

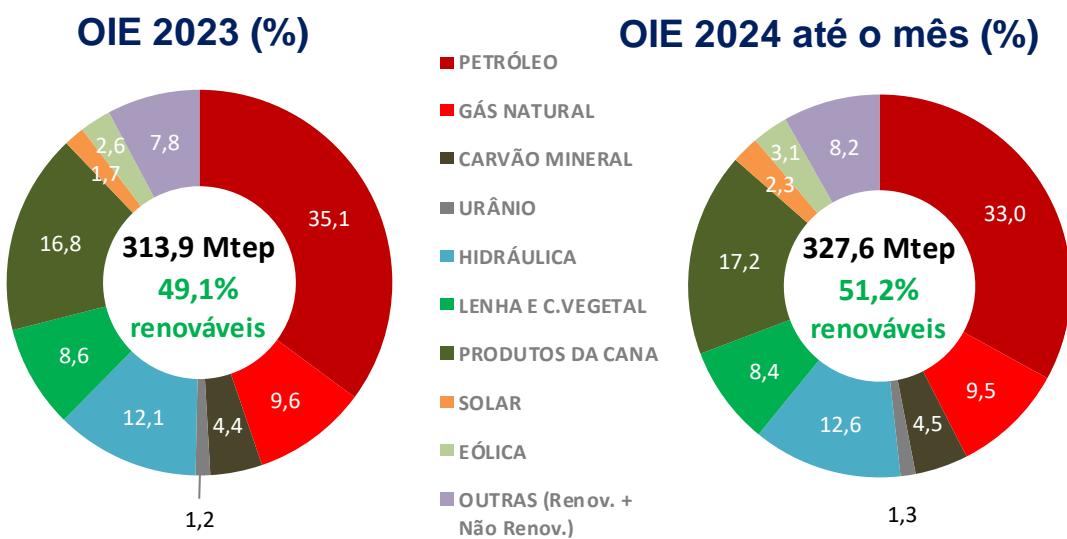
# BOLETIM MENSAL DE ENERGIA

# OFERTA INTERNA DE ENERGIA

Com base nos dados até dezembro de 2024, estima-se que a proporção de participação de renováveis na Oferta Interna de Energia (OIE)\* aumentou para cerca de 51,2%, acima da do ano passado, de 48,1%. Esse aumento deve-se principalmente à maior geração de energia elétrica das fontes Hidráulica, eólica e solar, além dos Produtos Derivados da Cana.

De acordo com levantamento mais atual da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), estima-se que haja um aumento em 1,3% na produção do etanol produzido a partir da cana-de-açúcar e do milho, em relação à safra 2023/2024.

