

02 de agosto de 2023



2ª Revisão Quadrimestral das Previsões de Carga para o Planejamento Anual da Operação Energética PLAN 2023-2027

Operador Nacional do Sistemas Elétrico
Diretoria de Planejamento - DPL
Gerência Executiva de Planejamento Energético – PE
Gerência de Previsão de Carga – PEC

Empresa de Pesquisa Energética
Diretoria de Estudos Econômico – Energéticos e Ambientais - DEA
Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos - SEE

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
Gerência Executiva de Preços, Modelos e Estudos Energéticos - GEPME
Gerência de Modelos e Estudos Energéticos - GMEE

Agenda

1 Abertura

2 Premissas e cenário econômico da 2ª Revisão Quadrimestral das Previsões de Carga para o PLAN 2023-2027

Perguntas

3. Acompanhamento do consumo por classe/2023 – EPE

4. Acompanhamento da Carga Global/2023 – ONS

5. Acompanhamento do ACL/ACR – CCEE

6. Previsão de Consumo 2023/2027 - EPE

7. Previsão de Carga 2023/2027 - ONS

Perguntas



Empresa de Pesquisa Energética

Cenário Econômico

2ª Revisão Quadrimestral 2023-2027

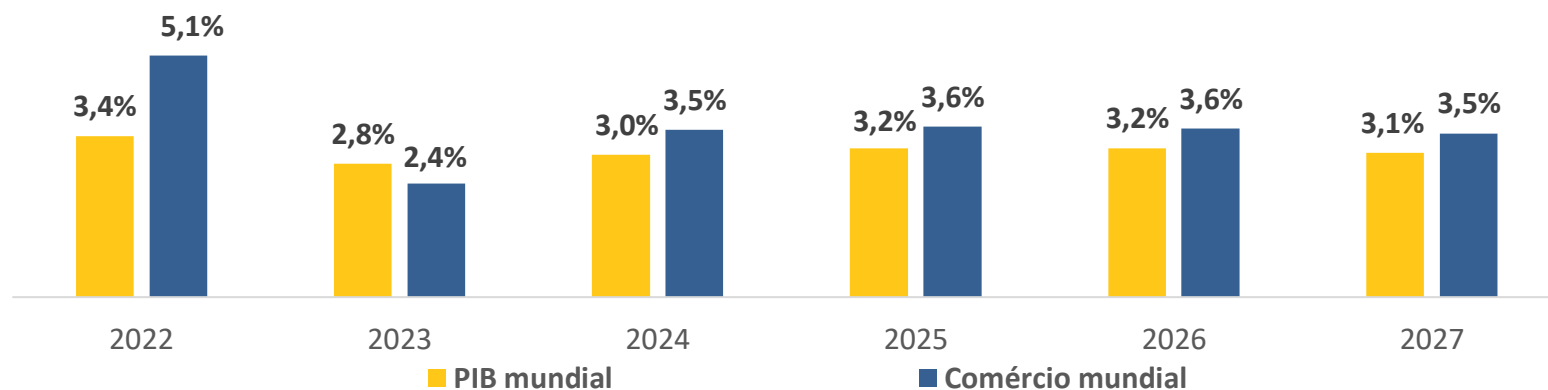
Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos

02 de Agosto de 2023

Cenário Mundial

- O cenário mundial adotado é baseado nas **projeções do FMI de abril de 2023**, o mais recente naquele momento (mesmo cenário adotado na 1ªRQ 2023). Revisão do cenário no relatório de julho/2023 não alterou significativamente as projeções;
- Após crescer 3,4% em 2022, a dinâmica da economia internacional deve desacelerar novamente em 2023, com expectativa de crescimento do PIB mundial de 2,8% e do comércio global de 2,4%;
- Essa desaceleração do PIB é reflexo do **desempenho mais fraco das economias desenvolvidas (1,3%)**. Para as **economias emergentes e em desenvolvimento espera-se um crescimento de 3,9%** em 2023;
- Em particular, os **EUA têm apresentado atividade econômica melhor do que o esperado**. Por outro lado, a **China vem mostrando menor dinamismo**, em especial no setor de construção civil;
- **Inflação global deve desacelerar** em 2023 e 2024, mas deve permanecer ainda acima do patamar pré-pandemia;
- **Principais riscos:** acirramento do conflito Ucrânia e Rússia, relações entre China e EUA, problema de suprimento de insumos, eventos climáticos, conflitos geopolíticos, dentre outros.

