

# BOLETIM MENSAL DE ENERGIA

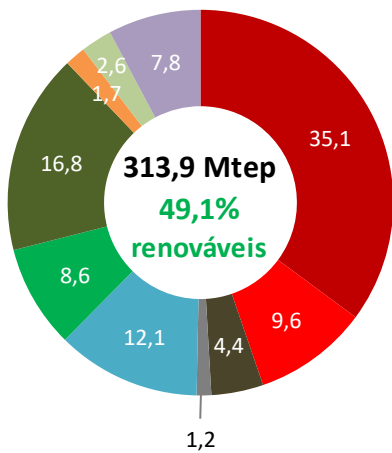
# OFERTA INTERNA DE ENERGIA

Com base nos dados até setembro de 2024, estima-se que a proporção de participação de renováveis na Oferta Interna de Energia (OIE)\* aumentou para cerca de 50,1%, acima da do ano passado, de 48,1%. Esse aumento deve-se principalmente à maior geração de energia elétrica das fontes Hidráulica e Produtos da Cana.

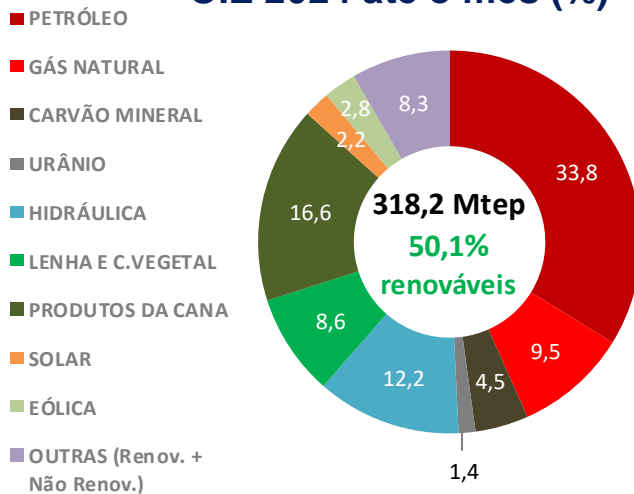
De acordo com levantamento mais atual da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), estima-se que haja um aumento em 1,3% na produção do etanol produzido a partir da cana-de-açúcar e do milho, em relação à safra 2023/2024.

## OFERTA INTERNA DE ENERGIA MAIS RENOVÁVEL EM 2024

OIE 2023 (%)



OIE 2024 até o mês (%)

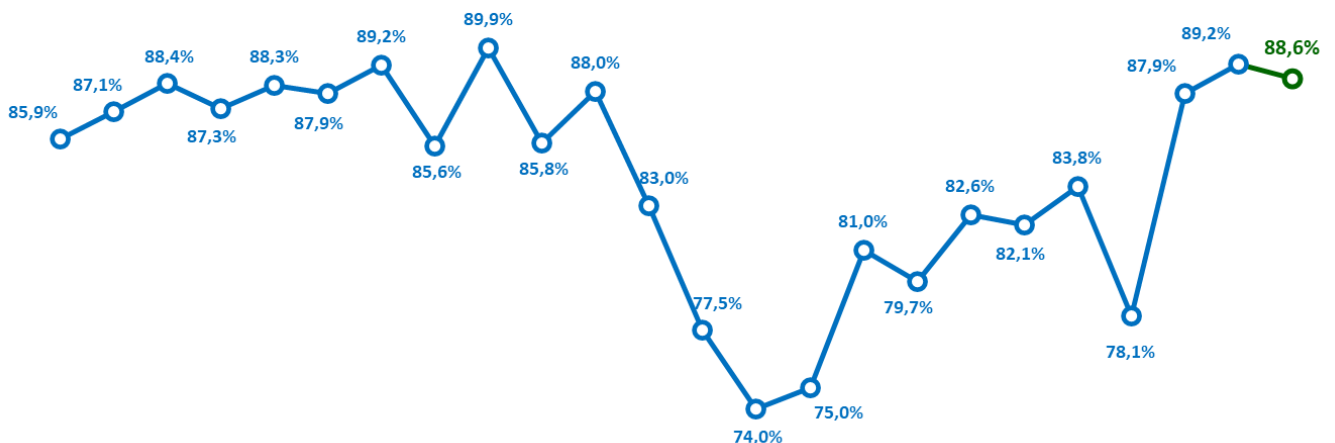


\*OUTRAS: inclui outras renováveis e outras não renováveis

Neste ano, quanto à proporção de renováveis na Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)\*\*, verificou-se que 88,6% foram obtidos através de fontes renováveis, até setembro, alcançando o valor acumulado de 576,3 TWh.