## OFERTA INTERNA DE ENERGIA MAIS RENOVÁVEL EM 2024

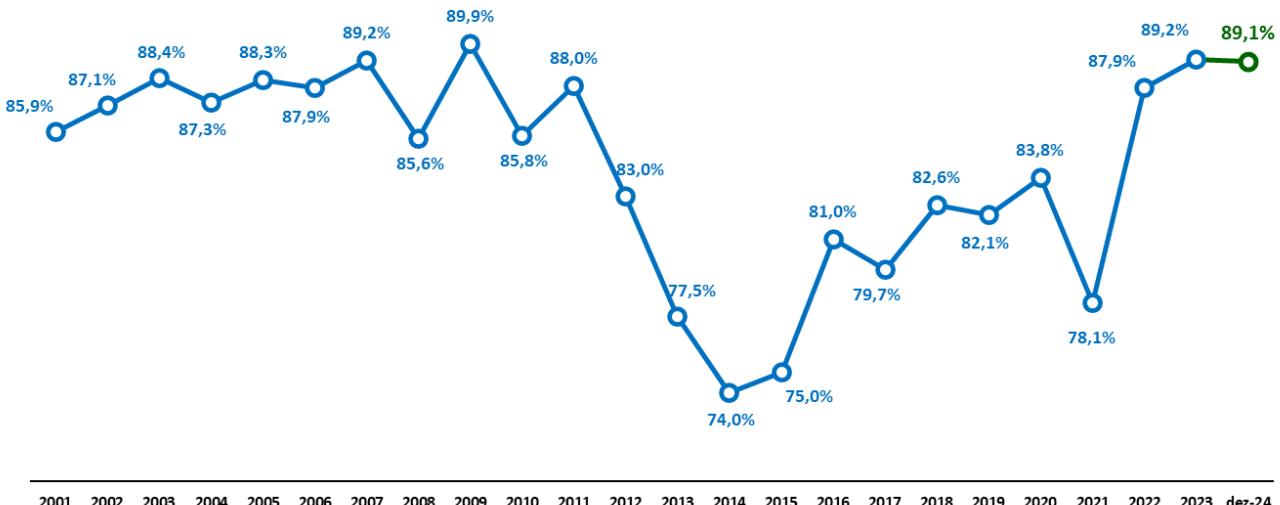


\*OUTRAS: inclui outras renováveis e outras não renováveis

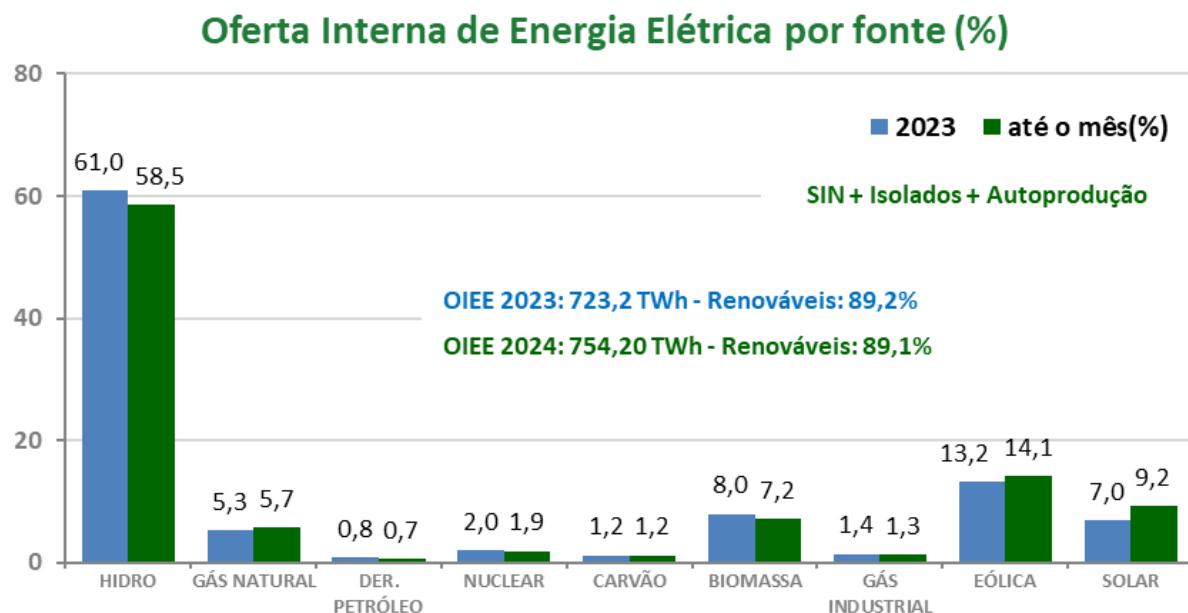
Neste ano, quanto à proporção de renováveis na Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)\*\*, verificou-se que 89,1% foram obtidos através de fontes renováveis, até dezembro, alcançando o valor acumulado de 754,2 TWh.

Observa-se, na figura a seguir, a ótima proporção de renováveis em nossa OIEE, proporcionando uma geração de energia mais limpa, consequência tanto de um regime hídrico favorável, como dos investimentos em energia solar e eólica.

## Percentual de Renováveis na OIEE

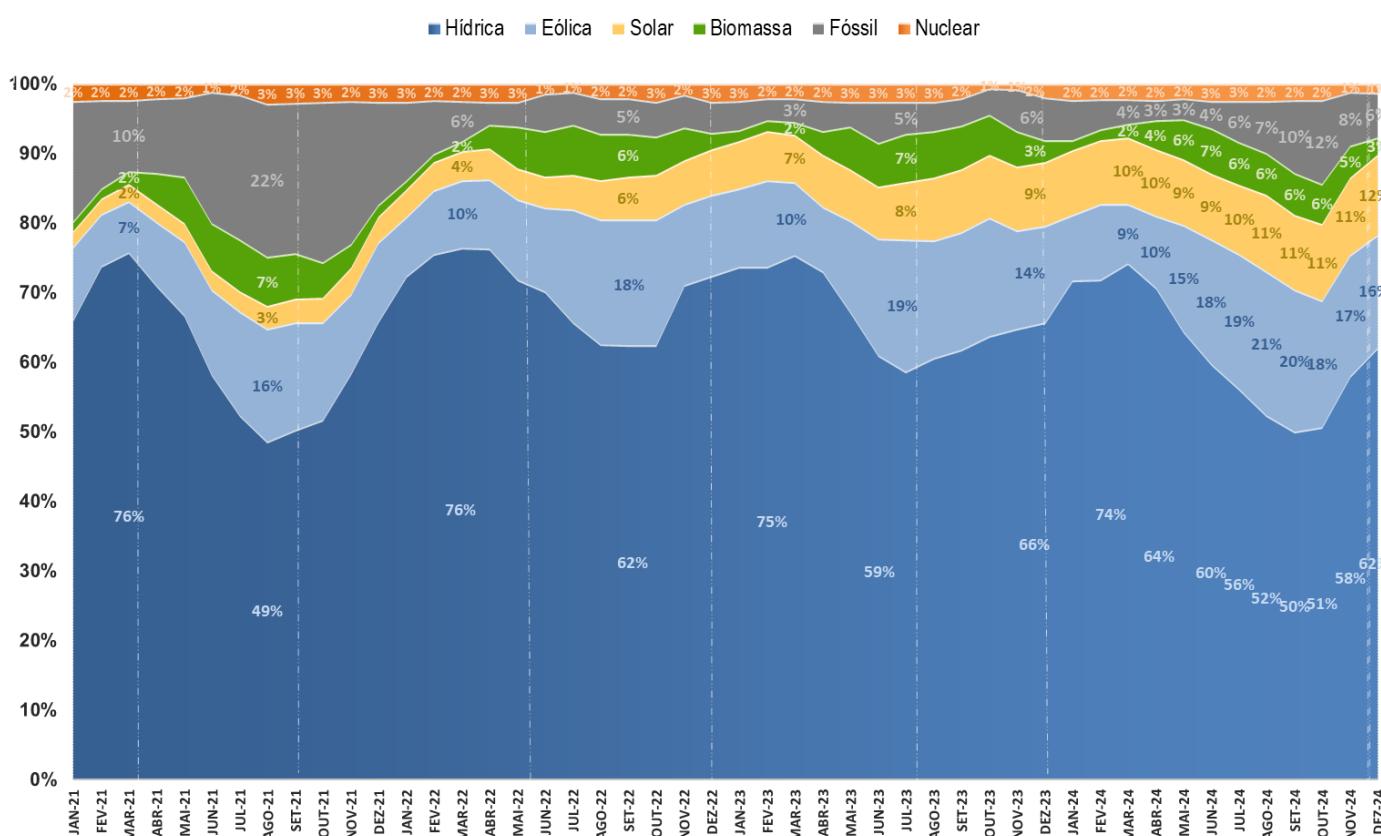


Nos doze meses do ano, em comparação com o mesmo período do ano anterior (acumulado no ano), houve aumento de 48,0% na geração de energia solar centralizada e 11,0% na geração eólica. Para a hidráulica, em comparação com a média de todo o ano passado, a geração está cerca de 2,0% menor.



Os últimos anos foram mais favoráveis para a geração de energia hidráulica em relação ao ano de 2021, quando houve um cenário de escassez hídrica. A figura a seguir demonstra como tem sido a participação de cada fonte na geração elétrica mensal. Quando ocorre redução na participação da fonte hidráulica, as fontes biomassa e eólica, principalmente, aumentam suas participações, de modo a atender à demanda de eletricidade nacional. A participação da eólica e solar tem aumentado ao longo dos anos em virtude do aumento da capacidade instalada dessas fontes, principalmente devido à solar GD.