Projeções para a economia mundial

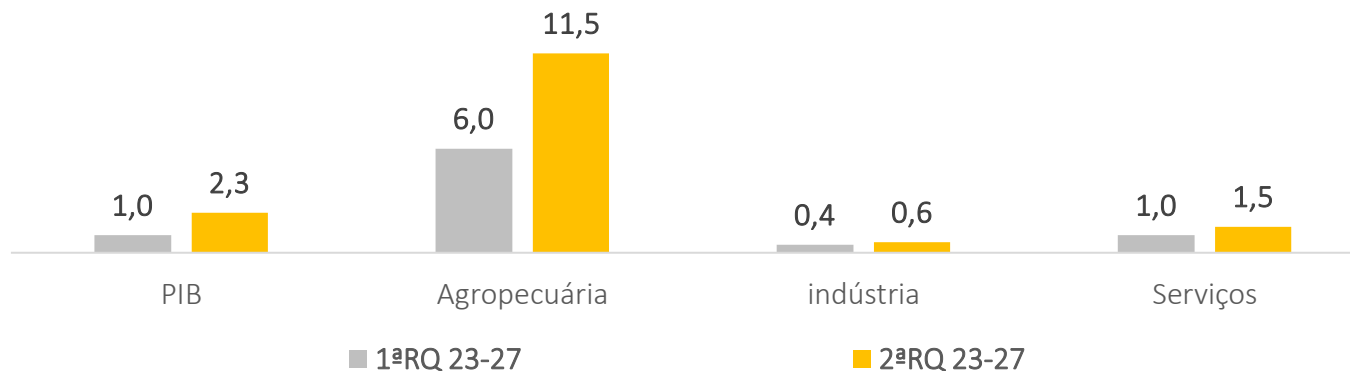


Fonte: FMI (abr 23)

Cenário doméstico | Curto prazo

- A taxa de crescimento esperada para o PIB em 2023 foi revisada de 1,0% para 2,3%;
- O principal fator que explica a revisão foi crescimento acima do esperado do PIB do 1º trimestre, que elevou o carregamento estatístico para 2023;
- Em termos setoriais, destaca-se a **revisão para cima na agropecuária**, puxada pela forte alta esperada na produção de soja. Além disso, **também houve aumento da perspectiva para o PIB dos serviços e da indústria**, diante do bom resultado no 1º trimestre e melhores perspectivas para o 2º semestre, em relação ao esperado na 1ª Revisão Quadrimestral;
- Expectativa de que o **encaminhamento do arcabouço fiscal** e o **andamento da reforma tributária** gerem impactos positivos sobre a **confiança dos agentes no curto prazo**;
- Além disso, o processo de **desinflação**, o início do ciclo de **redução da taxa Selic** em 2023 e as políticas de estímulos (como o Programa Desenrola Brasil, o desconto na compra de veículos e a ampliação do “Minha Casa, Minha Vida”) podem **gerar impulso para a demanda interna**;
- No entanto, o elevado endividamento das famílias e os juros ainda em patamar alto **podem impedir uma expansão mais significativa do consumo**.

