

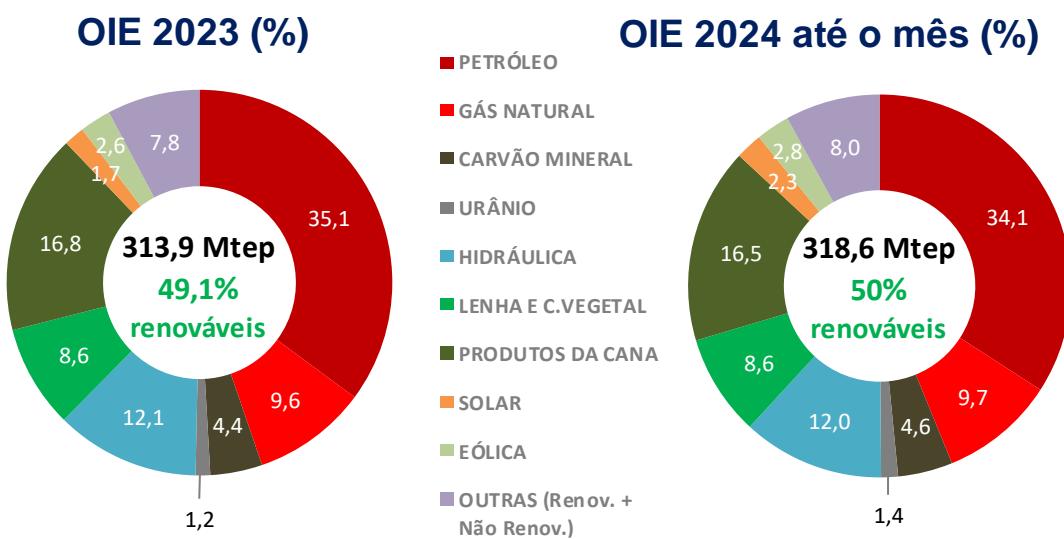
BOLETIM MENSAL DE ENERGIA

OFERTA INTERNA DE ENERGIA

Com base nos dados até outubro de 2024, estima-se que a proporção de participação de renováveis na Oferta Interna de Energia (OIE)* aumentou para cerca de 49,5%, acima da do ano passado, de 48,1%. Esse aumento deve-se principalmente à maior geração de energia elétrica das fontes Hidráulica e 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