Participação das Fontes na Geração Elétrica no Brasil (com GD) - 2021 a 2024



# DESTAQUES EM DEZEMBRO DE 2024

---

## Petróleo e gás natural

A produção de petróleo apresentou uma queda de 1,4%, enquanto a produção de gás natural subiu 2,2% no acumulado no ano.

## Metalurgia e mineração em alta

No acumulado no ano, a produção de aço aumentou 5,6%, enquanto a produção de alumínio cresceu 8,8% e as exportações de minério de ferro avançaram em 2,5%. Já a exportação de pelotas apresentou aumento de 11,2%.

## Oferta de energia hidráulica em baixa

A oferta de energia hidráulica apresentou queda de 2,1% no acumulado no ano. A média mensal foi de 49.089 MWmed. A oferta de Itaipu, para o mesmo período, também recuou: 27,7%.

## Oferta de energia eólica em alta

A oferta de energia eólica até dezembro de 2024 aumentou em 11,0% no acumulado no ano.

Para os doze meses do ano, entraram em operação 4.240 MW de potência de usinas eólicas, valor 16,0% menor que o do ano passado para o mesmo período.

## Intercâmbio internacional de energia elétrica

Em dezembro deste ano, o Brasil importou 19,0 MWmed da Argentina e 4,0 MWmed do Uruguai.

## Aumento na disponibilidade de gás natural

A disponibilidade para consumo de gás natural apresentou um aumento de 3,0% no acumulado no ano.

## Aumento no carvão mineral para geração elétrica

Para o carvão mineral, houve um aumento de 16,3% para a geração elétrica pública no acumulado do ano.

## Consumo aparente de derivados de petróleo

No acumulado do ano, o consumo aparente de derivados de petróleo reduziu 2,0%, o consumo de diesel B destinado ao consumidor final (com 14% de biodiesel) diminuiu 0,8% e o de gasolina C recuou 4,2%.

O consumo de energia em veículos leves do ciclo Otto apresentou aumento de 4,2% no acumulado do ano.

## Preços da gasolina e do etanol hidratado em alta

O preço da gasolina C e do etanol hidratado tiveram aumento de 7,7% e de 3,0% respectivamente, no acumulado no ano.

## Produção de biodiesel e consumo de etanol automotivo em alta

A produção de biodiesel e o consumo de etanol automotivo tiveram alta de 22,1% e 17,7%, respectivamente no acumulado do ano. Etanol automotivo inclui o etanol anidro misturado na gasolina e o etanol hidratado.

A partir de abril de 2023, foi aumentado para 12% o teor de mistura obrigatória do biodiesel no óleo diesel, assim como a evolução progressiva deste percentual que deverá atingir 15% até o ano de 2026. A resolução CNPE nº 3, de 20 de março de 2023 estabeleceu novas diretrizes para a evolução da adição obrigatória de biodiesel ao óleo diesel vendido ao consumidor final.

Em 2025, a resolução CNPE nº 6, de 19 de fevereiro fixou temporariamente o percentual obrigatório de adição de biodiesel ao diesel em 14%, até nova decisão do CNPE. O biodiesel em substituição ao diesel fóssil contribui para redução das emissões de gases de efeito estufa, além de reduzir a necessidade de importação do combustível fóssil.

### **Consumo de eletricidade**

O consumo de eletricidade do setor residencial, diminuiu 0,5% em relação a dezembro de 2023. Já o consumo industrial aumentou 3,8% ao passo que o consumo comercial cresceu 2,6%.

### **Tarifas de eletricidade em alta**

As três tarifas de eletricidade (residencial, comercial e industrial) apresentaram alta em relação ao acumulado do ano anterior. A tarifa residencial teve uma alta de 4,3%, enquanto para o setor comercial registrou-se alta de 7,8%, e de 10,5% para o setor industrial.

### **Capacidade Instalada de geração solar em ascensão**

O crescimento da capacidade instalada de Geração Distribuída (GD) solar no Brasil ainda é destaque, crescendo 35,9% em relação a dezembro de 2023. A capacidade instalada de solar centralizada (não GD) também avança, 52,3% em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Para os doze meses do ano, entraram em operação 5.539 MW de capacidade instalada de solar centralizada.

O crescimento da GD é reflexo de políticas públicas de incentivo às fontes de energia renováveis e da Micro e Mini Geração Distribuída, como a Lei nº 13.203/2015 e a Lei nº 14.300/2022. Considerado marco legal da GD, esta última lei assegurou isenção da tarifa de Uso do Sistema de Distribuição (TUSD) até o ano de 2045 para sistemas implantados ou com solicitações de acesso protocolados até 7 de janeiro de 2023, além de permitir a isenção parcial desta tarifa para os sistemas implantados até 31 de dezembro de 2028, de forma escalonada, conforme regra de transição.