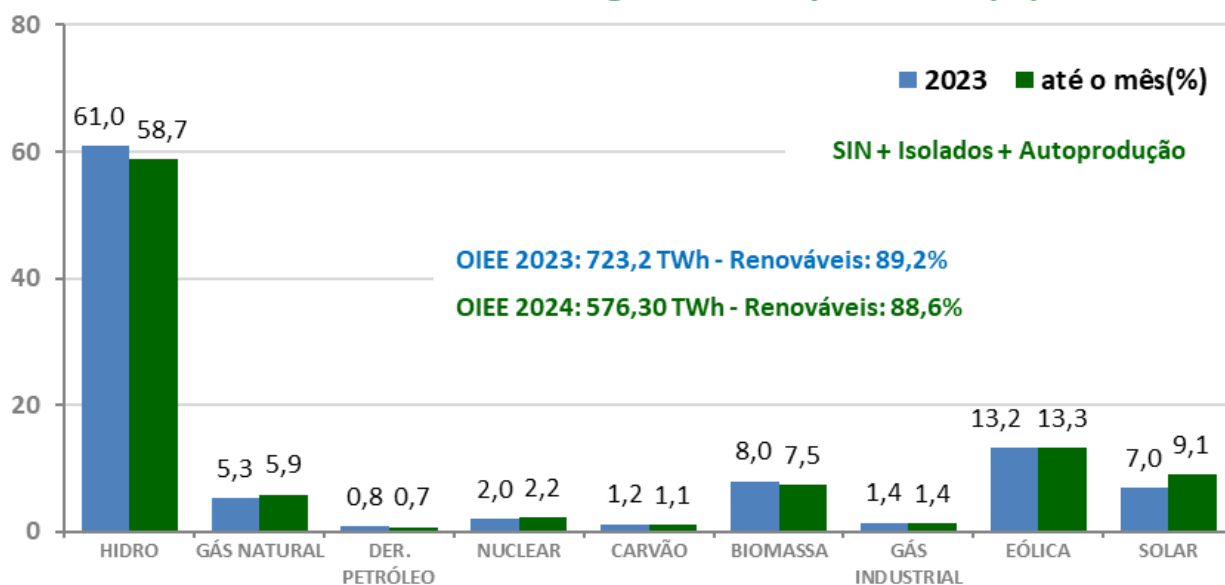
Observa-se, na figura a seguir, a ótima proporção de renováveis em nossa OIEE, proporcionando uma geração de energia mais limpa, consequência tanto de um regime hídrico favorável, como dos investimentos em energia solar e eólica.

Percentual de Renováveis na OIEE



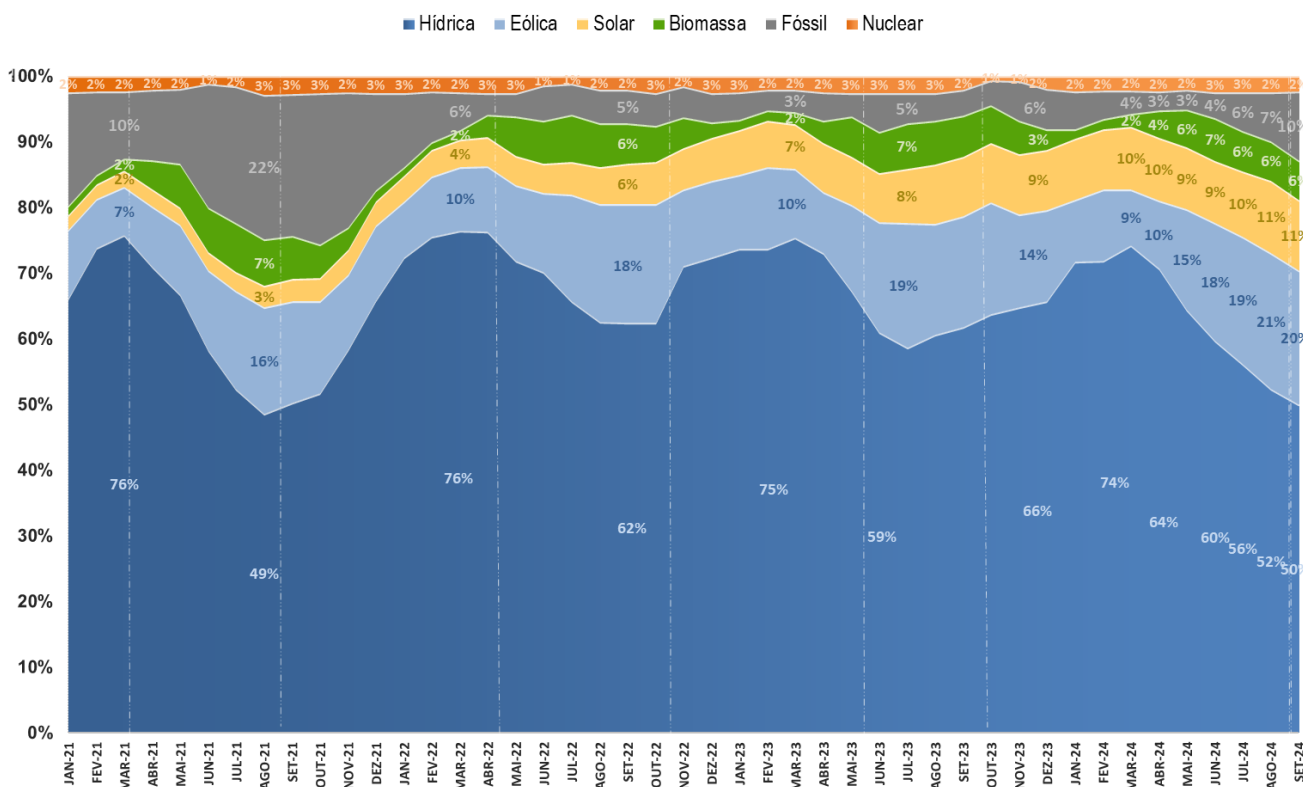
Nos primeiros nove meses do ano, em comparação com o mesmo período do ano anterior (acumulado no ano), houve aumento de 51,0% na geração de energia solar centralizada e 11,0% na geração eólica. Para a hidráulica, em comparação com a média de todo o ano passado, a geração está cerca de 1,0% maior.