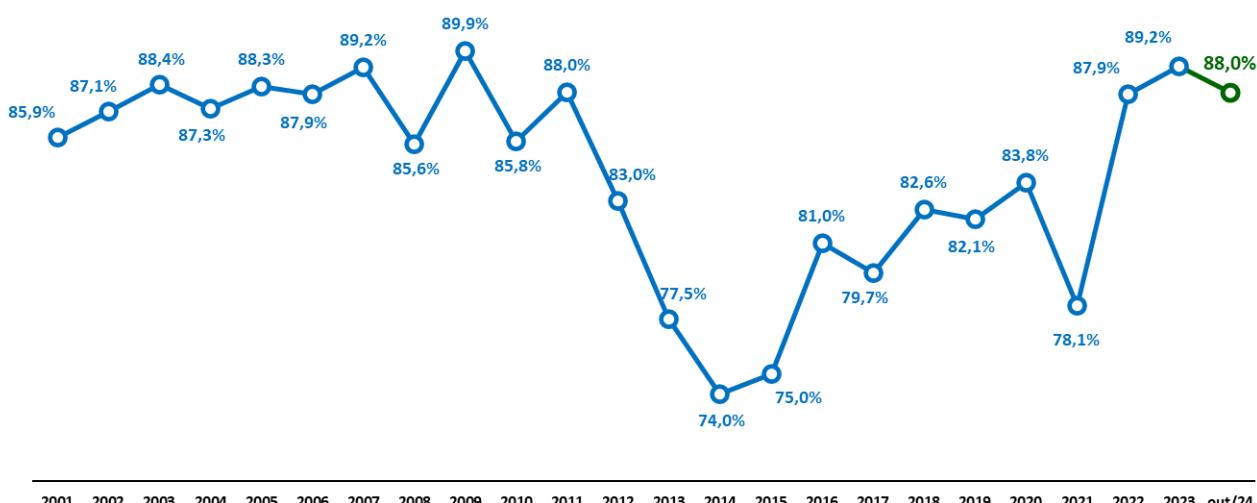


*OUTRAS: inclui outras renováveis e outras não renováveis

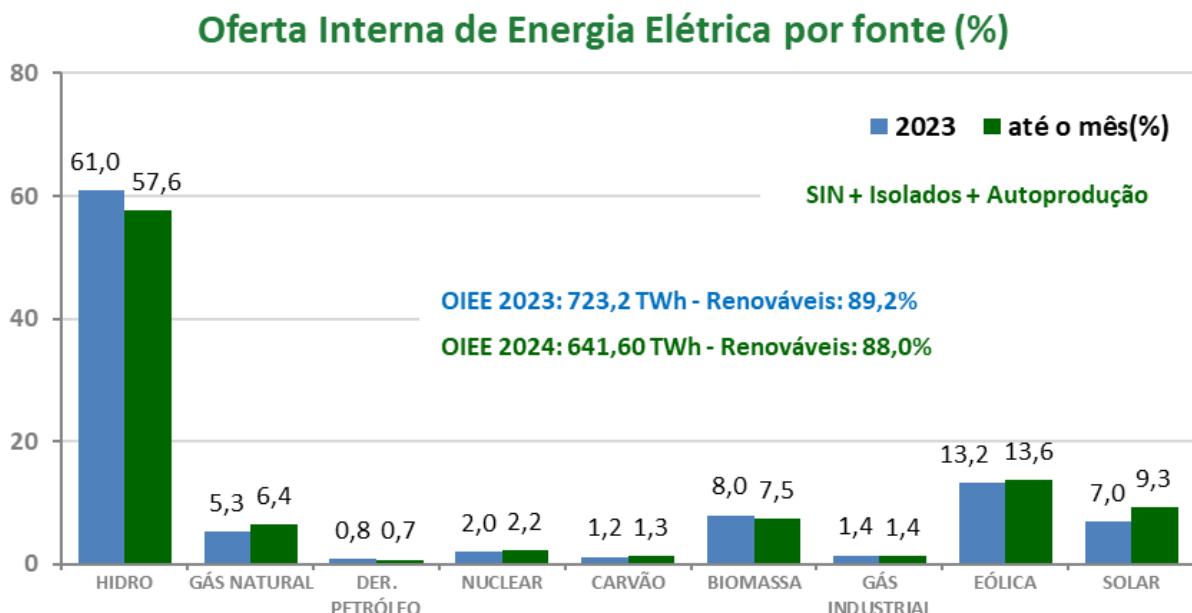
Neste ano, quanto à proporção de renováveis na Oferta Interna de Energia Elétrica (OIEE)**, verificou-se que 88,0% foram obtidos através de fontes renováveis, até outubro, alcançando o valor acumulado de 641,6 TWh.

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

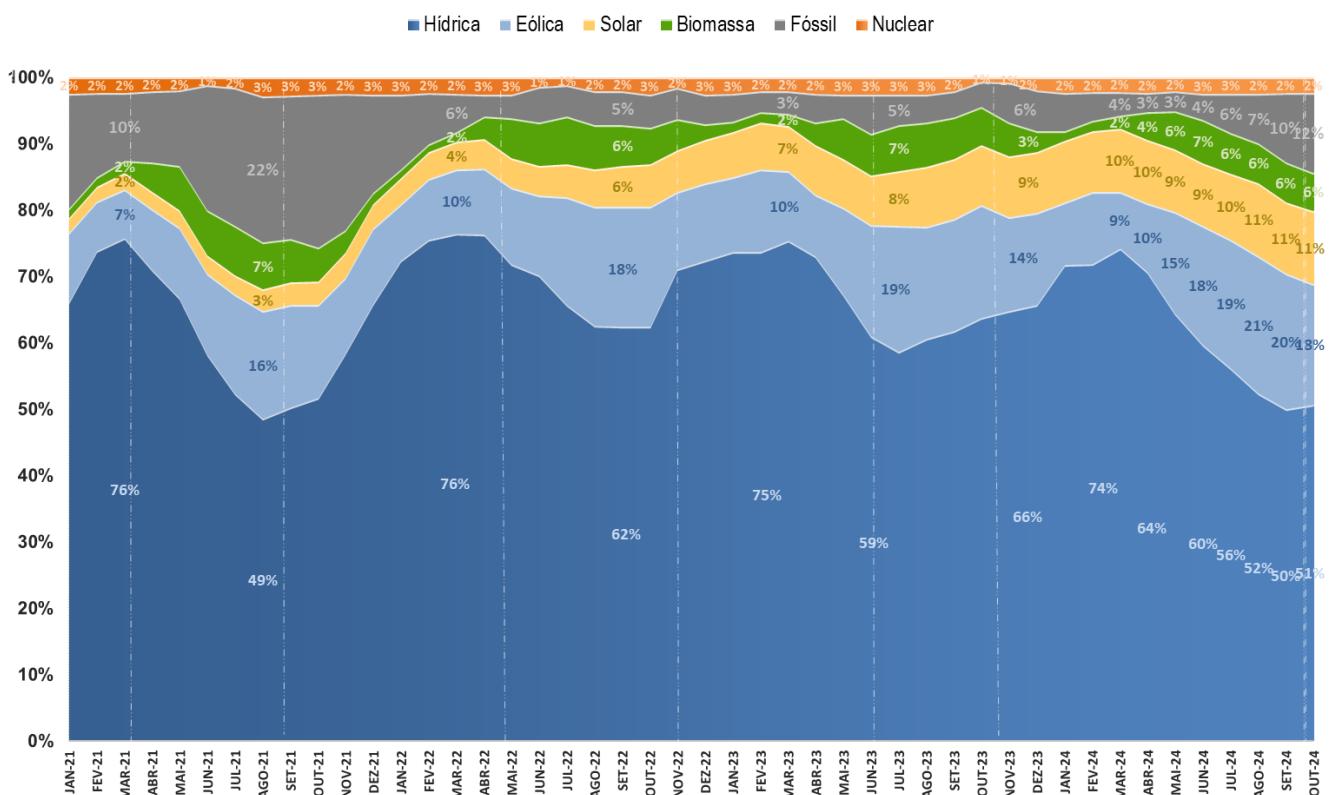


Nos primeiros dez meses do ano, em comparação com o mesmo período do ano anterior (acumulado no ano), houve aumento de 52,0% na geração de energia solar centralizada e 11,0% na geração eólica. Para a hidráulica, em comparação com a média de todo o ano passado, a geração está cerca de 1,0% menor.