Projeção para o PIB de 2023

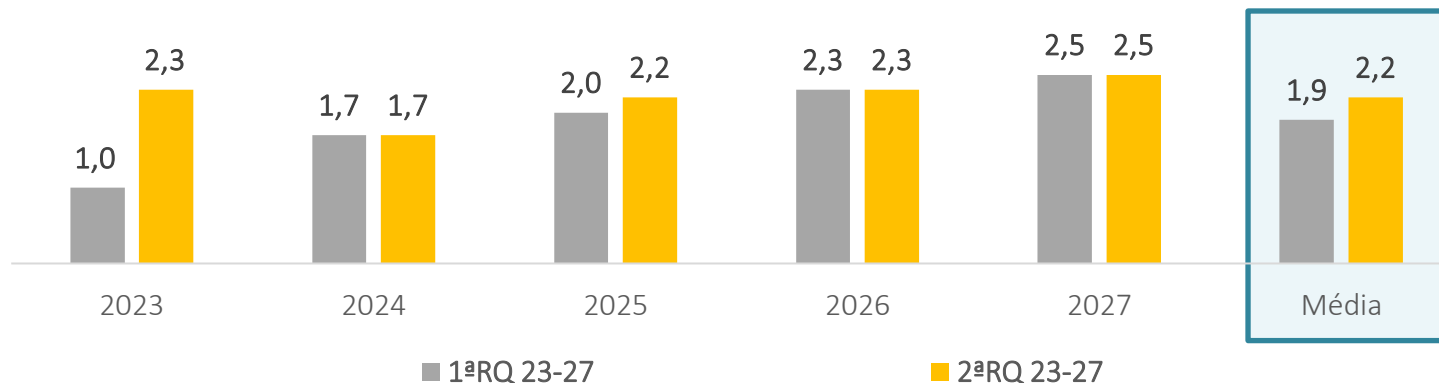


Fonte: Elaboração EPE

Cenário doméstico | Médio prazo

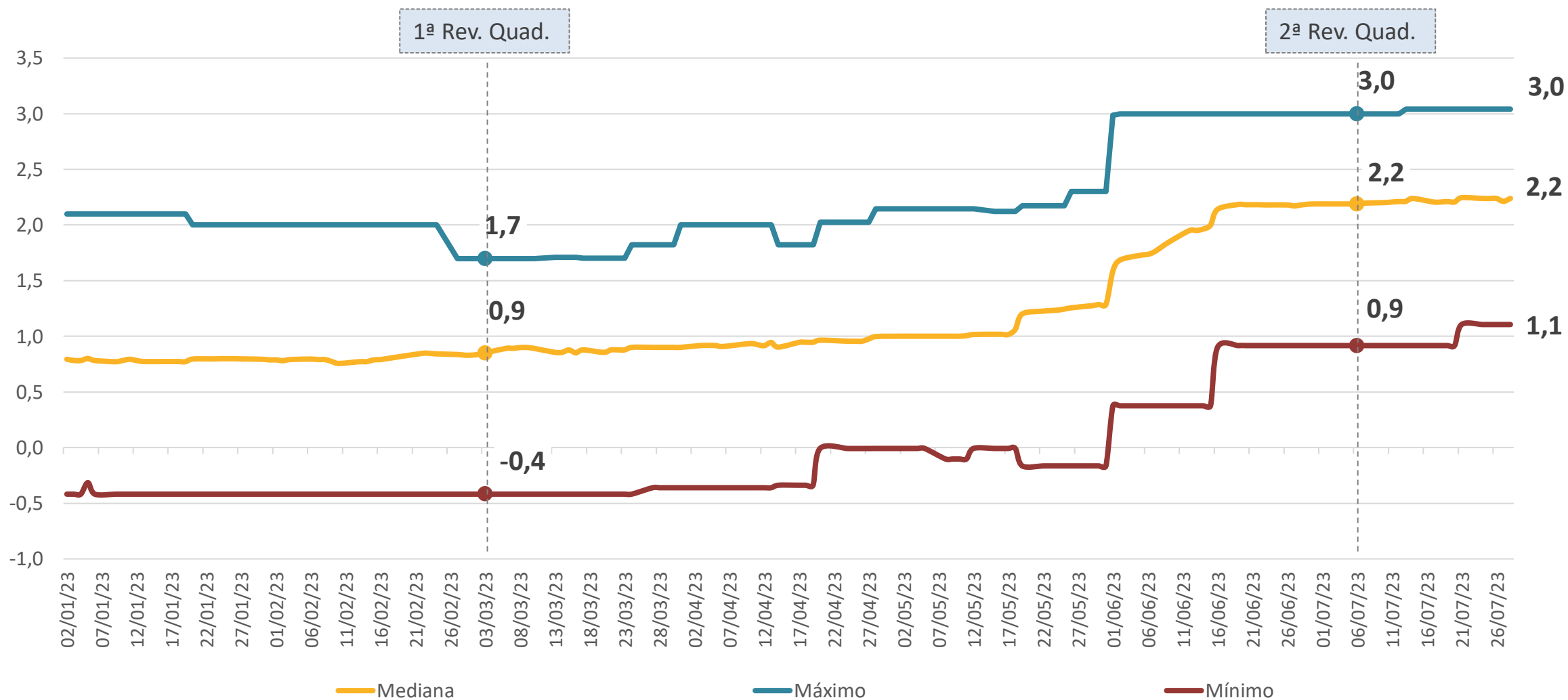
- A revisão da projeção de PIB de 2023 **reduziu o carregamento estatístico para 2024**, no entanto, **alguns fatores podem gerar impactos positivos**, como a redução da Selic, a inflação mais controlada e o aumento da confiança;
- Em função desses fatores, **foi mantida a projeção de 1,7% para 2024, e a projeção de 2025 foi revisada suavemente de 2,0% para 2,2%**;
- Em linhas gerais, nos próximos anos espera-se um ambiente doméstico de maior estabilidade e confiança dos agentes, com expansão mais consistente da demanda interna, além de um contexto global mais favorável, resultando em uma dinâmica de **crescimento mais substancial**;
- **Os avanços na reforma tributária e a melhora no ambiente de negócios devem gerar impactos positivos nos investimentos e na produtividade da economia**, sobretudo no médio prazo;
- Em termos setoriais, espera-se **maior dinamismo dos serviços e da indústria**, acompanhando o aumento da demanda e dos investimentos. Expectativa de **bom desempenho dos setores exportadores de commodities**, com destaque para a agropecuária, minério de ferro e celulose.
- **Riscos para a concretização do cenário:** questões geopolíticas e climáticas, além de questões fiscais e incertezas políticas e econômicas.