ESPECIFICAÇÃO	Dezembro			ACUMULADO NO ANO		
	2024	2023	Δ% 24/23	2024	2023	Δ% 24/23
<b>PETRÓLEO</b>						
PRODUÇÃO - inclui óleo de xisto e LGN (10 <sup>3</sup> b/d)	3.486	3.667	-4,94	3.432	3.481	-1,42
PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)	76,36	87,71	-12,94	83,87	85,31	-1,68
<b>DERIVADOS DE PETRÓLEO</b>						
CONSUMO TOTAL (10 <sup>3</sup> b/d)	2.256	2.519	-10,46	2.359	2.407	-1,96
CONSUMO DE DIESEL - inclui biodiesel (10 <sup>3</sup> b/d)	1.017	1.119,1	-9,10	1.156	1.165,1	-0,79
CONSUMO DE GASOLINA C (10 <sup>3</sup> b/d)	818,1	835,8	-2,12	758,6	792,2	-4,2
PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)	6,03	5,92	1,86	5,93	5,75	3,0
PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)	6,14	5,60	9,64	5,93	5,50	7,7
PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)	107,41	100,93	6,42	103,59	104,21	-0,6
<b>GÁS NATURAL</b>						
PRODUÇÃO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	161,0	156,6	2,82	153,1	149,8	2,22
IMPORTAÇÃO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	20,1	19,2	4,69	23,0	17,7	29,69
NÃO-APROVEITADO E REINIEÇÃO (106 m <sup>3</sup> /d)	93,4	89,0	4,97	87,5	81,5	7,41
DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	87,7	86,8	1,02	88,6	86,0	2,98
CONSUMO INDUSTRIAL (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d) (e)	37,4	36,8	1,74	39,2	39,5	-0,79
CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d) (d)	21,1	20,6	2,53	18,4	12,8	43,91
PREÇO INDUSTRIAL (SE) (US\$/MMBtu) (a) (e)	16,77	19,29	-13,10	19,03	20,77	-8,35
PREÇO AUTOMOTIVO (SE) (US\$/MMBtu) (e)	20,83	27,00	-22,86	24,03	27,49	-12,59
PREÇO RESIDENCIAL (SE) (US\$/MMBtu) (e)	44,82	52,88	-15,24	48,61	53,02	-8,32
<b>ELETRICIDADE</b>						
CARGA DO SIN (MWmed)	79.770	79.897	-0,16	79.775	74.460	7,14
CARGA - SE/CO (MWmed)	45.121	45.543	-0,93	45.180	42.367	6,64
CARGA - SUL (MWmed)	13.347	13.732	-2,80	13.673	12.722	7,48
CARGA - NORDESTE (MWmed)	13.446	13.373	0,55	13.114	12.245	7,10
CARGA - NORTE (MWmed)	7.856	7.249	8,37	7.809	7.126	9,58
CONSUMO TOTAL (TWh) (b)	47,1	47,2	-0,07	46,7	44,2	5,51
RESIDENCIAL (TWh)	15,2	15,3	-0,48	14,7	13,7	7,30
INDUSTRIAL (TWh)	16,3	15,7	3,78	16,5	15,7	5,11
COMERCIAL (TWh)	8,8	9,0	-2,62	8,6	8,1	5,30
OUTROS SETORES (TWh)	6,9	7,2	-4,38	6,9	6,7	3,03
ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)	502,6	1.912,0	-73,71	10.755	10.464,0	2,78
TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)	883,0	881,4	0,18	874,2	838,3	4,29
TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)	864,0	843,5	2,43	868,5	805,6	7,81
TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)	877,0	813,0	7,87	854,5	773,5	10,48
<b>ETANOL E BIODIESEL</b>						
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10 <sup>3</sup> b/d)	141,0	136,4	3,39	156,9	128,5	22,09
CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10 <sup>3</sup> b/d)	617,3	601,6	2,62	576,8	490,2	17,68
EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10 <sup>3</sup> b/d)	22,2	61,4	-63,90	32,4	43,3	-25,15
PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)	4,11	3,48	18,10	3,86	3,75	2,98
<b>CARVÃO MINERAL</b>						
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)	1.018,0	874,0	16,48	1022,9	879,2	16,34
PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)	147,74	228,23	-35,27	177,29	220,18	-19,48
<b>ENERGIA NUCLEAR</b>						
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (MWmed)	1.035	1.674	-38,17	1.795	1.657	8,32
<b>SETORES INDUSTRIAL</b>						
PRODUÇÃO DE AÇO (10 <sup>3</sup> t/dia)	83,0	81,4	2,00	92,2	87,3	5,59
PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10 <sup>3</sup> t/dia) (c)	3,2	2,8	11,93	3,0	2,8	8,82
EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10 <sup>3</sup> t/dia)	912,7	1.175	-22,35	993,3	969,3	2,48
EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10 <sup>3</sup> t/dia)	73,4	60,0	22,36	73,1	65,8	11,23
EXPORTAÇÃO DE GUSA (10 <sup>3</sup> t/dia)	10,1	12,0	-16,50	10,3	10,6	-2,57
PRODUÇÃO DE PAPEL (10 <sup>3</sup> t/dia)	30,4	30,2	0,64	30,9	28,9	7,12
PRODUÇÃO DE CELULOSE (10 <sup>3</sup> t/dia)	73,1	58,1	25,82	69,7	65,3	6,80
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)	34,9	52,0	-32,96	121,1	125,3	-3,30
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)	91,3	130,9	-30,24	106,8	95,7	11,60

(a) Faixa de consumo = 20 mil m<sup>3</sup>/dia

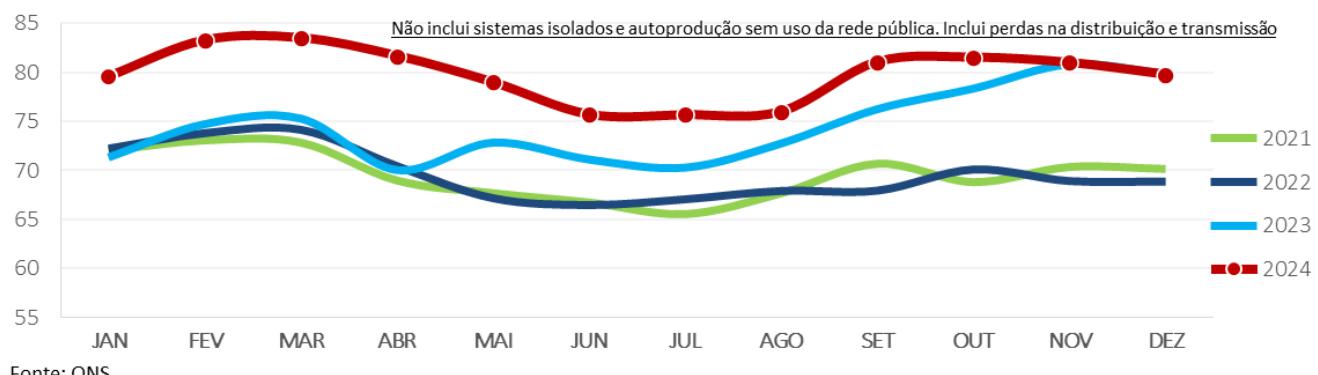
(b) Não inclui autoprodutor clássico (que não usa a rede pública)