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 OUTUBRO DE 2024

Petróleo e gás natural

A produção de petróleo apresentou uma leve queda de 0,1%, enquanto a produção de gás natural avançou 2,7%, no acumulado no ano.

Metalurgia e mineração em alta

No acumulado no ano, a produção de aço aumentou 6,4%, enquanto a produção de alumínio cresceu 8,6% e as exportações de minério de ferro avançaram em 5,2 %. Já a exportação de pelotas apresentou aumento de 11,2%.

Oferta de energia hidráulica em queda

A oferta de energia hidráulica apresentou queda de 1,0% no acumulado no ano. A média mensal foi de 49.346 MWmed. Já a oferta de Itaipu, para o mesmo período, recuou 29,0%.

Oferta de energia eólica em alta

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

Para os dez primeiros meses do ano, entraram em operação 3.875 MW de potência de usinas eólicas, valor 5,0% menor que o do ano passado para o mesmo período.

Intercâmbio internacional de energia elétrica

Em outubro deste ano o Brasil importou 121,0 MWmed da Argentina e 92,0 MWmed do Uruguai.

Aumento na disponibilidade de gás natural

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

Aumento no Carvão mineral para geração elétrica

No carvão mineral para a geração elétrica pública, houve um aumento de 17,4% no acumulado do ano.

Consumo aparente de derivados de petróleo

No acumulado do ano, o consumo aparente de derivados de petróleo reduziu 1,0%, o consumo de diesel B destinado ao consumidor final (com 14% de biodiesel) aumentou 0,2% e o de gasolina C recuou 4,9%.

O consumo de energia em veículos leves do ciclo Otto apresentou aumento de 4,9% no acumulado do ano.

Preços da gasolina e do etanol hidratado

O preço da gasolina C teve aumento de 7,5%, enquanto o preço do etanol hidratado sofreu redução de 0,6% 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 24,8% e 20,7%, 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 em alta

O consumo de eletricidade do setor residencial, cresceu 5,2% em relação a outubro de 2023. Já o consumo industrial aumentou 4,1% ao passo que o consumo comercial cresceu 3,2%.

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 4,4%, enquanto para o setor comercial registrou-se alta de 8,1%, e de 10,3% 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 37,4% em relação a outubro de 2023. A capacidade instalada de solar centralizada (não GD) também avança, 49,3% em relação ao mesmo mês do ano anterior.