Trajetória esperada para os próximos 5 anos



Fonte: Elaboração EPE

Expectativas do mercado para o PIB 2023 – Focus



Fonte: Boletim Focus/BCB

Projeções de outras instituições no fechamento do cenário

Instituição	Data	2023	2024	2025	2026	2027
Itaú BBA	29/06/2023	2,3%	1,5%	1,9%	1,7%	
IBRE - FGV	20/06/2023	1,3%				
Bradesco	10/07/2023	2,1%	1,5%	1,7%	1,7%	
Ministério da Fazenda	15/05/2023	1,9%	2,3%	2,8%	2,5%	2,6%
4E Consultoria	jun/23	2,0%				
Santander	23/06/2023	1,9%	0,5%	1,5%		
Focus	07/07/2023	2,2%	1,3%	1,8%	1,9%	2,0%
IPEA	05/07/2023	2,2%	2,0%			
MB associados	27/06/2023	2,1%	2,0%			
Credit suisse	10/07/2023	2,1%	1,0%			
BACEN	29/06/2023	2,0%				
Banco Mundial	jun/23	1,2%	1,4%	2,4%		
FMI	abr/23	0,9%	1,5%	1,9%	2,0%	2,0%
Média		1,9%	1,5%	2,0%	2,0%	2,2%
EPE - 1ªRQ 2023		1,0%	1,7%	2,0%	2,3%	2,5%
Proposta - 2ªRQ 2023		2,3%	1,7%	2,2%	2,3%	2,5%

Obrigada!

Diretor

Giovani Vitória Machado

Coordenação Técnica

Arnaldo dos Santos Junior
Carla da Costa Lopes Achão
Gustavo Naciff de Andrade

Equipe Técnica

Aline Moreira Gomes
Flávia Camargo de Araujo
Lidiane de Almeida Modesto



Empresa de Pesquisa Energética



EPE - Empresa de Pesquisa Energética
Praça Pio X, n. 54
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP: 20091-040



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Mercado de energia elétrica

Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos
Agosto de 2023

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Mercado de energía eléctrica

Resultados de 2023
1º trimestre e maio23



Empresa de Pesquisa Energética

www.epe.gov.br



Empresa pública federal vinculada ao Ministério de Minas e Energia

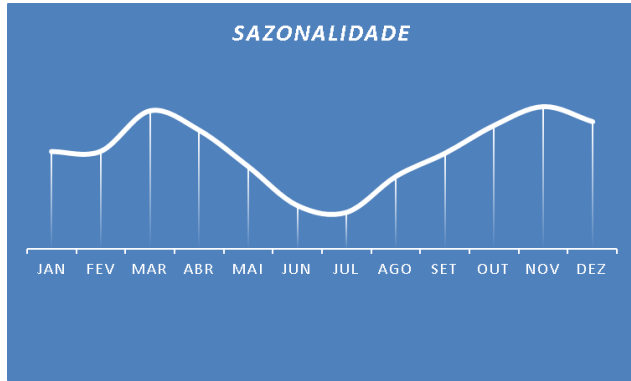


Desenvolvemos estudos e estatísticas energéticas para subsidiar a formulação, implementação e avaliação da política energética nacional

