	15,2	15,3	-0,6	-
PREÇO RESIDENCIAL SP (US\$/MMBtu)	28,3	34,1	-16,9	33,4	34,2	-2,5	-
ELETRICIDADE							
CARGA DO SIN (MWmed)	68.953	69.364	-0,6	68.530	65.782	4,2	100,0
CARGA - SE/CO (MWmed)	38.948	39.655	-1,8	39.165	37.923	3,3	57,2
CARGA - SUL (MWmed)	12.583	12.279	2,5	12.045	11.533	4,4	17,6
CARGA - NORDESTE (MWmed)	11.582	11.585	0,0	11.325	10.710	5,7	16,5
CARGA - NORTE (MWmed)	5.840	5.845	-0,1	5.995	5.616	6,8	8,7
CONSUMO TOTAL (TWh) (b)	42,9	41,9	2,5	499,3	474,0	5,4	100,0
RESIDENCIAL (TWh)	13,1	13,3	-1,6	150,9	148,2	1,8	30,2
INDUSTRIAL (TWh)	15,1	14,6	3,3	181,3	165,6	9,4	36,3
COMERCIAL (TWh)	8,0	7,5	7,6	87,1	82,4	5,6	17,4
OUTROS SETORES (TWh)	6,7	6,5	3,2	80,1	77,7	3,1	16,0
ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)	1.123	791	41,9	7.392	4.896	51,0	-
TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)	979	807	21,3	874	749	16,7	-
TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)	920	737	24,8	807	679	18,8	-
TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)	884	696	27,0	769	649	18,5	-
ETANOL E BIODIESEL							
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10 ³ b/d)	107	105	2,0	115	111	3,6	-
CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10 ³ b/d)	481	596	-19,4	472	497	-5,0	-
EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10 ³ b/d)	62	49	28,4	35	45	-21,1	-
PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)	5,14	3,18	61,7	4,31	2,96	45,7	-
CARVÃO MINERAL							
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)	1.575	2.391	-34,1	1.885	1.237	52,4	-
PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)	236,2	79,1	198,4	0,0	89,8	-100,0	-
ENERGIA NUCLEAR							
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (GWh)	1.488	1.379	7,9	14.703	14.053	4,6	-
SETORES INDUSTRIAIS							
PRODUÇÃO DE AÇO (10 ³ t/dia)	84	93	-9,6	99	85	16,7	-
PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10 ³ t/dia)	2,0	1,9	0,2	2,1	1,9	11,9	-
EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10 ³ t/dia)	936	1.027	-8,9	925	891	3,8	-
EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10 ³ t/dia)	60	41	46,3	53	41	28,5	-
EXPORTAÇÃO DE GUSA (10 ³ t/dia)	1,4	1,0	37,8	8,9	10,6	-16,2	-
PRODUÇÃO DE PAPEL (10 ³ t/dia)	28,9	27,0	7,2	29,2	27,8	5,0	-
PRODUÇÃO DE CELULOSE (10 ³ t/dia)	60,3	55,4	8,9	61,8	57,3	7,9	-
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10 ³ t/dia)	18	38	-51,9	98	113	-13,0	-
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10 ³ t/dia)	63	96	-34,8	75	87	-14,3	-

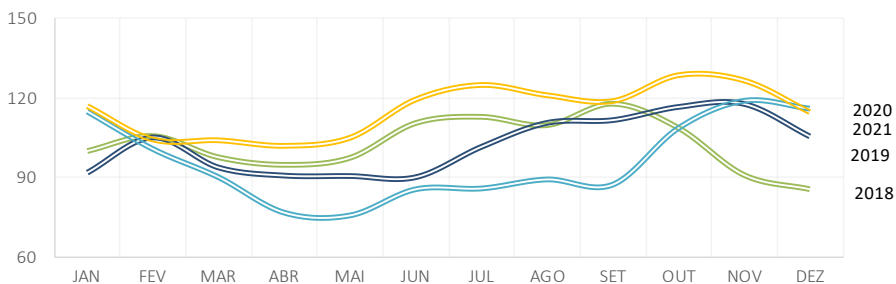
(a) Faixa de consumo = 20 mil m³/dia

(b) Não inclui autoprodutor clássico (que não usa a rede pública)

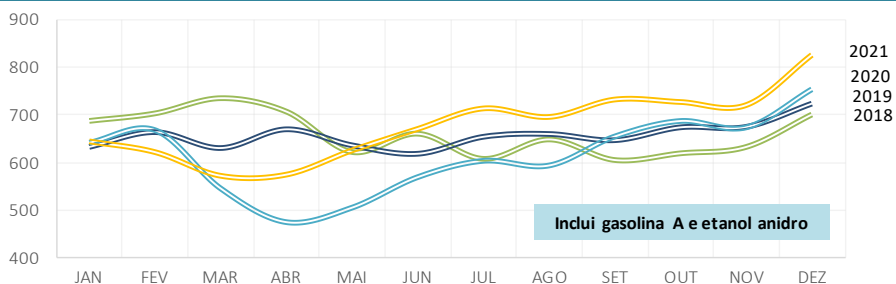
CONSUMO TOTAL DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