Para os dez primeiros meses do ano, entraram em operação 4.513 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	Outubro			ACUMULADO NO ANO		
	2024	2023	Δ% 24/23	2024	2023	Δ% 24/23
PETRÓLEO						
PRODUÇÃO - inclui óleo de xisto e LGN (10³ b/d)	3.339	3.612	-7,56	3.431	3.435	-0,10
PREÇO MÉDIO DE IMPORTAÇÃO (US\$/bbl FOB)	77,38	93,98	-17,66	85,16	84,47	0,82
DERIVADOS DE PETRÓLEO						
CONSUMO TOTAL (10³ b/d)	2.600	2.462	5,63	2.373	2.398	-1,04
CONSUMO DE DIESEL - inclui biodiesel (10³ b/d)	1.263	1.204,2	4,91	1.169	1.167,0	0,21
CONSUMO DE GASOLINA C (10³ b/d)	783,7	752,9	4,09	751,8	790,3	-4,9
PREÇO AO CONSUMIDOR - DIESEL (R\$/l)	5,95	6,08	-2,14	5,91	5,70	3,6
PREÇO AO CONSUMIDOR - GASOLINA C (R\$/l)	6,09	5,73	6,28	5,89	5,48	7,5
PREÇO AO CONSUMIDOR - GLP (R\$/13 kg)	106,57	101,76	4,73	102,88	104,82	-1,8
GÁS NATURAL						
PRODUÇÃO (10⁶ m³/d)	158,9	152,5	4,17	151,9	147,9	2,70
IMPORTAÇÃO (10⁶ m³/d)	30,6	16,2	89,13	22,7	17,3	31,45
NÃO-APROVEITADO E REINJEÇÃO (106 m³/d)	87,4	87,6	-0,26	86,6	80,0	8,25
DISPONIBILIDADE PARA CONSUMO (10⁶ m³/d)	102,1	81,1	25,93	88,1	85,2	3,33
CONSUMO INDUSTRIAL (10⁶ m³/d) (d)	40,2	38,9	3,32	38,8	39,8	-2,68
CONSUMO GERAÇÃO ELÉTRICA (10⁶ m³/d) (d)	34,9	11,5	204,36	17,5	11,4	53,82
PREÇO INDUSTRIAL (SE) (US\$/MMBtu) (a) (d)	18,62	21,99	-15,31	19,74	21,41	-7,81
PREÇO AUTOMOTIVO (SE) (US\$/MMBtu) (d)	25,95	29,56	-12,21	25,20	27,62	-8,77
PREÇO RESIDENCIAL (SE) (US\$/MMBtu) (d)	47,41	56,36	-15,89	50,26	52,88	-4,96
ELETRICIDADE						
CARGA DO SIN (MWmed)	81.494	78.374	3,98	79.657	73.272	8,71
CARGA - SE/CO (MWmed)	46.172	44.630	3,46	45.200	41.658	8,50
CARGA - SUL (MWmed)	13.472	12.747	5,69	13.652	12.553	8,75
CARGA - NORDESTE (MWmed)	13.581	13.272	2,33	13.042	11.999	8,69
CARGA - NORTE (MWmed)	8.269	7.725	7,04	7.763	7.062	9,92
CONSUMO TOTAL (TWh) (b)	47,8	45,9	4,09	46,6	43,7	6,48
RESIDENCIAL (TWh)	15,1	14,3	5,19	14,6	13,4	8,95
INDUSTRIAL (TWh)	16,9	16,2	4,09	16,4	15,6	5,21
COMERCIAL (TWh)	8,7	8,4	3,16	8,5	8,0	6,63
OUTROS SETORES (TWh)	7,2	7,0	2,91	6,9	6,6	4,33
ENTRADA EM OPERAÇÃO DE USINAS (MW)	1533,0	639,0	139,91	9.322	7.913,0	17,81
TARIFA RESIDENCIAL (R\$/MWh)	953,0	864,0	10,30	866,9	830,6	4,38
TARIFA COMERCIAL (R\$/MWh)	940,0	830,0	13,25	863,3	798,7	8,09
TARIFA INDUSTRIAL (R\$/MWh)	925,0	801,0	15,48	845,7	766,5	10,33
ETANOL E BIODIESEL						
PRODUÇÃO DE BIODIESEL (10³ b/d)	171,5	139,3	23,14	157,1	125,9	24,81
CONSUMO DE ETANOL AUTOMOTIVO (10³ b/d)	588,3	523,6	12,36	571,9	473,7	20,75
EXPORTAÇÃO DE ETANOL (10³ b/d)	41,7	47,1	-11,57	34,4	41,7	-17,36
PREÇO DE HIDRATADO (R\$/l)	4,04	3,60	12,22	3,82	3,80	0,57
CARVÃO MINERAL						
GERAÇÃO DE ELETRICIDADE (MWmed)	2.324,0	997,0	133,10	994,3	847,2	17,36
PREÇO DE IMPORTAÇÃO (US\$ FOB/t)	153,95	202,57	-24,00	183,08	221,65	-17,40
ENERGIA NUCLEAR						
GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - (MWmed)	1.999	485	312,16	1.954	1.758	11,18
SETORES INDUSTRIAS						
PRODUÇÃO DE AÇO (10³ t/dia)	99,2	85,8	15,54	93,1	87,5	6,36
PRODUÇÃO DE ALUMÍNIO (10³ t/dia) (c)	3,1	2,0	49,50	3,0	2,7	8,57
EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO (10³ t/dia)	1.054,9	1.010	4,44	996,2	947,2	5,17
EXPORTAÇÃO DE PELOTAS (10³ t/dia)	81,1	76,7	5,77	73,5	66,1	11,15
EXPORTAÇÃO DE GUSA (10³ t/dia)	14,5	15,4	-6,04	10,7	10,8	-1,56
PRODUÇÃO DE PAPEL (10³ t/dia)	29,2	29,5	-1,09	31,0	28,5	8,59
PRODUÇÃO DE CELULOSE (10³ t/dia)	0,0	62,0	-100,00	61,4	65,8	-6,69
PRODUÇÃO DE AÇÚCAR (10³ t/dia)	159,1	172,5	-7,77	132,8	130,9	1,47
EXPORTAÇÃO DE AÇÚCAR (10³ t/dia)	120,2	126,9	-5,24	107,7	89,3	20,67