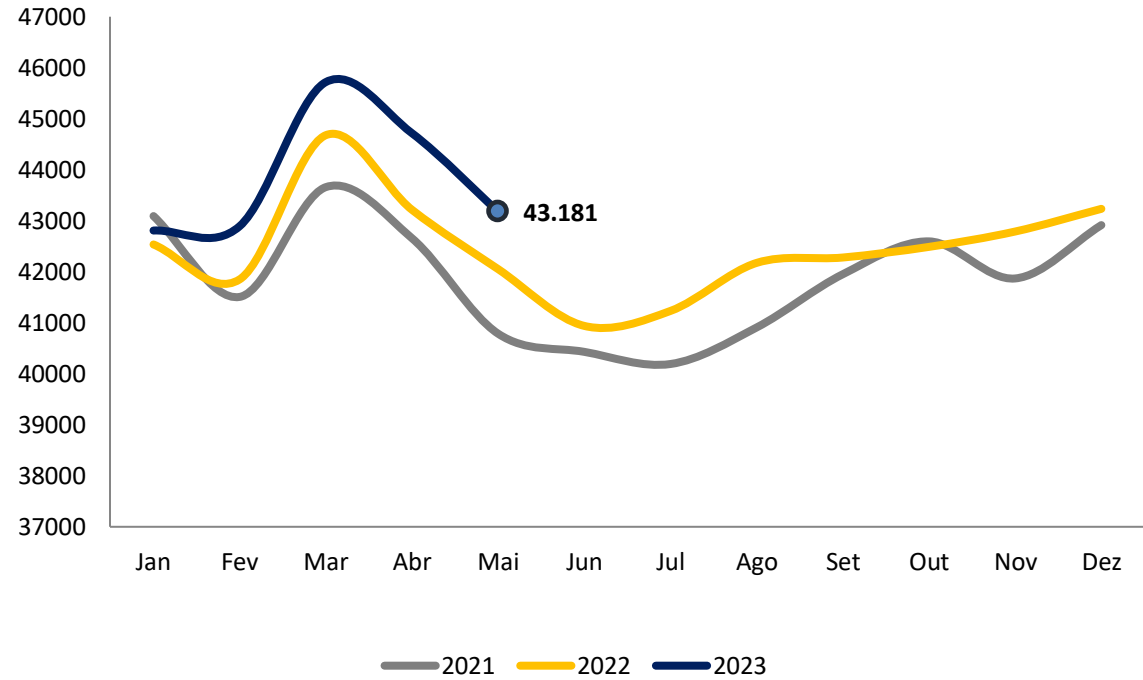
Integrante do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) com direito a voto

Mercado de energía eléctrica

Consumo Total
Residencial
Comercial
Industrial



Série mensal (GWh)

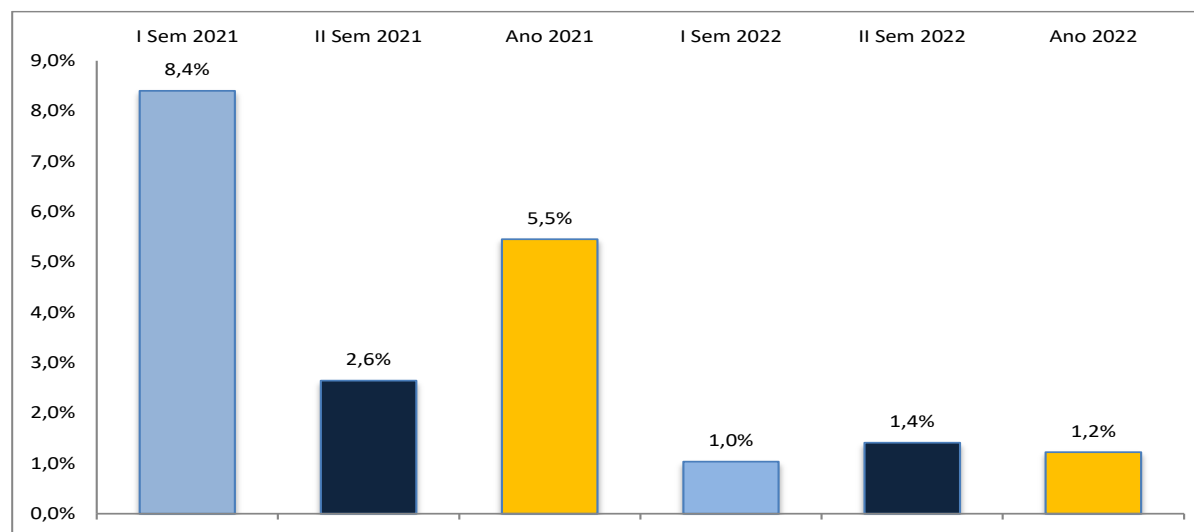
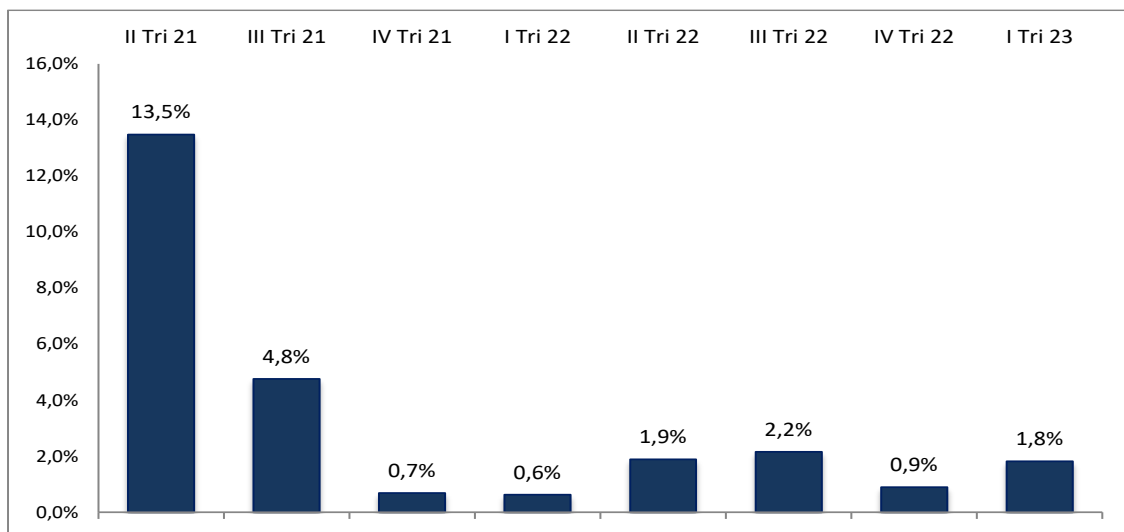