### Oferta Interna de Energia Elétrica por fonte (%)



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 SETEMBRO DE 2024

---

### Petróleo e gás natural em alta

A produção de petróleo e de gás natural cresceram, apresentando avanços de 0,8% e 2,5% respectivamente, no acumulado no ano.

### Metalurgia e mineração em alta

No acumulado no ano, a produção de aço aumentou 5,3%, enquanto a produção de alumínio cresceu 8,8% e as exportações de minério de ferro avançaram em 5,3%. Já a exportação de pelotas apresentou aumento de 11,9%.

### Oferta de energia hidráulica

A oferta de energia hidráulica apresentou alta de 0,7% no acumulado no ano. A média mensal foi de 50.307 MWmed. Já a oferta de Itaipu, para o mesmo período, recuou 29,4%.

### Oferta de energia eólica em alta

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

Para os nove primeiros meses do ano entraram em operação 3.187 MW de potência de usinas eólicas, valor 4,0% menor que o do ano passado para o mesmo período.

### Intercâmbio internacional de energia elétrica

Em setembro deste ano o Brasil importou 41,0 MWmed da Argentina e 24,0 MWmed do Uruguai.

### Pequena queda na disponibilidade de gás natural

A disponibilidade para consumo de gás natural apresentou queda de 0,9% no acumulado no ano.

### Aumento no Carvão mineral para geração elétrica

Para o carvão mineral, houve um aumento de 1,6% 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 1,8%, o consumo de diesel B destinado ao consumidor final (com 14% de biodiesel) diminuiu 0,3% e o de gasolina C recuou 5,8%.

O consumo de energia em veículos leves do ciclo Otto apresentou aumento de 4,6% no acumulado do ano.

### Preços da gasolina e do etanol hidratado

O preço da gasolina C teve aumento de 7,6%, enquanto o preço do etanol hidratado sofreu redução de 0,7% 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 25,0% e 21,8%, 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 em alta**

O consumo de eletricidade do setor residencial, cresceu 4,2% em relação a setembro de 2023. Já o consumo industrial aumentou 5,8% ao passo que o consumo comercial cresceu 1,4%.

### **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 3,7%, enquanto para o setor comercial registrou-se alta de 7,5%, e de 9,7% 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 37,3% em relação a setembro de 2023. A capacidade instalada de solar centralizada (não GD) também avança, 49,4% em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Para os nove primeiros meses do ano, entraram em operação 4.000 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	Setembro					
	NO MÊS			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)	3.544	3.757	-5,69	3.442	3.414	0,80
PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)	82,04	89,28	-8,11	86,03	83,41	3,13
<b>DERIVADOS DE PETRÓLEO</b>						
CONSUMO TOTAL (10 <sup>3</sup> b/d)	2.476	2.573	-3,76	2.347	2.391	-1,82
CONSUMO DE DIESEL - inclui biodiesel (10 <sup>3</sup> b/d)	1.213	1.244,6	-2,54	1.159	1.162,8	-0,34
CONSUMO DE GASOLINA C (10 <sup>3</sup> b/d)	765,4	774,6	-1,19	748,2	794,5	-5,8
PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)	5,94	6,08	-2,30	5,91	5,66	4,3
PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)	6,08	5,83	4,29	5,87	5,45	7,6
PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)	106,04	101,41	4,57	102,47	105,16	-2,6
<b>GÁS NATURAL</b>						
PRODUÇÃO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	169,9	158,0	7,55	151,1	147,4	2,53
IMPORTAÇÃO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	35,0	14,9	133,97	21,8	17,4	25,38
NÃO-APROVEITADO E REINJEÇÃO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	97,1	83,6	16,18	86,5	79,1	9,33
DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d)	107,8	89,3	20,63	86,5	85,7	0,91
CONSUMO INDUSTRIAL (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d) (d)	40,1	39,0	2,77	39,0	39,7	-1,75
CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup> /d) (d)	33,1	10,9	203,02	15,3	11,3	34,73
PREÇO INDUSTRIAL (SE) (US\$/MMBtu) (a) (d)	18,72	19,29	-3,00	19,50	21,01	-7,21
PREÇO AUTOMOTIVO (SE) (US\$/MMBtu) (d)	23,23	27,00	-13,96	24,76	27,57	-10,19
PREÇO RESIDENCIAL (SE) (US\$/MMBtu) (d)	47,40	52,88	-10,37	49,93	52,99	-5,77
<b>ELETRICIDADE</b>						
CARGA DO SIN (MWmed)	81.031	76.257	6,26	79.449	72.693	9,29
CARGA - SE/CO (MWmed)	46.640	43.541	7,12	45.090	41.321	9,12
CARGA - SUL (MWmed)	12.961	12.618	2,72	13.672	12.531	9,11
CARGA - NORDESTE (MWmed)	12.994	12.425	4,58	12.981	11.855	9,50
CARGA - NORTE (MWmed)	8.436	7.673	9,94	7.706	6.987	10,29
CONSUMO TOTAL (TWh) (b)	46,3	44,5	4,09	46,4	43,5	6,77
RESIDENCIAL (TWh)	14,2	13,6	4,22	14,6	13,3	9,40
INDUSTRIAL (TWh)	16,9	16,0	5,78	16,4	15,6	5,33
COMERCIAL (TWh)	8,1	8,0	1,38	8,5	8,0	7,03
OUTROS SETORES (TWh)	7,0	6,8	3,08	6,9	6,6	4,50
ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)	723,5	224,0	222,98	7.789	7.274,0	7,09
TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)	698,0	862,5	-19,07	857,4	826,9	3,69
TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)	887,0	830,1	6,86	854,8	795,2	7,49
TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)	859,0	784,7	9,47	836,9	762,7	9,73
<b>ETANOL E BIODIESEL</b>						
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10 <sup>3</sup> b/d)	171,3	141,6	20,98	155,5	124,4	25,03
CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10 <sup>3</sup> b/d)	574,2	521,7	10,05	570,1	468,0	21,81
EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10 <sup>3</sup> b/d)	33,7	61,5	-45,14	33,6	41,0	-18,10
PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)	4,05	3,64	11,26	3,79	3,82	-0,68
<b>CARVÃO MINERAL</b>						
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)	1.365,0	805,0	69,57	843,8	830,2	1,64
PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)	160,64	152,93	5,04	186,32	223,78	-16,74
<b>ENERGIA NUCLEAR</b>						
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (MWmed)	2.006	1.704	17,72	1.949	1.902	2,46
<b>SETORES INDUSTRIAIS</b>						
PRODUÇÃO DE AÇO (10 <sup>3</sup> t/dia)	96,1	85,7	12,21	92,4	87,7	5,35
PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10 <sup>3</sup> t/dia) (c)	3,1	2,5	24,16	3,0	2,7	8,79
EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10 <sup>3</sup> t/dia)	1.146,2	1.126	1,78	989,6	940,1	5,27
EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10 <sup>3</sup> t/dia)	79,9	61,5	29,88	72,7	65,0	11,88
EXPORTAÇÃO DE GUSA (10 <sup>3</sup> t/dia)	12,6	8,4	50,42	10,2	10,3	-0,78
PRODUÇÃO DE PAPEL (10 <sup>3</sup> t/dia)	31,3	30,4	2,96	31,2	28,4	9,73
PRODUÇÃO DE CELULOSE (10 <sup>3</sup> t/dia)	69,4	62,2	11,47	68,4	66,2	3,19
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)	214,9	224,3	-4,21	129,8	126,2	2,92
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10 <sup>3</sup> t/dia)	129,3	149,5	-13,50	106,3	85,0	25,06