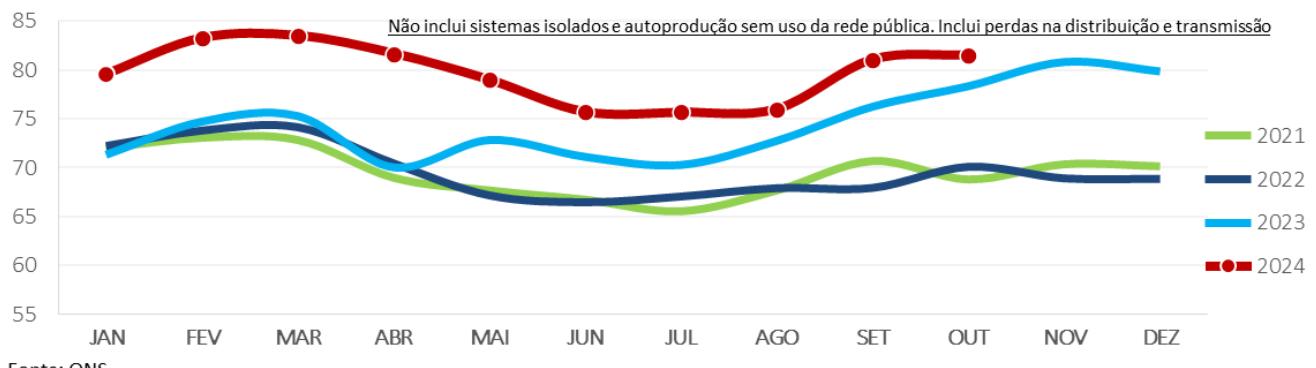
(a) Faixa de consumo = 20 mil m³/dia

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

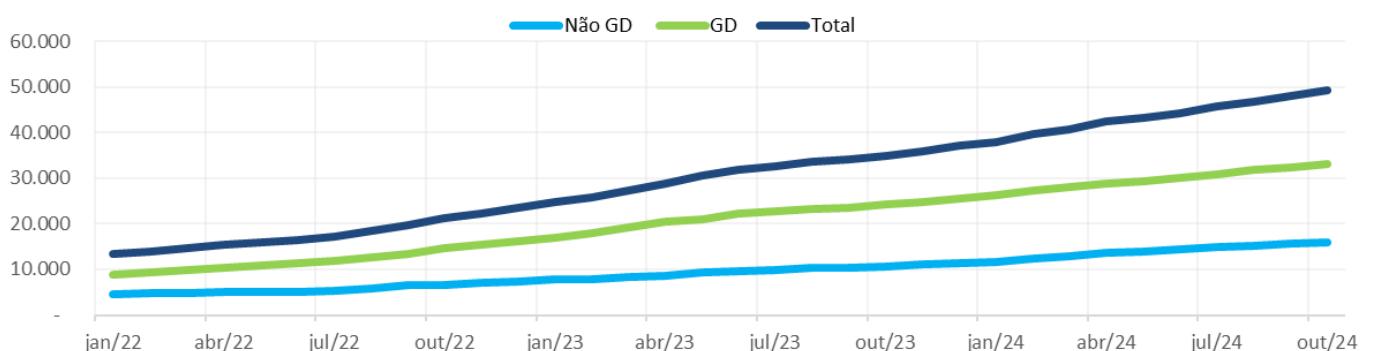
(c) dados estimados

(d) dados do mês anterior

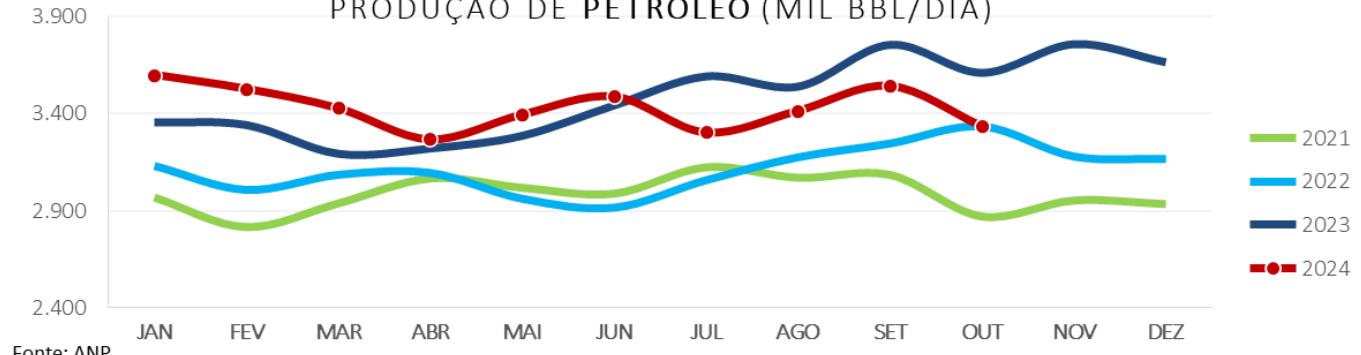
CARGA TOTAL - SIN (GW MED)



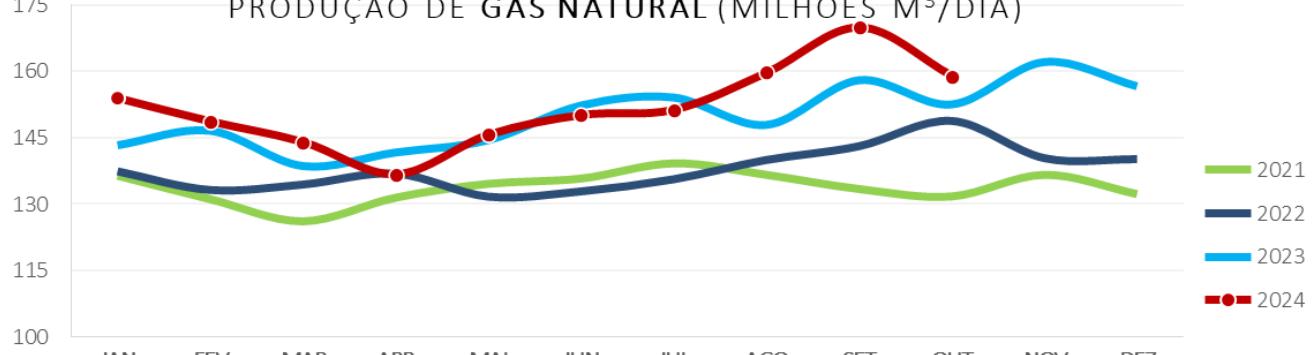
CAPACIDADE INSTALADA SOLAR FOTOVOLTAICA (MW)



PRODUÇÃO DE PETRÓLEO (MIL BBL/DIA)