Fonte: EPE, 2023.

Consumo Total | por subsistema (GWh)



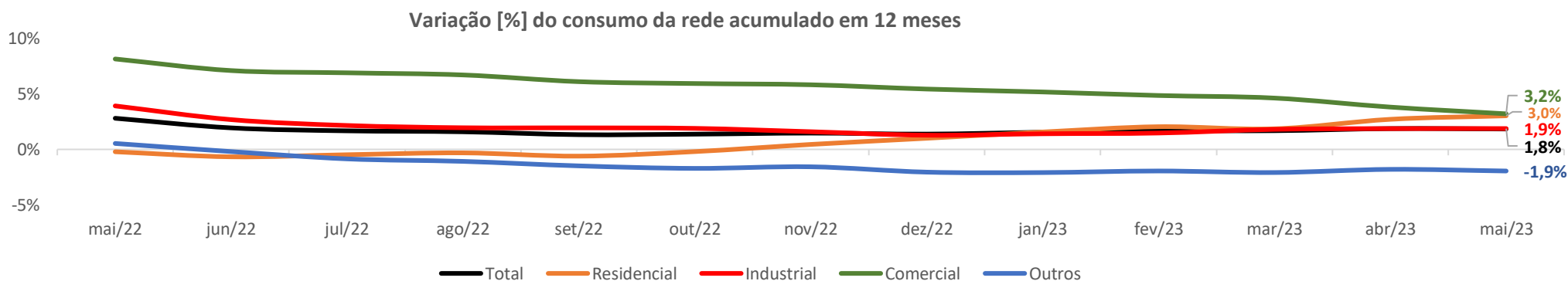
Período	Ano			I Trimestre			12 meses findos em março		
	2021	2022	Δ%	2022	2023	Δ%	2022	2023	Δ%
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	2.918	2.977	2,0	719	710	-1,3	2.939	2.968	1,0
Norte	37.691	40.354	7,1	9.017	10.693	18,6	37.928	42.030	10,8
Nordeste	78.748	78.553	-0,2	19.781	19.972	1,0	78.694	78.744	0,1
SE/CO	290.449	292.932	0,9	73.736	74.151	0,6	289.583	293.347	1,3
Sul	92.761	94.683	2,1	25.817	25.896	0,3	94.231	94.762	0,6
Brasil	502.566	509.500	1,4	129.070	131.421	1,8	503.374	511.851	1,7



Consumo Total | por classe e subsistema – Maio/2022 (GWh)



Consumo (GWh)	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
SETORES									
BRASIL	43.181	42.055	2,7	219.323	214.341	2,3	514.482	505.203	1,8
RESIDENCIAL	13.065	12.277	6,4	68.028	65.053	4,6	155.746	151.187	3,0
INDUSTRIAL	15.751	15.501	1,6	77.043	75.634	1,9	185.928	182.532	1,9
COMERCIAL	7.853	7.606	3,3	41.188	40.201	2,5	93.529	90.645	3,2
OUTROS	6.512	6.671	-2,4	33.063	33.452	-1,2	79.279	80.838	-1,9
SUBSISTEMAS									
SISTEMAS ISOLADOS	249	238	4,6	1.206	1.195	0,9	2.988	2.924	2,2
NORTE	3.880	3.215	20,7	18.231	15.231	19,7	43.355	37.983	14,1
NORDESTE	6.790	6.546	3,7	33.555	32.918	1,9	79.189	78.912	0,4
SUDESTE/C.OESTE	24.387	24.519	-0,5	123.923	123.732	0,2	293.122	291.401	0,6
SUL	7.874	7.537	4,5	42.408	41.264	2,8	95.827	93.982	2,0