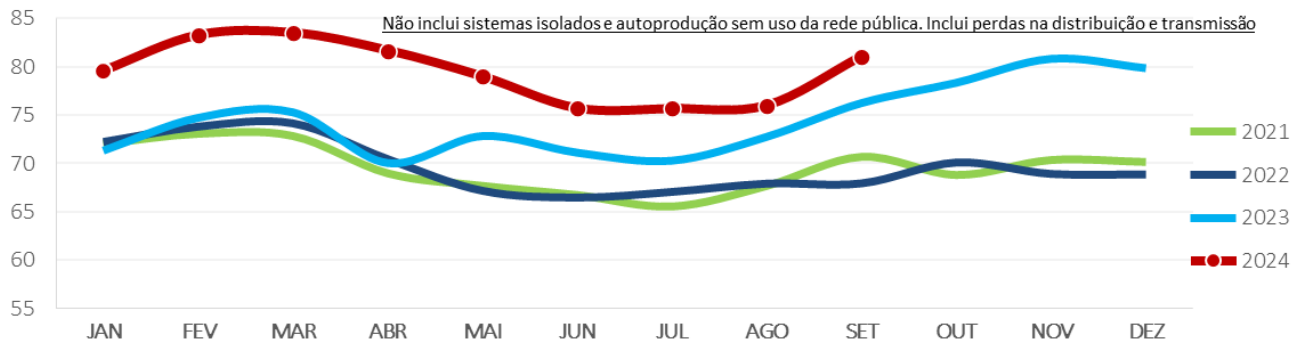
(a) Faixa de consumo = 20 mil m<sup>3</sup>/dia