(c) Dados de estimados

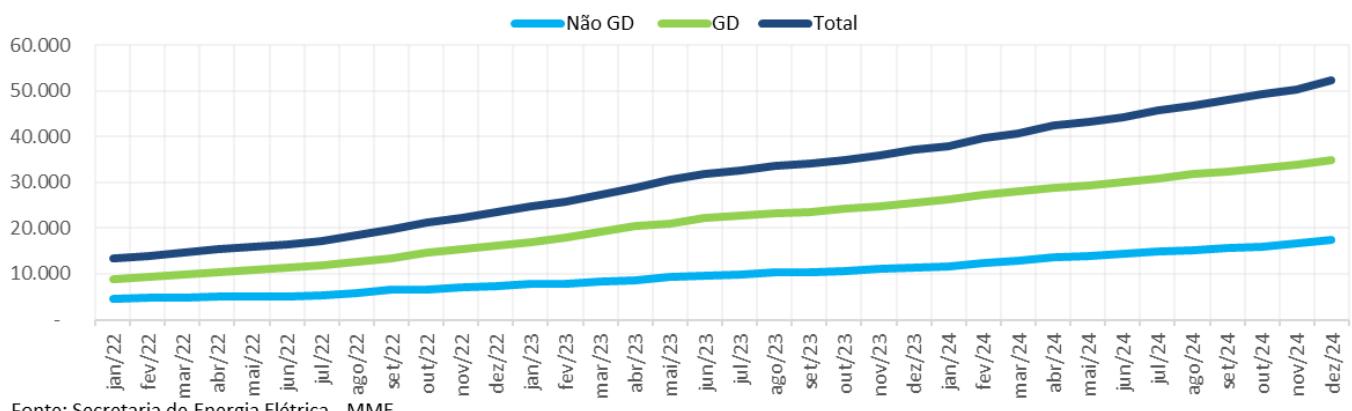
(d) Dados do Mês anterior

(e) Dados de outubro

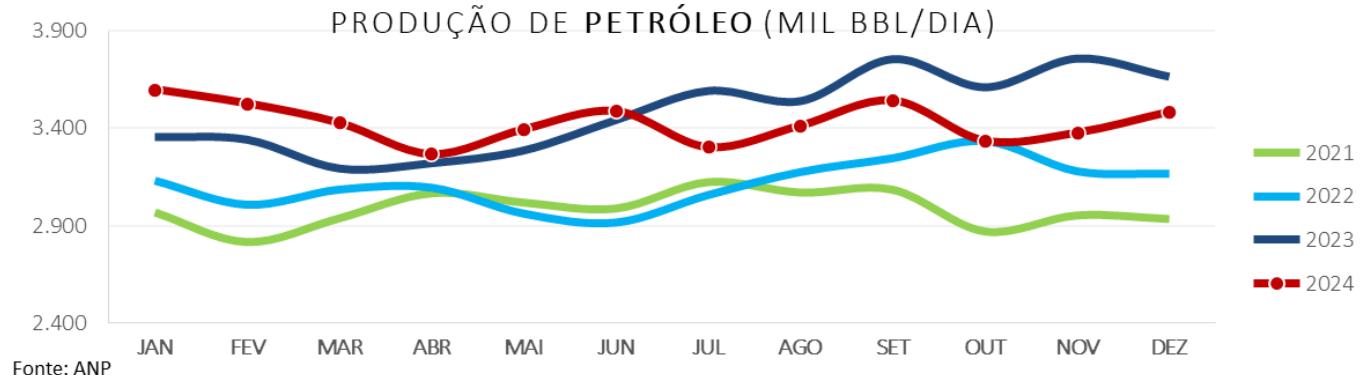
### CARGA TOTAL - SIN (GW MED)



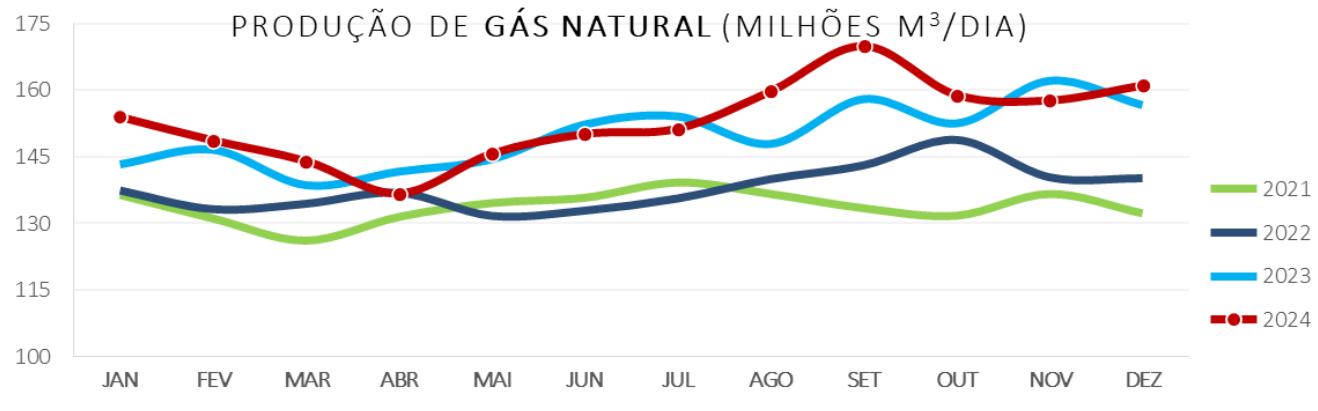
### CAPACIDADE INSTALADA SOLAR FOTOVOLTAICA (MW)