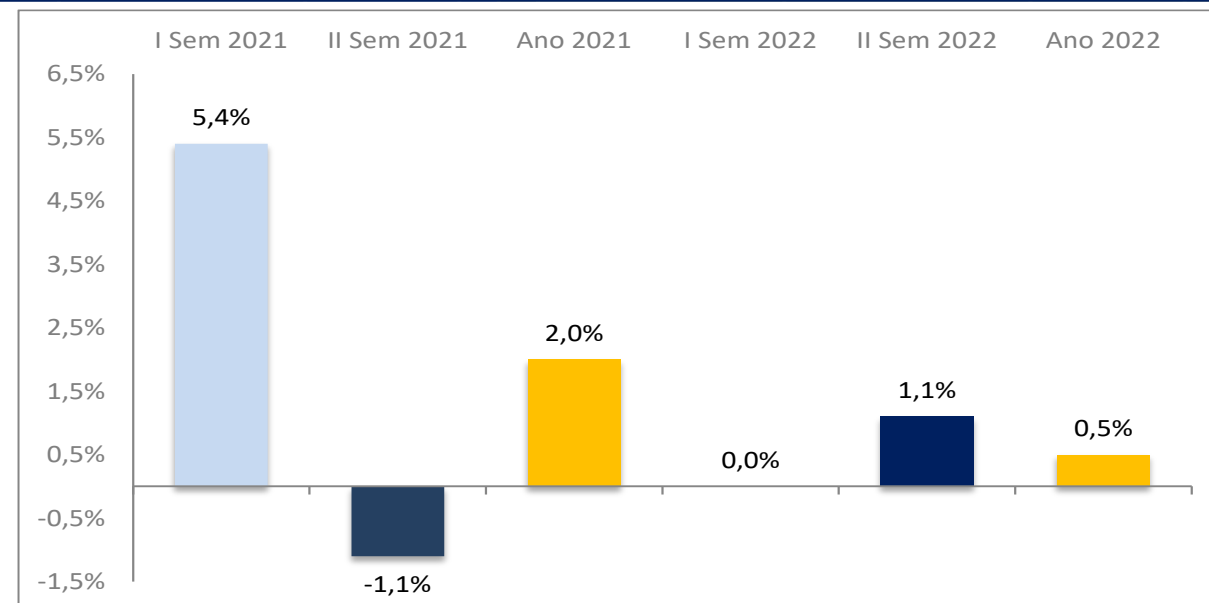
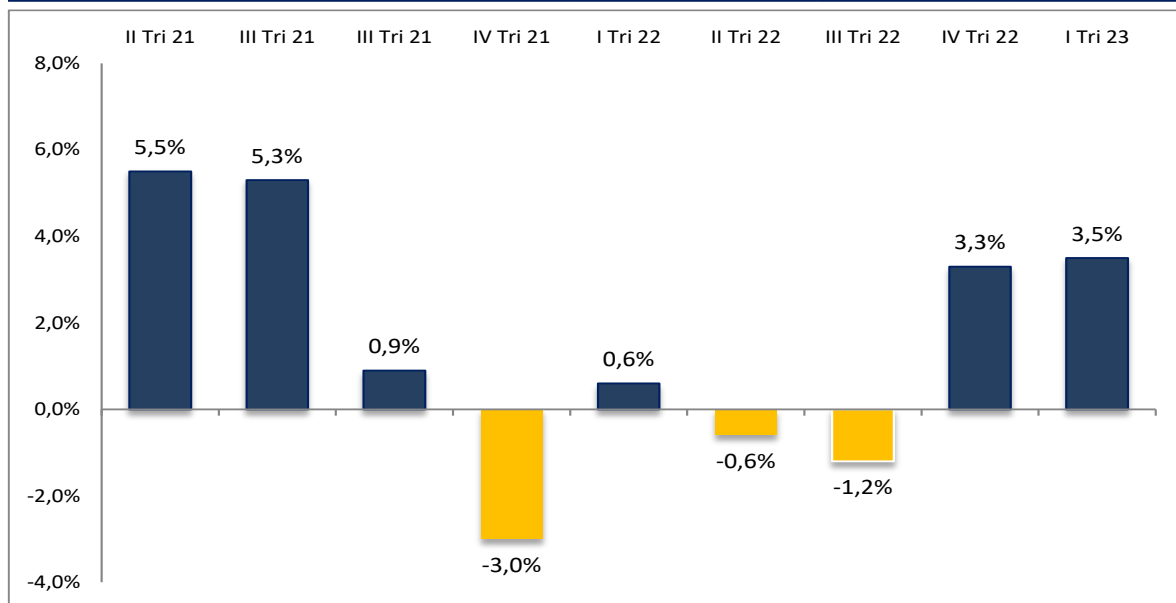
Mercado de
energía eléctrica