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

(c) dados estimados

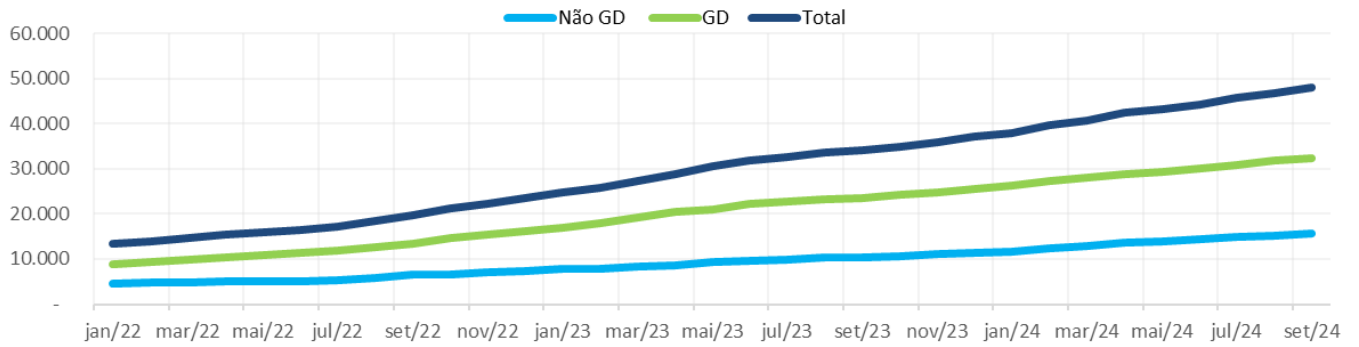
(d) dados do mês anterior

### CARGA TOTAL - SIN (GW MED)



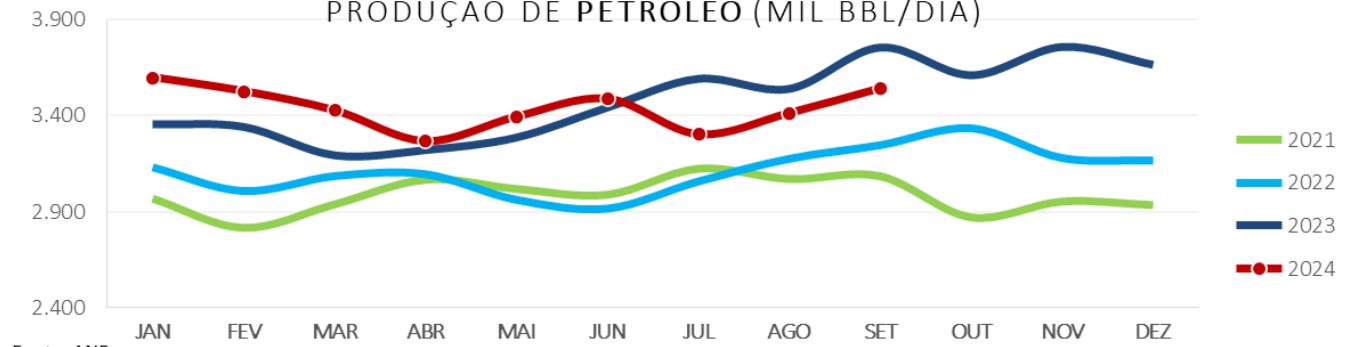
Fonte: ONS

### CAPACIDADE INSTALADA SOLAR FOTOVOLTAICA (MW)



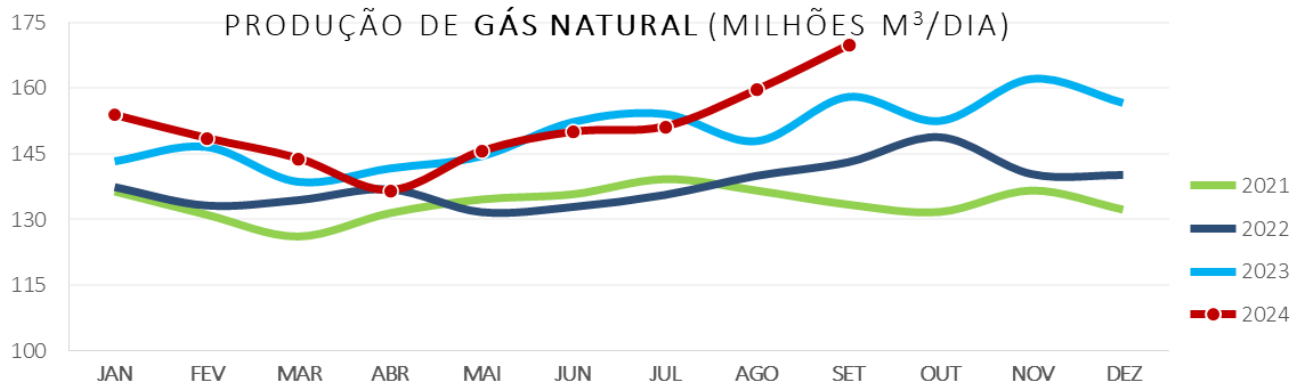
Fonte: Secretaria de Energia Elétrica - MME