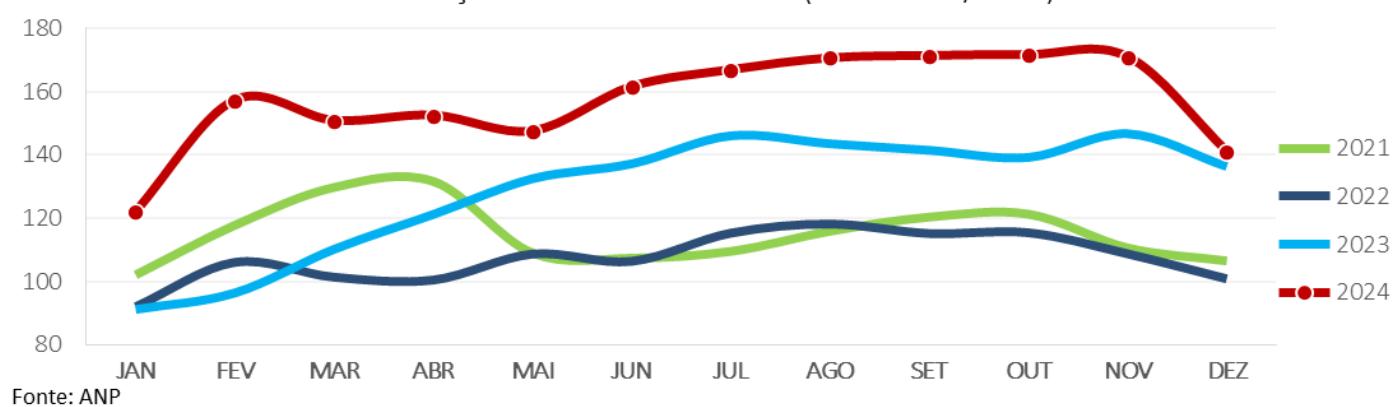
### PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BBL/DIA)



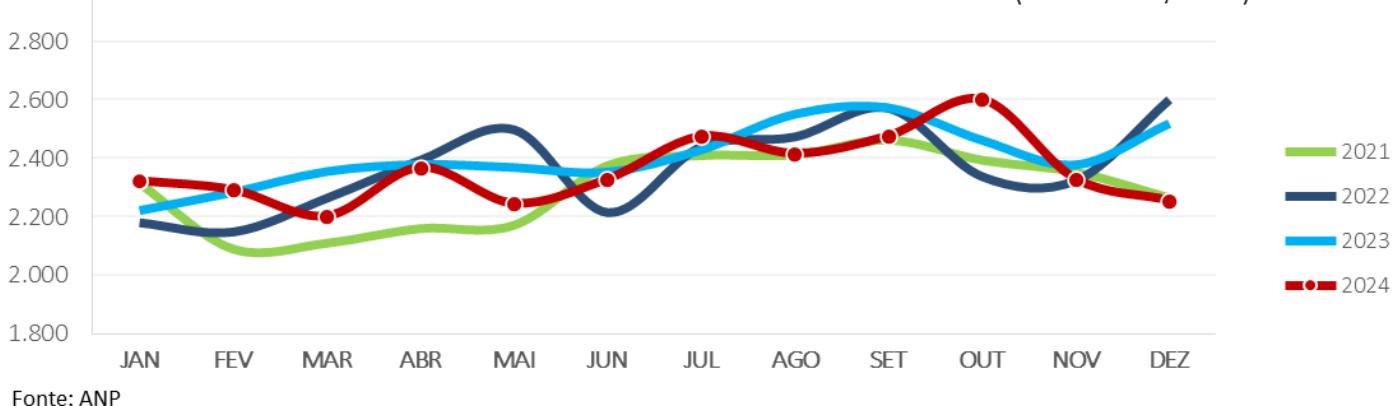
### PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M<sup>3</sup>/DIA)



