

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

NOVEMBRO
2021

OFERTA INTERNA DE ENERGIA

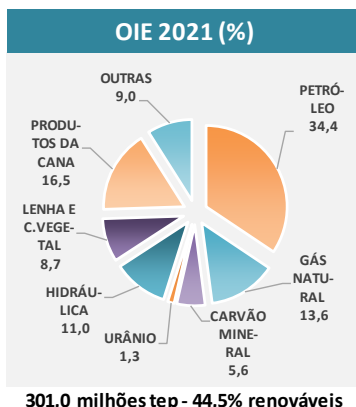
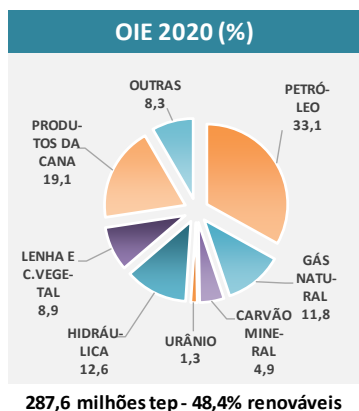
Com as informações disponíveis até 28/01/2022, estima-se que as fontes fósseis terão expansão acima de 10% em 2021, por duas razões principais: recuperação de recuos ocorridos em 2020 devido à pandemia do COVID (transportes e indústria) e maior geração elétrica térmica devido à seca que se agravou em 2021.

Já as fontes renováveis deverão recuar perto de 4%, apesar de aumentos acima de 20% na eólica e de 60% na solar. Os

maiores pesos da hidráulica, com recuo perto de 10% e da bioenergia, com recuo próximo de 4%, afetam o indicador total. A bioenergia tem recuo forte no setor sucroalcooleiro e moderado na agropecuária.

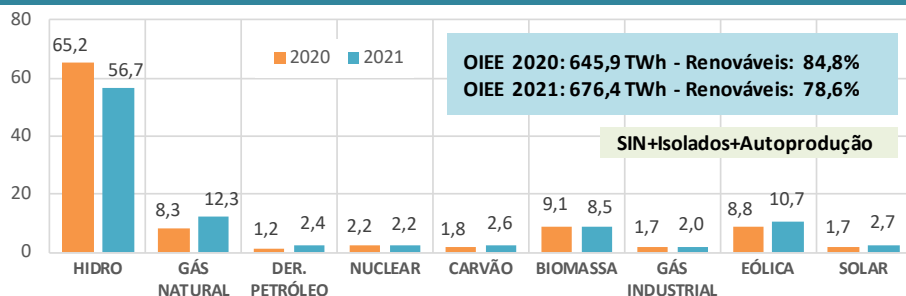
Assim, a Oferta Interna de Energia (OIE)*, deverá crescer 4,7% em 2021, com 44,5% de participação de renováveis (2020: 48,4%).

ALTA DA DEMANDA TOTAL DE ENERGIA DE 2021 ESTÁ ESTIMADA EM 4,7%



Para a Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)** de 2021 é esperado um aumento de 4,7%, com as não renováveis crescendo perto de 50% e as renováveis recuando quase 3%.

OFERTA INTERNA DE ENERGIA ELÉTRICA, POR FONTE



DESTAQUES EM NOVEMBRO DE 2021

■ *Produção de petróleo sobe*

A produção de petróleo cresceu 3,9% em novembro de 2021, sobre igual mês de 2020, mas acumula baixa de 2,2% no ano. A produção de gás natural cresceu 8,1% em novembro, e acumula alta de 5,0% no ano (-0,5% até fevereiro).

■ *Metalurgia e mineração em alta*

A produção de aço cresceu 4,7% sobre novembro de 2020, e acumula alta de 19,4% no ano (9,1% até fevereiro). As exportações de minério de ferro recuaram 5,6% no mês, mas estão com alta de 5,2% no ano. As exportações de pelotas mostram alta de 26,9% no acumulado do ano (12,8% até julho).

■ *Oferta de hidráulica melhora*

A oferta de energia hidráulica mostra recuo de 9,8% até novembro, e deverá encerrar o ano com recuo de 9%. A oferta de Itaipu está negativa em 24,7% no acumulado do ano.

■ *Derivados de petróleo desaceleram*

O consumo aparente de derivados de petróleo cresceu 5,4% em novembro (excluindo etanol e biodiesel), acumulando alta de 9,0% no ano (-0,5% até fevereiro). O consumo de diesel (biodiesel incluso) teve alta de 3,7% no mês (8,3% no acumulado do ano), e o de gasolina C alta de 6,7% no mês (10,1% no ano). O consumo de etanol automotivo recuou 22,1% no mês, e já acumula baixa de 3,4% no ano. A demanda total de gás natural acumula alta de 23,2% no ano, tendo na geração elétrica expansão de 13,2% no mês e de 76,1% no ano.