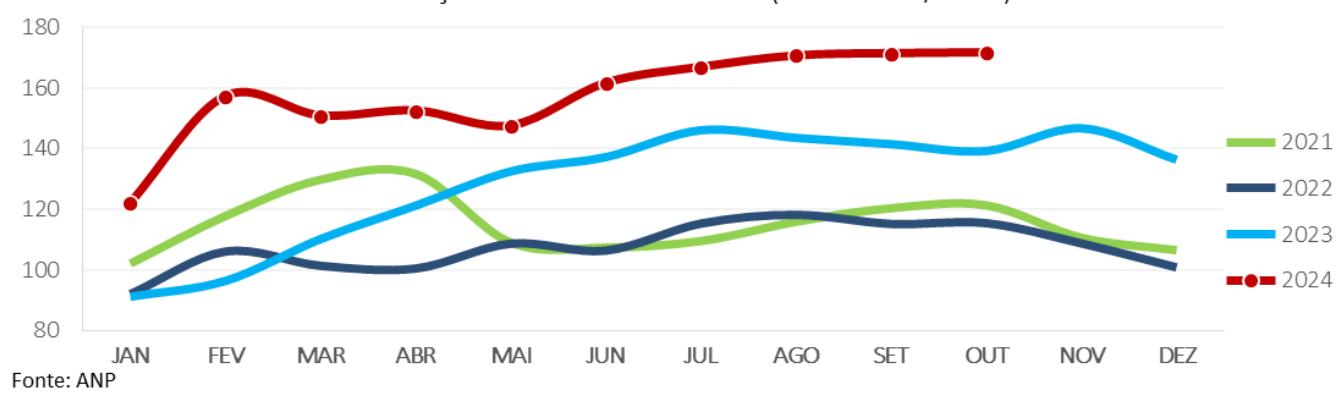


PRODUÇÃO DE GÁS NATURAL (MILHÕES M³/DIA)



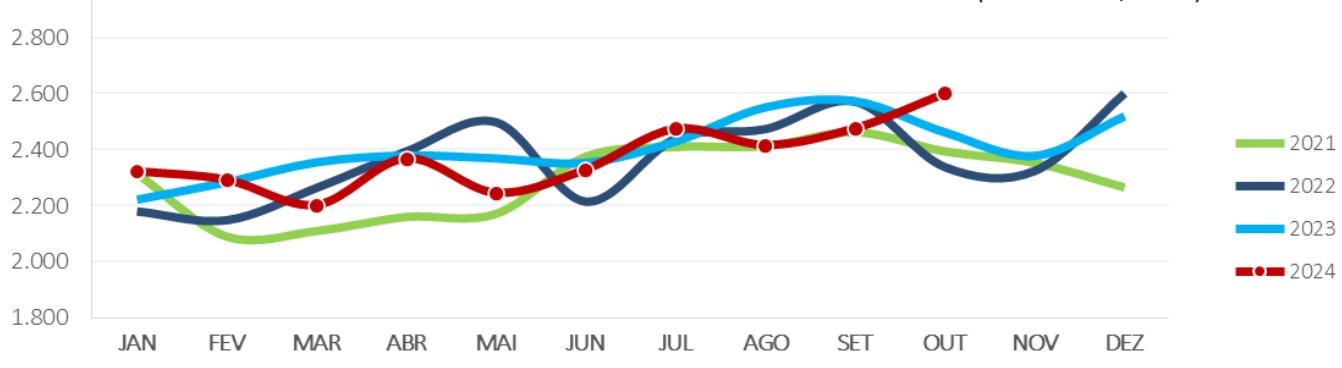
Fonte: ANP

PRODUÇÃO DE BIODIESEL (MIL BBL/DIA)