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



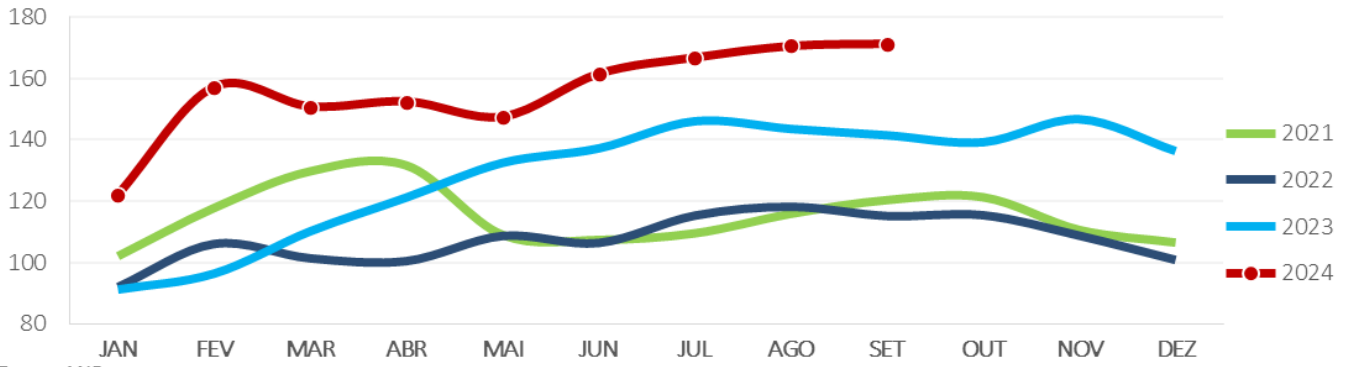
Fonte: ANP

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



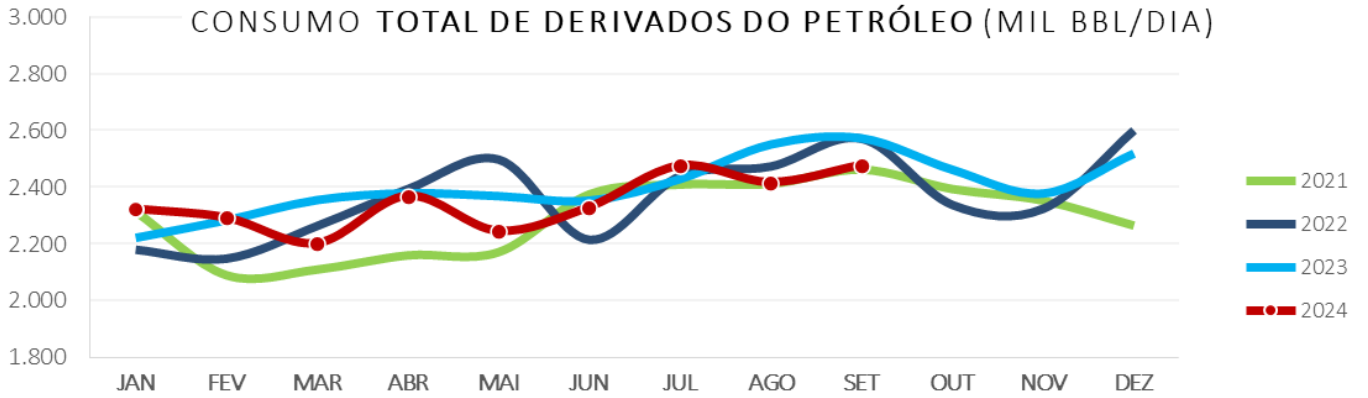
Fonte: ANP

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