## PRODUÇÃO DE BIODIESEL (MIL BBL/DIA)

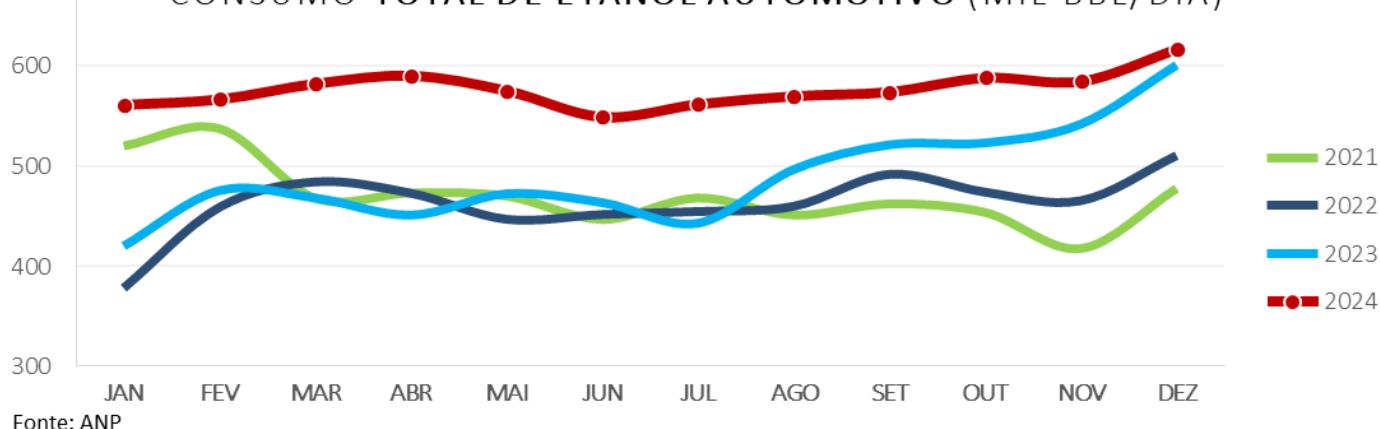


## CONSUMO TOTAL DE DERIVADOS DO PETRÓLEO (MIL BBL/DIA)



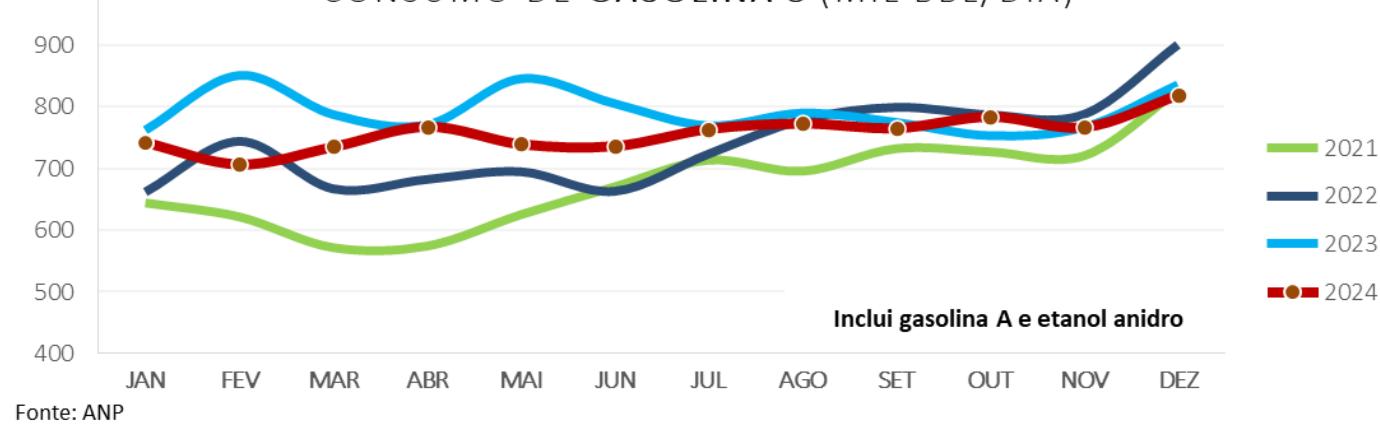
Fonte: ANP

## CONSUMO TOTAL DE ETANOL AUTOMOTIVO (MIL BBL/DIA)

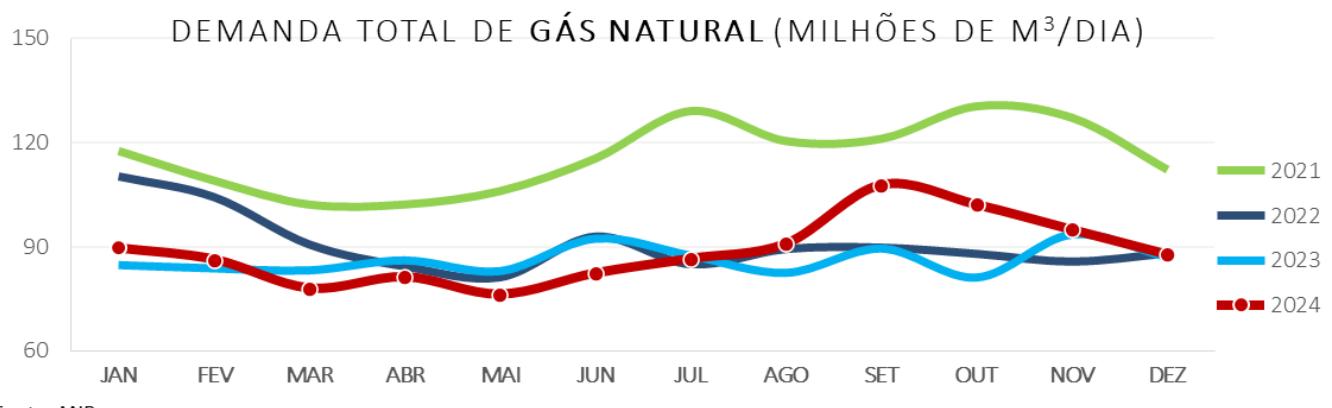


Fonte: ANP

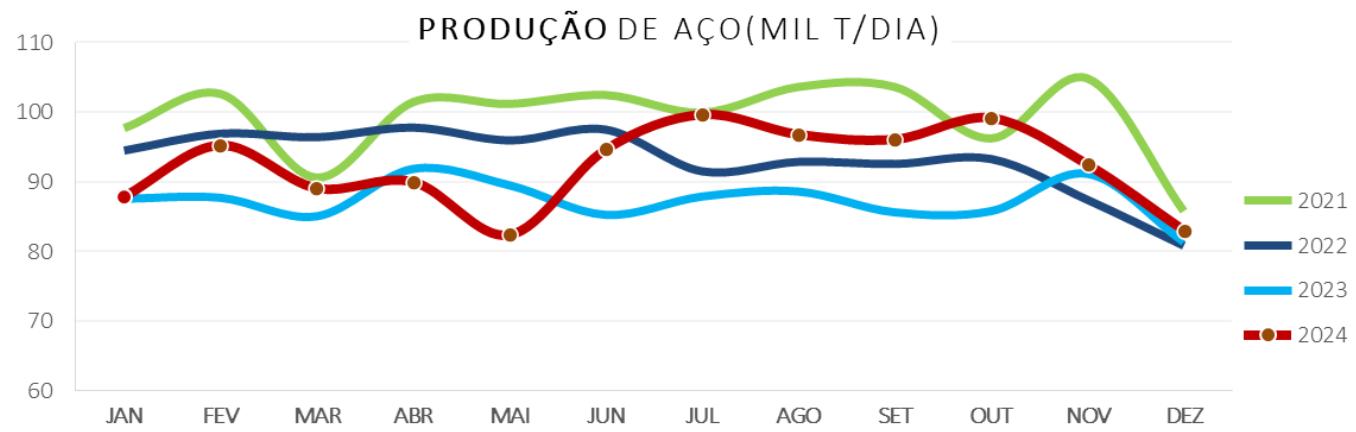
## CONSUMO DE GASOLINA C (MIL BBL/DIA)