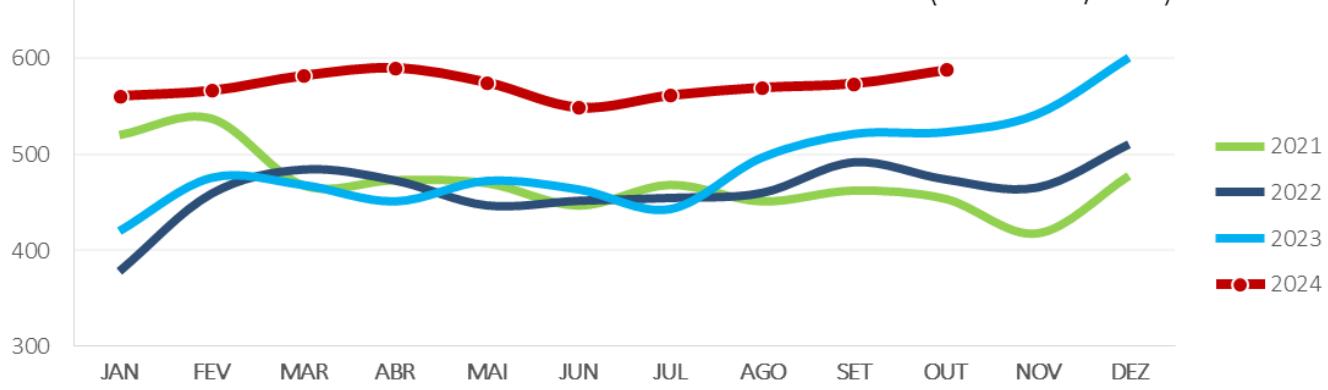
Fonte: ANP

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



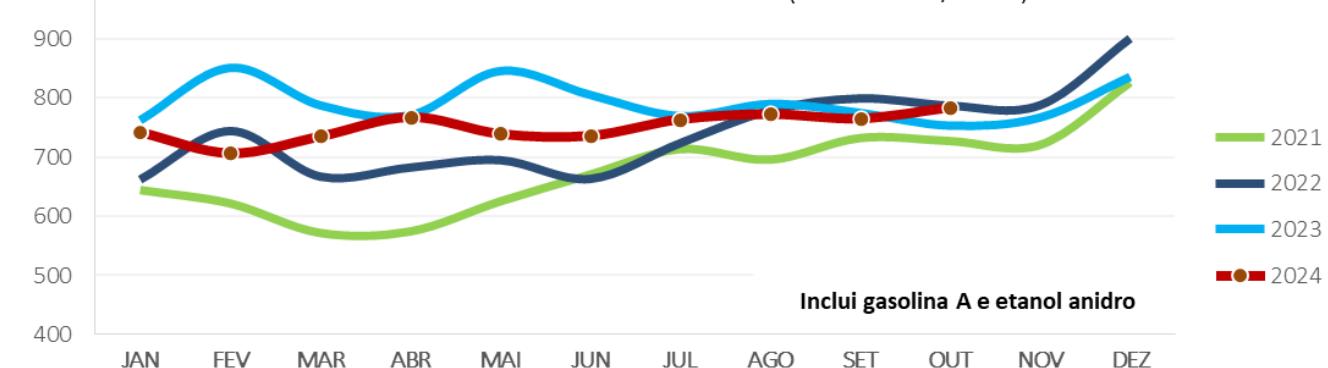
Fonte: ANP

CONSUMO TOTAL DE ETANOL AUTOMOTIVO (MIL BBL/DIA)



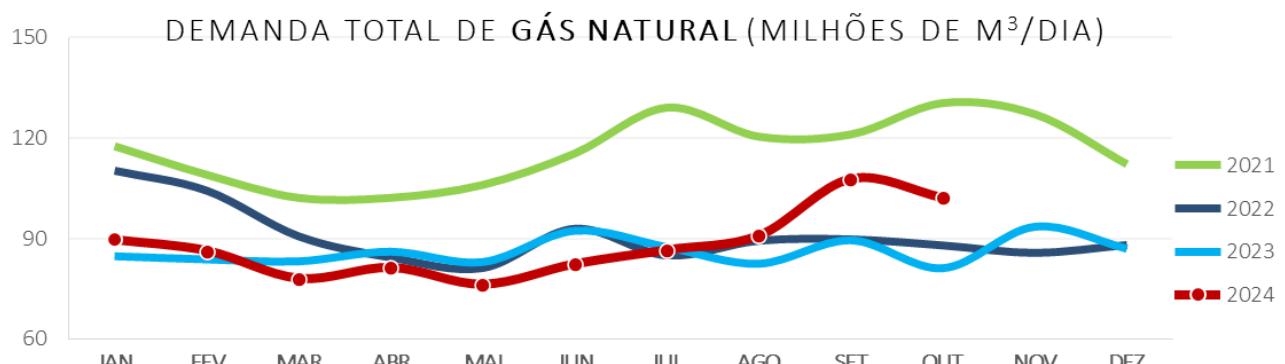
Fonte: ANP

CONSUMO DE GASOLINA C (MIL BBL/DIA)