O consumo de energia em veículos leves, do ciclo Otto (gasolina, etanol e gás natural), acumula alta de 3,9% 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).

■ *Alta de eletricidade desacelera*

O consumo de eletricidade, sem autoprodutores, cresceu 2,3% sobre novembro de 2020, e acumula alta de 5,6% no ano (7,5% até julho). Ainda no acumulado do ano, o consumo residencial cresceu 2,1%, o industrial cresceu 10,0% e o consumo comercial mostra alta de 5,4% (-10,6% em todo o ano de 2020).

■ *Produção de biodiesel recua*

A produção de biodiesel recuou 4,7% sobre igual mês de 2020, mas acumula alta de 3,7% no ano. A taxa anual tem sido superior a 9% nos últimos quatro anos.

A produção de celulose está estimada com aumento de 6,5% no acumulado do ano (+43% de 2013 a 2020). O consumo de cimento acumula alta de 8,1% no ano (10% nos doze meses de 2020).

■ *Tarifa média de eletricidade em alta*

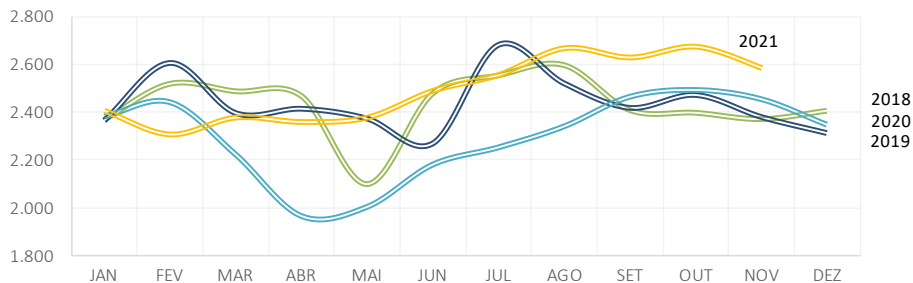
A tarifa média nacional de eletricidade residencial acumula alta de 16,2% no ano (-3,1% em 2020, 8,0% em 2019 e 12,6% em 2018). A comercial acumula alta de 18,2% (-1,6% em 2020, 7,4% em 2019 e 12,4% em 2018), e a industrial alta de 17,6% (-0,3% em 2020, 5,7% em 2019 e 13,4% em 2018).