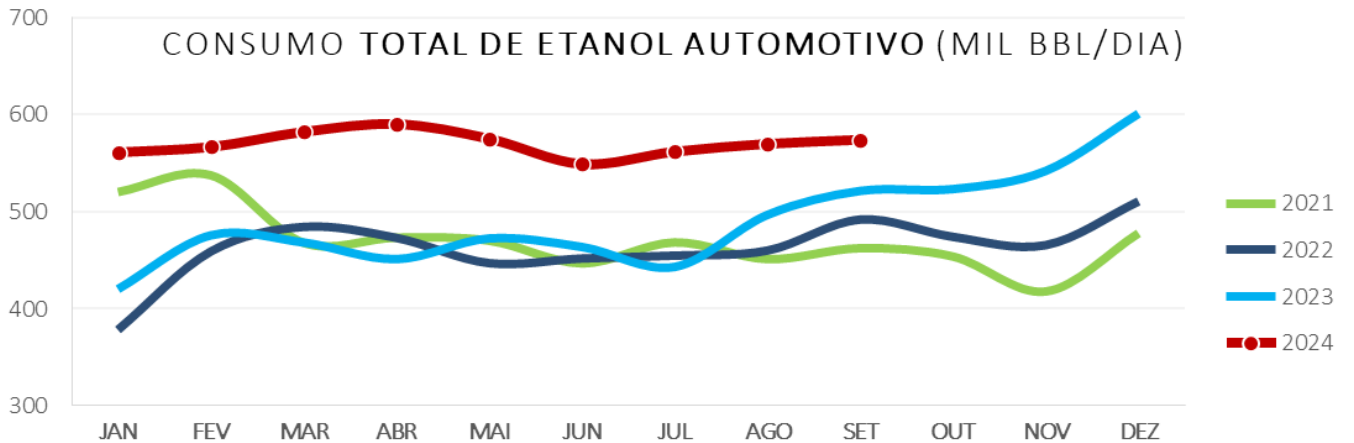
Fonte: ANP

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



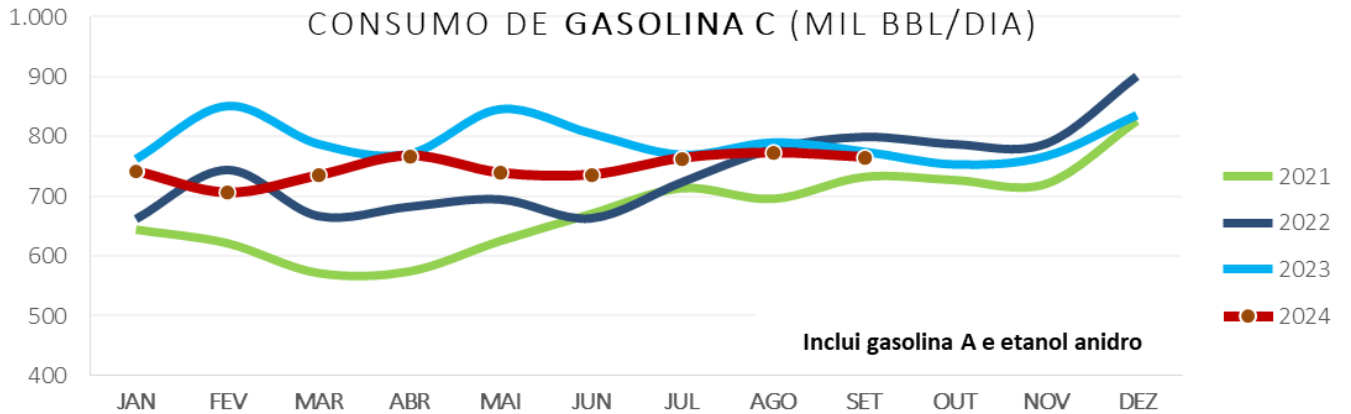
Fonte: ANP

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



Fonte: ANP

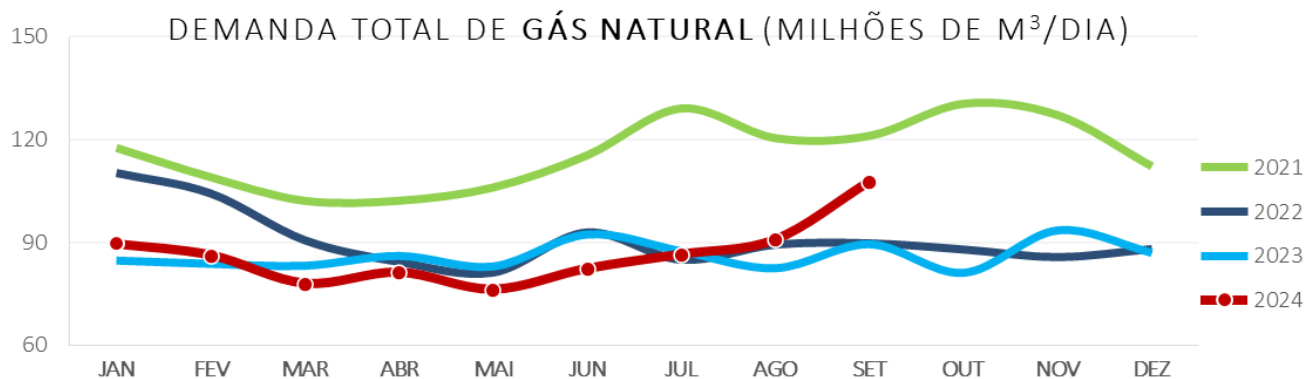
### CONSUMO DE GASOLINA C (MIL BBL/DIA)