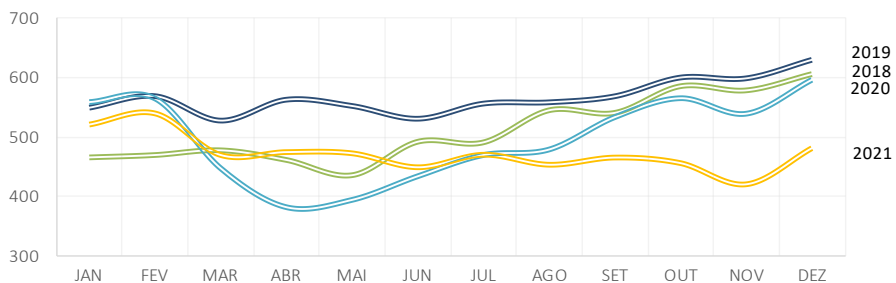
DEMANDA TOTAL DE GÁS NATURAL (milhões m³/dia)



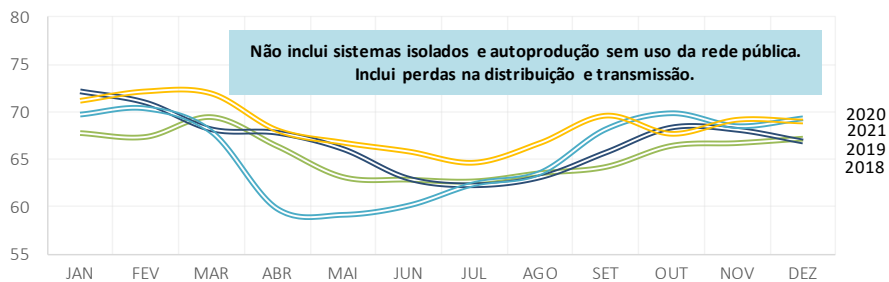
CONSUMO DE GASOLINA C (mil bbl/dia)



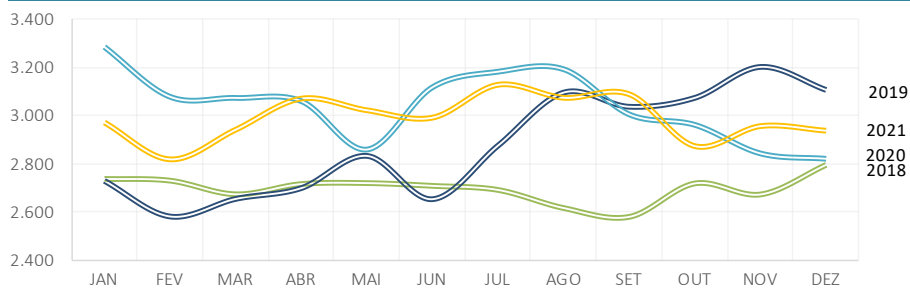
CONSUMO TOTAL DE ETANOL AUTOMOTIVO (mil bbl/dia)



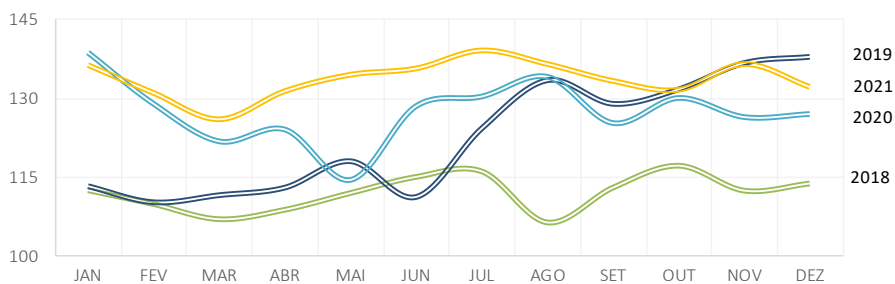
CARGA TOTAL - SIN (GWmed)



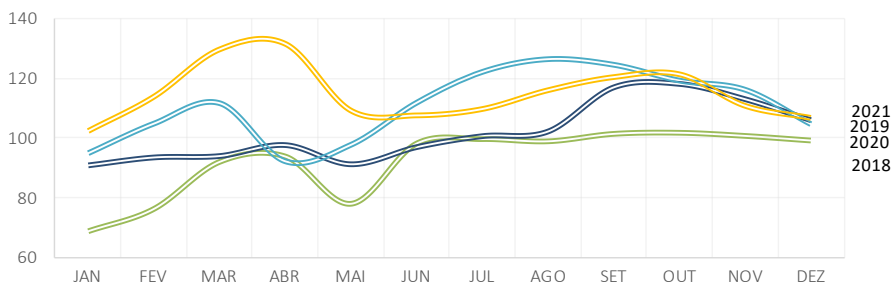
PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