ESPECIFICAÇÃO	NOVEMBRO						
	NO MÊS			ACUMULADO NO ANO			
	2021	2020	%21/20	2021	2020	%21/20	%
PETRÓLEO							
PRODUÇÃO - inclui óleo de xisto (10³ b/d)	2.954	2.844	3,9	2.993	3.060	-2,2	-
PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)	77	41	87,9	67	53	27,5	-
DERIVADOS DE PETRÓLEO							
CONSUMO TOTAL (10³ b/d)	2.586	2.454	5,4	2.495	2.289	9,0	100,0
do qual: DIESEL - inclui biodiesel (10³ b/d)	1.121	1.081	3,7	1.125	1.039	8,3	42,8
do qual: GASOLINA C (10³ b/d)	720	675	6,7	663	602	10,1	21,3
PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)	5,36	3,52	52,5	4,49	3,41	31,7	-
PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)	6,74	4,41	53,0	5,70	4,27	33,5	-
PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)	102,4	73,2	39,9	89,4	70,5	27,0	-
GÁS NATURAL							
PRODUÇÃO (106 m³/d)	136,6	126,4	8,1	133,9	127,5	5,0	-
IMPORTAÇÃO (106 m³/d)	0,0	50,5	-100,0	41,3	24,6	68,1	-
NÃO-APROVEITADO E REINJEÇÃO (106 m³/d)	0,0	58,2	-100,0	58,8	58,3	0,8	-
DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (106 m³/d)	136,6	118,6	15,1	116,5	93,8	24,2	100,0
CONSUMO INDUSTRIAL (106 m³/d)	0,0	39,6	-100,0	36,7	36,0	2,1	31,5
CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (106 m³/d)	0,0	45,1	-100,0	38,4	24,4	57,3	33,0
PREÇO INDUSTRIAL SP (US\$/MMBtu) (a)	0,0	9,6	-100,0	12,4	11,1	11,2	-
PREÇO AUTOMOTIVO SP (US\$/MMBtu)	0,0	14,2	-100,0	13,5	15,4	-12,2	-
PREÇO RESIDENCIAL SP (US\$/MMBtu)	0,0	32,5	-100,0	31,2	34,2	-8,8	-
ELETRICIDADE							
CARGA DO SIN (MWmed)	70.334	68.537	2,6	68.600	65.456	4,8	100,0
CARGA - SE/CO (MWmed)	39.946	39.121	2,1	39.271	37.766	4,0	57,2
CARGA - SUL (MWmed)	12.293	12.037	2,1	12.009	11.465	4,7	17,5
CARGA - NORDESTE (MWmed)	11.925	11.551	3,2	11.311	10.631	6,4	16,5
CARGA - NORTE (MWmed)	6.170	5.828	5,9	6.009	5.595	7,4	8,8
CONSUMO TOTAL (TWh) (b)	41,9	41,0	2,3	456,4	432,1	5,6	100,0
RESIDENCIAL (TWh)	12,4	12,8	-3,1	137,8	134,9	2,1	30,2
INDUSTRIAL (TWh)	15,4	14,7	4,7	166,2	151,0	10,0	36,4
COMERCIAL (TWh)	7,5	7,1	6,3	79,0	75,0	5,4	17,3
OUTROS SETORES (TWh)	6,6	6,4	3,3	73,4	71,2	3,1	16,1
ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)	496	302	64,0	6.269	4.105	52,7	-
TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)	0	766	-100,0	774	744	4,0	-
TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)	0	693	-100,0	712	674	5,6	-
TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)	0	666	-100,0	677	645	5,0	-
ETANOL E BIODIESEL							
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10³ b/d)	111	116	-4,7	116	112	3,7	-
CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10³ b/d)	420	539	-22,1	471	488	-3,4	-
EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10³ b/d)	22	53	-57,6	33	45	-26,1	-
PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)	5,05	3,10	63,0	4,24	2,94	44,1	-
CARVÃO MINERAL							
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)	2.137	2.056	3,9	0	1.132	-100,0	-
PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)	196,6	79,5	147,3	0,0	90,8	-100,0	-
ENERGIA NUCLEAR							
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (GWh)	1.319	1.341	-1,6	13.215	12.674	4,3	-
SETORES INDUSTRIAIS							
PRODUÇÃO DE AÇO (10³ t/dia)	103	98	4,7	100	84	19,4	-
PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10³ t/dia)	0,0	2,0	-100,0	1,9	1,9	2,1	-
EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10³ t/dia)	895	948	-5,6	924	878	5,2	-
EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10³ t/dia)	68	23	192,3	53	41	26,9	-
EXPORTAÇÃO DE GUSA (10³ t/dia)	1,2	0,9	33,2	8,2	10,5	-21,8	-
PRODUÇÃO DE PAPEL (10³ t/dia)	29,7	29,5	0,6	29,3	27,9	4,8	-
PRODUÇÃO DE CELULOSE (10³ t/dia)	61,0	60,7	0,5	61,2	57,4	6,5	-
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10³ t/dia)	56	83	-32,6	106	120	-11,8	-
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10³ t/dia)	89	98	-9,8	76	86	-12,1	-

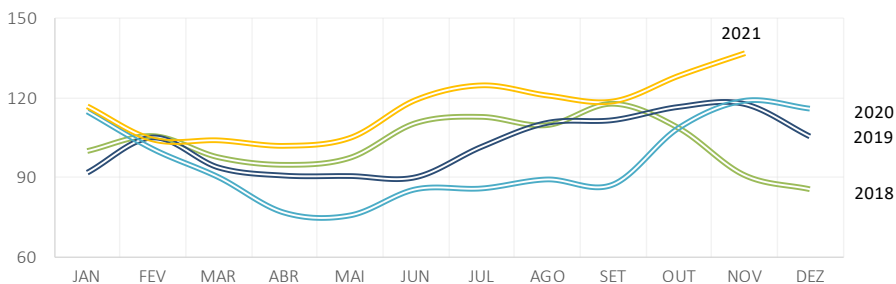
(a) Faixa de consumo = 20 mil m³/dia

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

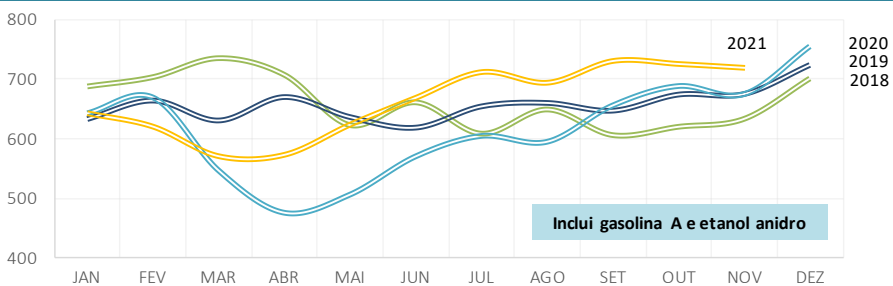
CONSUMO TOTAL DE DERIVADOS DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