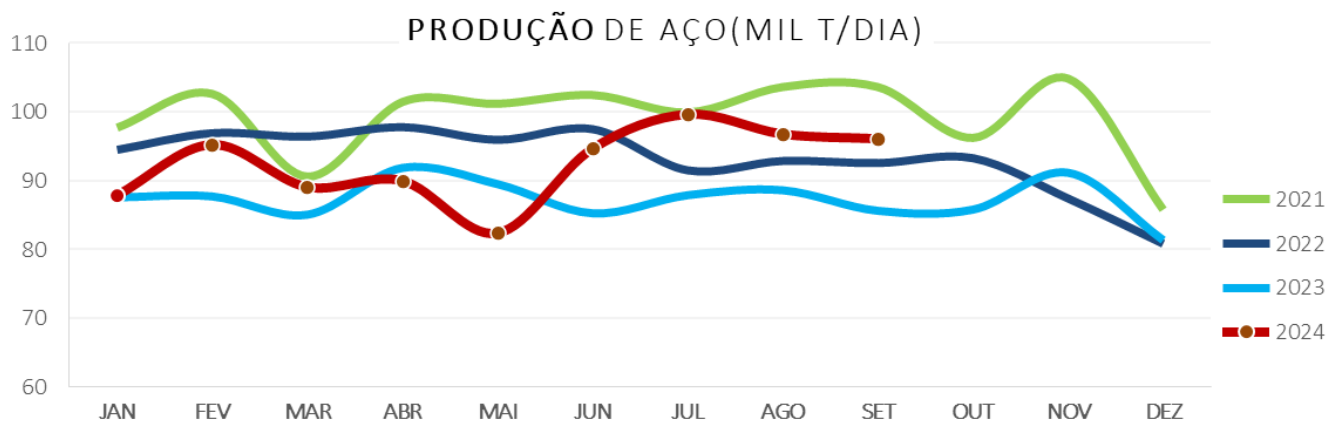
Inclui gasolina A e etanol anidro

Fonte: ANP

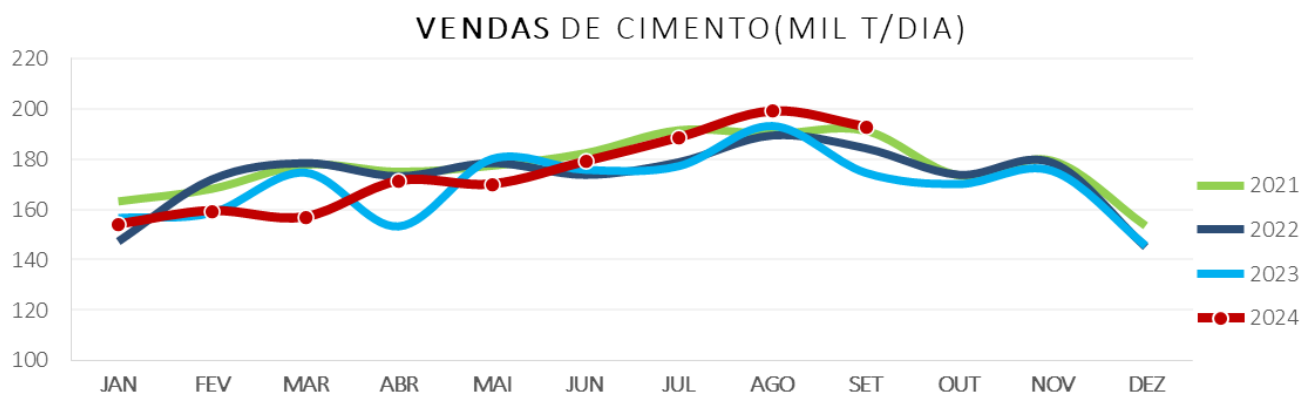




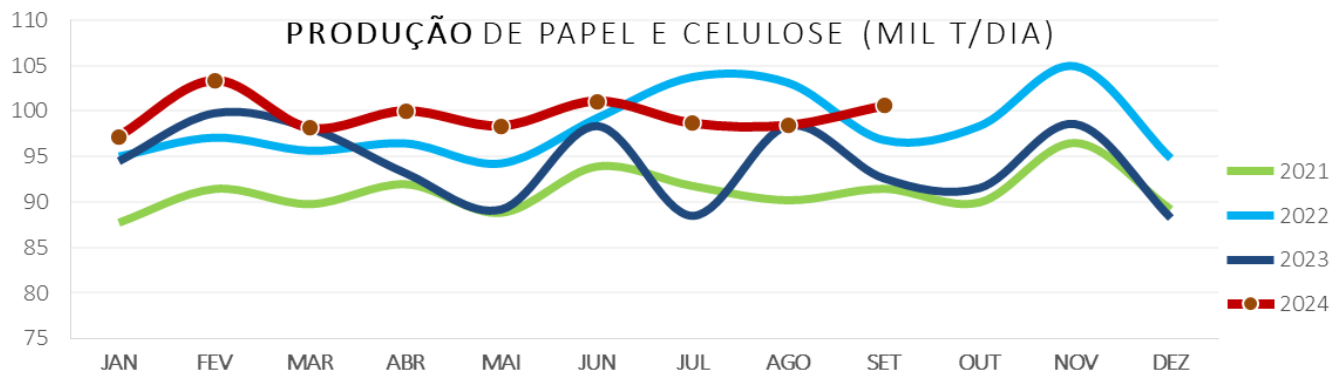
Fonte: ANP



Fonte: Instituto Aço Brasil

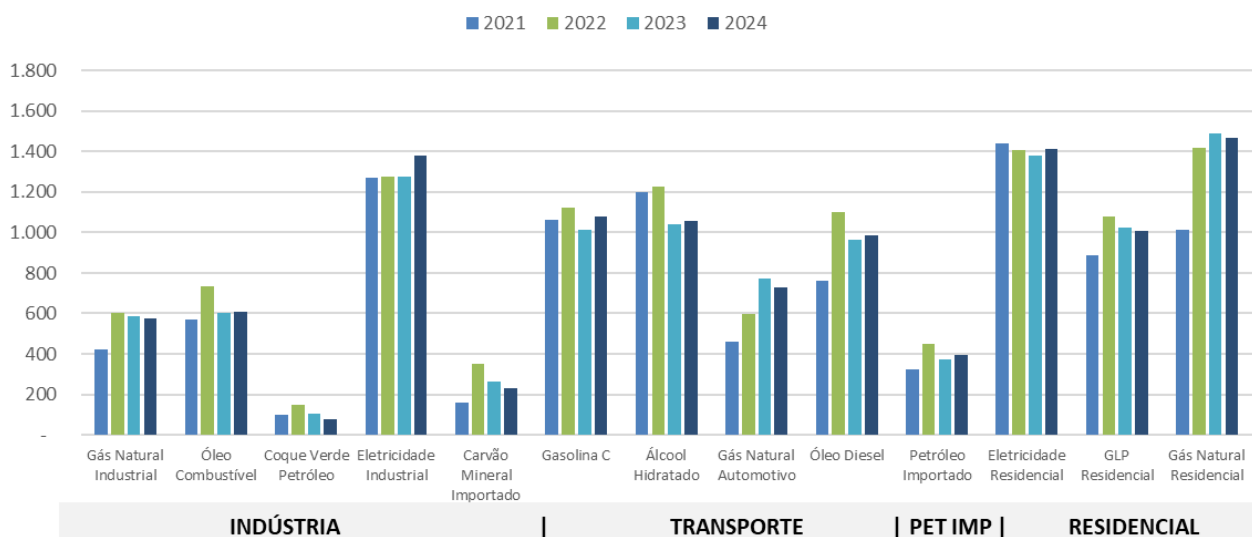


Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento



Fonte: Indústria Brasileira de Árvores (IBA)

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



## 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 estimações 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

Coordenadora-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