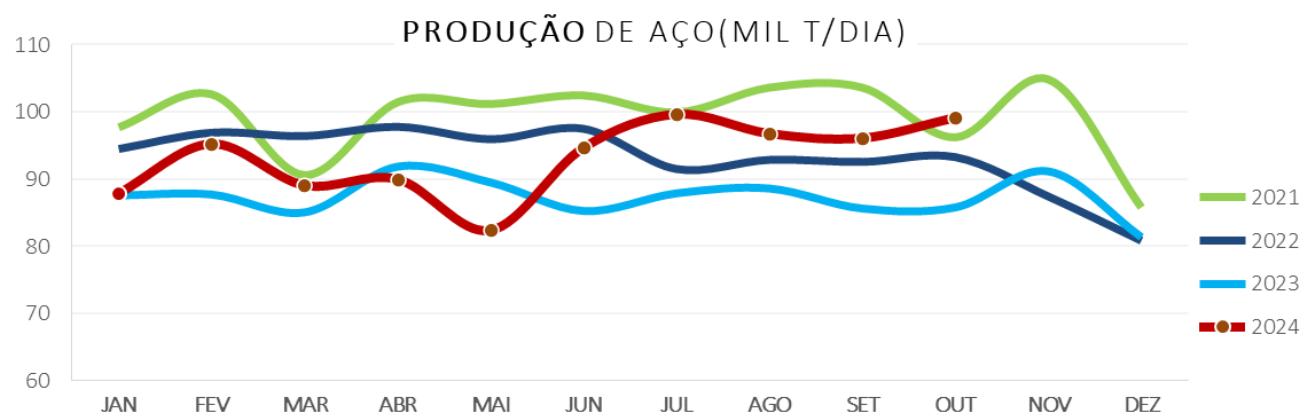


Fonte: ANP

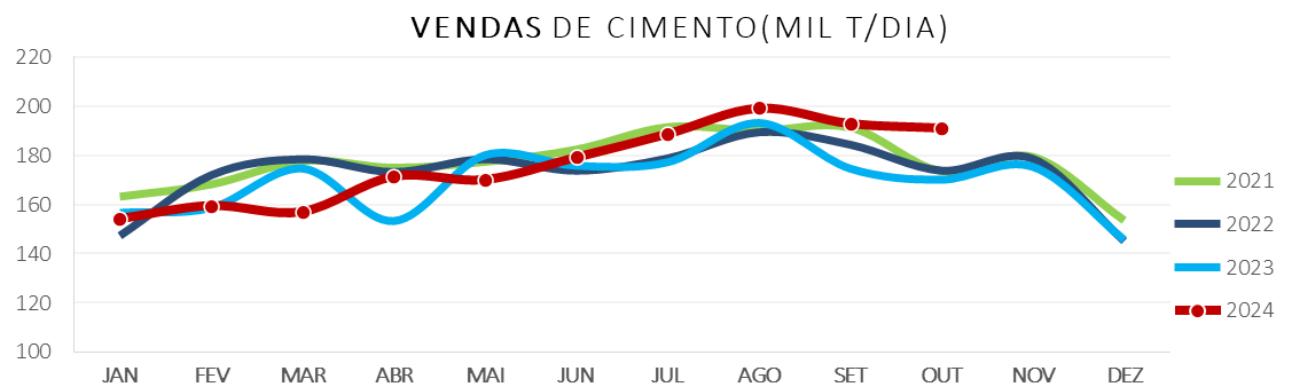
Inclui gasolina A e etanol anidro



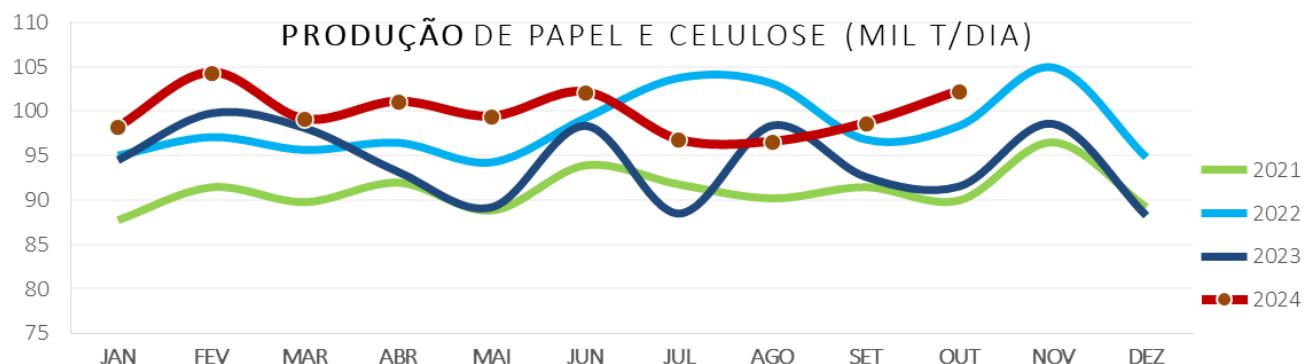
Fonte: ANP



Fonte: Instituto Aço Brasil



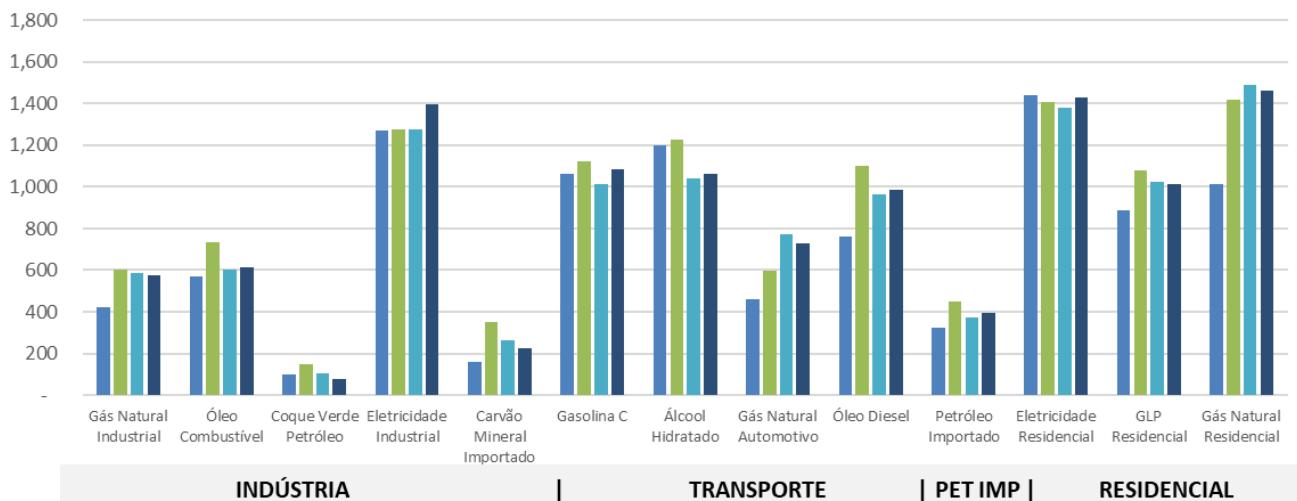
Fonte: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento



Fonte: Indústria Brasileira de Árvores (IBA)

Preços ao Consumidor - Médias de 2021 a outubro 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 OIE 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

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 | +55 61 2032.5986