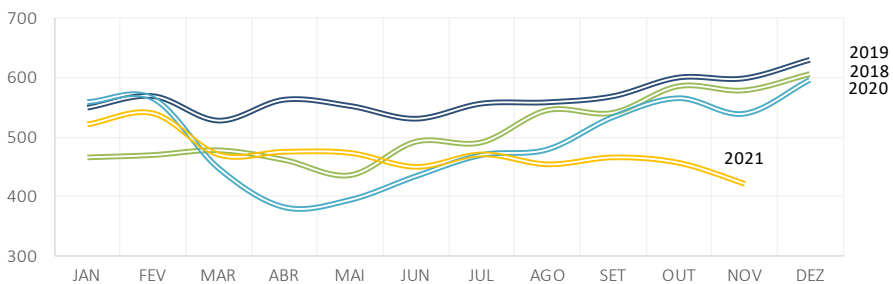
DEMANDA TOTAL DE GÁS NATURAL (milhões m³/dia)



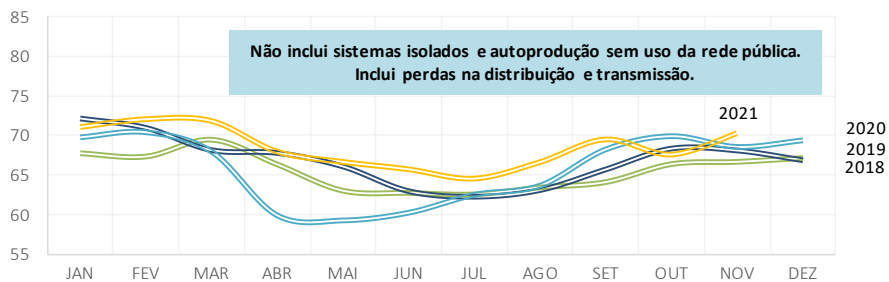
CONSUMO DE GASOLINA C (mil bbl/dia)



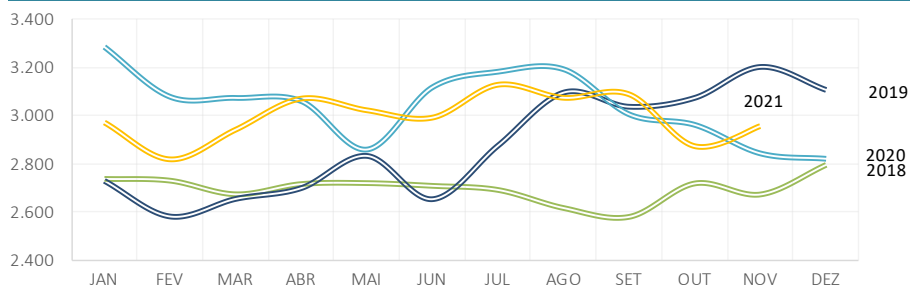
CONSUMO TOTAL DE ETANOL AUTOMOTIVO (mil bbl/dia)



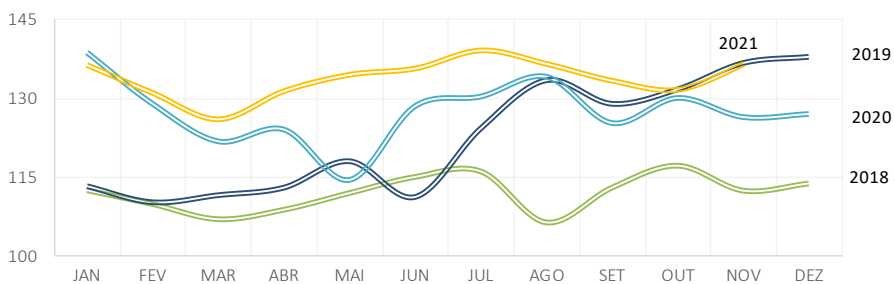
CARGA TOTAL - SIN (GWmed)