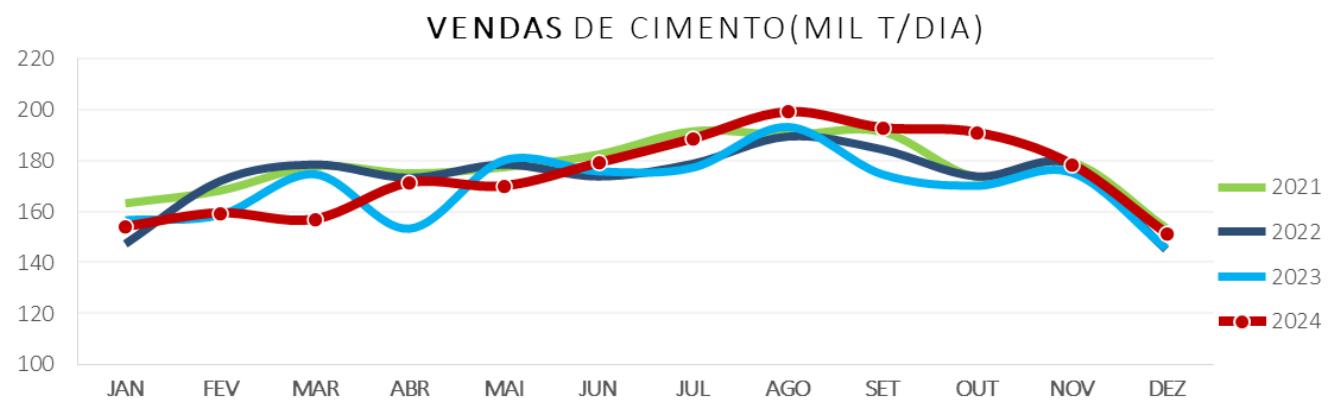
Fonte: ANP



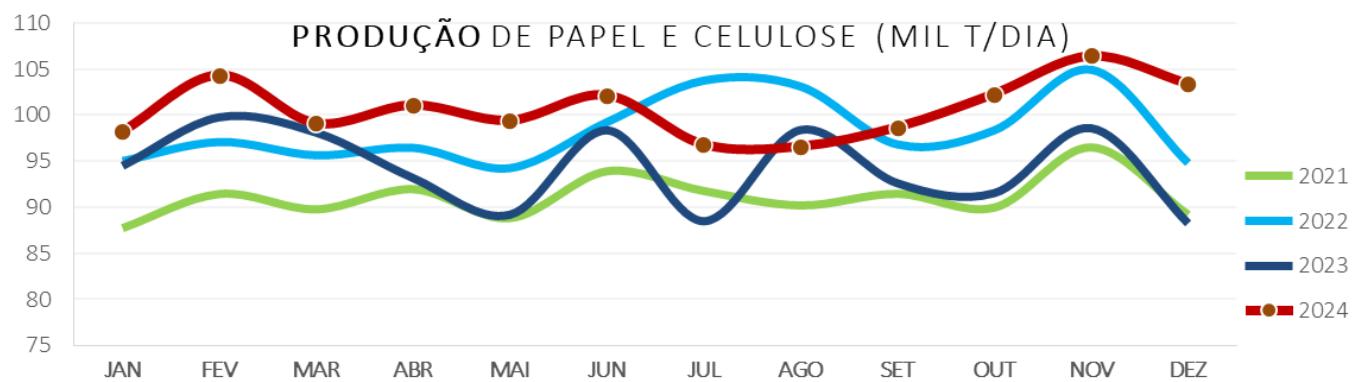
Fonte: ANP



Fonte: Instituto Aço Brasil



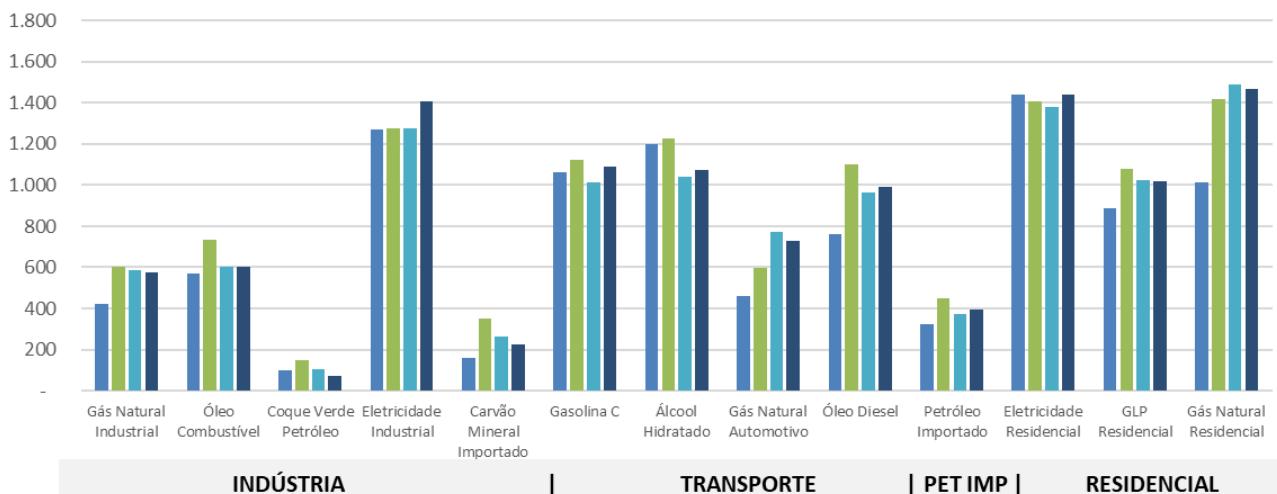
Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento



Fonte: Indústria Brasileira de Árvores (IBA)

## Preços ao Consumidor - Médias de 2021 a dezembro de 2024 (R\$/bep)

■ 2021 ■ 2022 ■ 2023 ■ 2024



## NOTAS METODOLÓGICAS

O boletim apresenta o acompanhamento de variáveis energéticas e não energéticas que permitem estimar o 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) representa toda a energia disponibilizada para atender a demanda nacional por energia. Para o ano de 2023 o valor é do Balanço Energético Nacional - BEN.
- (\*\*) A OIEE contabiliza as parcelas de geração a partir da Geração Centralizada, Geração Distribuída (GD), Autoprodução de Energia (APE), Sistemas Isolados e do Intercâmbio de Energia Elétrica. Para o ano de 2023 o valor é do BEN.
- O Boletim Mensal de Energia utiliza informações e dados obtidos do setor energético brasileiro para realizar estimativas quanto ao comportamento de indicadores energéticos relevantes.



[Acesse aqui o painel interativo do boletim mensal](#)

[www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/spe/publicacoes/boletins-mensais-de-energia](http://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/spe/publicacoes/boletins-mensais-de-energia)

**Diretor:** Leandro Pereira de Andrade

**Coordenador-Geral:** Leonel Cerqueira Santos

**Coordenador:** Esdras Godinho Ramos

### Equipe Técnica

Gilberto Kwitko Ribeiro

Guilherme Ribeiro Xavier

Ubyrajara Nery Graça Gomes

William de Oliveira Medeiros

Departamento de Informações, Estudos e Eficiência Energética - DIEE/SNTEP/MME

[diee@mme.gov.br](mailto:diee@mme.gov.br) | +55 61 2032.5986