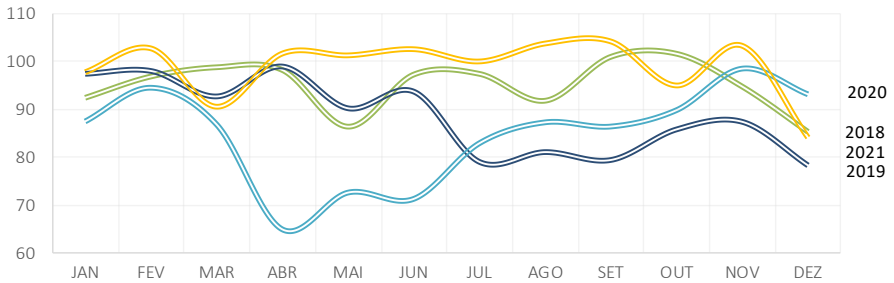
PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (milhões m³/dia)



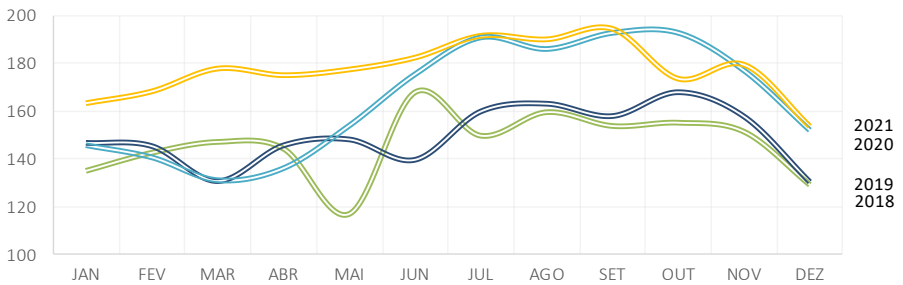
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (mil bbl/dia)



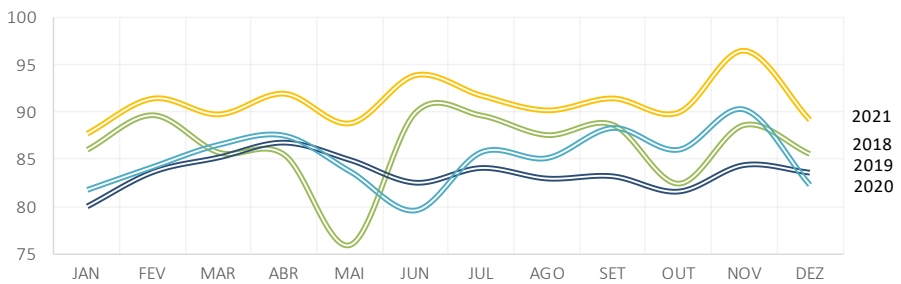
PRODUÇÃO DE AÇO (mil t/dia)



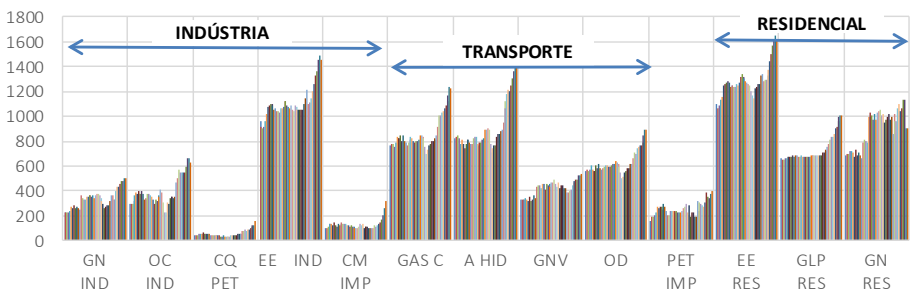
VENDAS DE CIMENTO (mil t/dia)



PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE (mil t/dia)



PREÇOS AO CONSUMIDOR - Jan 2018 a Dez 2021 (R\$/bep)



Observação: Para melhor visualização, a escala mínima dos gráficos foi elevada ao nível próximo do menor valor das curvas.

NOTAS METODOLÓGICAS

O objetivo do boletim é o de acompanhar um conjunto de variáveis energéticas e não energéticas capazes de permitir razoável estimativa do comportamento mensal e acumulado da demanda total de energia do Brasil.

Demanda total de gás natural = produção nacional (+) importação (-) não aproveitado (-) reinjeção.

(*) Oferta Interna de Energia (OIE), ou demanda brasileira de energia, representa a energia necessária para movimentar a economia de um país ou região, num período de tempo – inclui o consumo final de energia nos setores econômicos e residencial, as perdas no transporte e distribuição, as perdas nos processos de transformação de energia e o consumo próprio do setor energético.

(**) Os dados de 2020 da OIE e da OIEE refletem os resultados do Ciclo 2021 do Balanço Energético Nacional (BEN), finalizado pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE), com a parceria da SPE/MME e empresas e agências do Setor Energético.

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



www.mme.gov.br



Direção: André Osório

Coordenação: Gustavo Masili

Equipe: João Patusco, Daniele Bandeira, Gilberto Kwitko e Azenaite Roriz

Departamento de Informações e Estudos Energéticos - DIE/SPE/MME

die@mme.gov.br | +55 61 2032.5986