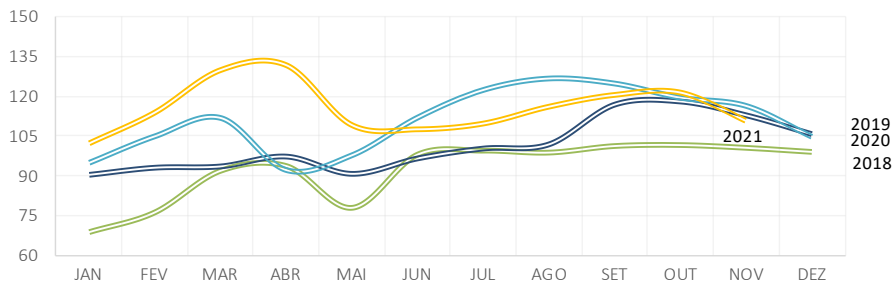
PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (mil bbl/dia)



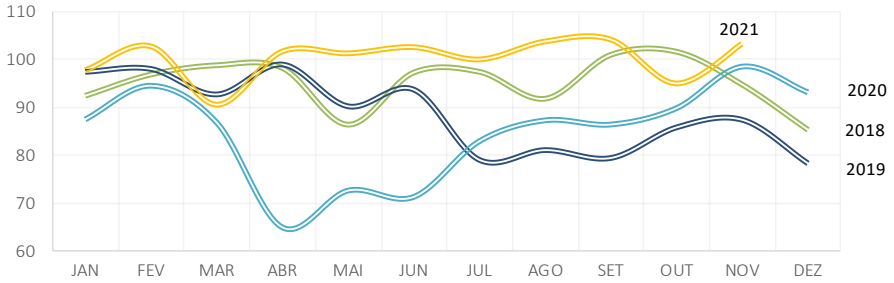
PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (milhões m³/dia)



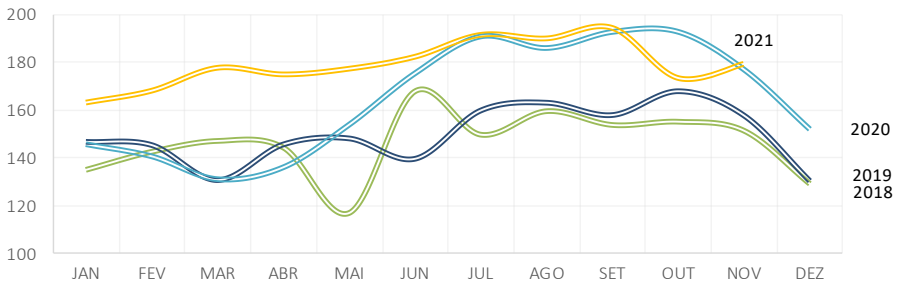
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (mil bbl/dia)



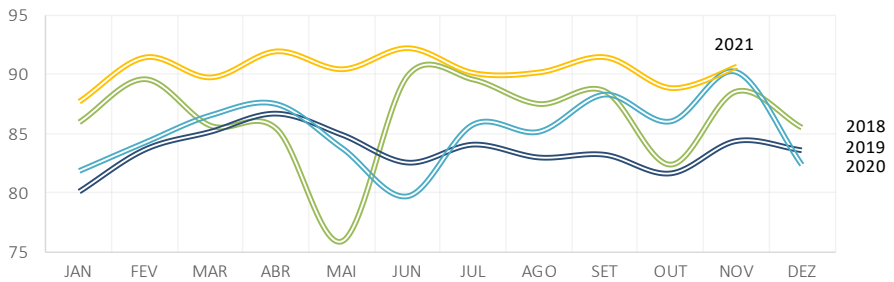
PRODUÇÃO DE AÇO (mil t/dia)



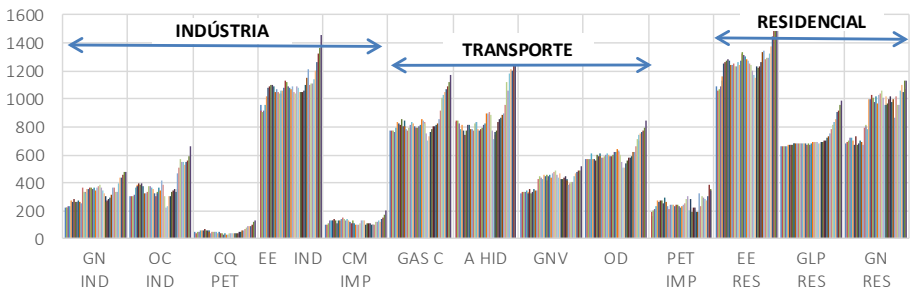
VENDAS DE CIMENTO (mil t/dia)



PRODUÇÃO DE PAPEL E CELULOSE (mil t/dia)



PREÇOS AO CONSUMIDOR - Jan 2018 a Nov 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