Consumo Residencial

Consumo Residencial | por subsistema (GWh)



Período	Ano			I Trimestre			12 meses findos em março		
	2021	2022	Δ%	2022	2023	Δ%	2022	2023	Δ%
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	1.502	1.522	1,3	370	381	3,1	1.513	1.533	1,3
Norte	11.042	11.801	6,9	2.678	2.879	7,5	11.172	12.002	7,4
Nordeste	27.942	27.615	-1,2	7.151	7.419	3,7	27.856	27.883	0,1
SE/CO	86.603	86.772	0,2	22.617	23.168	2,4	86.176	87.323	1,3
Sul	24.164	25.061	3,7	7.088	7.457	5,2	24.654	25.429	3,1
Brasil	151.253	152.771	1,0	39.904	41.304	3,5	151.371	154.171	1,8



Fatores relevantes para o consumo



TARIFAS

Julho terá bandeira verde, sem custos extras nas tarifas de energia elétrica

Condições favoráveis de geração hidrelétrica estão mantidas desde abril do ano passado

Publicado em 30/06/2023 18h10 | Atualizado em 30/06/2023 18h20

Compartilhe [f](#) [t](#) [e](#)



A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) definiu nesta sexta-feira (30/6) que a bandeira tarifária do mês de julho será verde. A sinalização demonstra que não haverá cobrança complementar na conta de energia elétrica em julho para todos os consumidores de energia elétrica conectados ao Sistema Interligado Nacional (SIN).

O diretor geral da Agência, Sandoval Feitosa, destacou o acionamento de hoje: "A manutenção da bandeira verde é um alento para o cidadão, que cada vez mais está alerta para o consumo consciente de energia. Toda a sociedade é beneficiada com as condições de geração favoráveis".

A bandeira verde está vigorando desde abril de 2022 em decorrência das condições favoráveis de geração de energia no país. A ANEEL mantém o posicionamento de que é bastante provável que haja bandeira verde em todo o ano de 2023, a julgar pelos dados disponíveis que permitem a atualização permanente de projeções de acionamento das bandeiras tarifárias.

Fonte: [Julho terá bandeira verde, sem custos extras nas tarifas de energia elétrica — Agência Nacional de Energia Elétrica \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/aneel), 2023.

MME publica o impacto potencial da redução dos tributos nas faturas dos consumidores de energia elétrica

Estima-se uma redução potencial de 19% nas faturas de energia elétrica, em relação aos valores de abril de 2022, após a operacionalização de todas as medidas legislativas em vigor

Publicado em 12/07/2022 09h30

Compartilhe [f](#) [t](#) [e](#)



MME publica o impacto potencial da redução dos tributos nas faturas dos consumidores de energia elétrica

A Lei Complementar (LC) nº 244, de 2022, cria a condição para a redução das faturas dos consumidores, ao considerar a energia elétrica, junto com gás natural, os combustíveis, os serviços de telecomunicações e de transporte coletivo, como bens e serviços essenciais.

Fonte: [MME publica o impacto potencial da redução dos tributos nas faturas dos consumidores de energia elétrica — Ministério de Minas e Energia \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/mme), 2022.

CONSUMIDOR

ANEEL divulga os resultados do desempenho das distribuidoras na continuidade do fornecimento de energia elétrica em 2022

Indicadores que medem a duração e a frequência das interrupções alcançam o melhor resultado desde o início do acompanhamento pela ANEEL

Publicado em 29/03/2023 12h30

Compartilhe [f](#) [t](#) [e](#)



A qualidade dos serviços de distribuição de energia elétrica alcançou em 2022 o melhor resultado da série histórica acompanhada desde 2000, conforme apontam os indicadores DEC* e FEC** apurados pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Ambos os indicadores registraram seus menores valores em 2022, também ficando abaixo dos limites definidos pela ANEEL. Ao longo de 2022, o serviço de fornecimento de eletricidade permaneceu disponível por 99,88% do tempo, na média do Brasil.

Fonte: [ANEEL divulga os resultados do desempenho das distribuidoras na continuidade do fornecimento de energia elétrica em 2022 — Agência Nacional de Energia Elétrica \(www.gov.br\)](http://www.gov.br/aneel), 2023.

PNAD Contínua

Desemprego recua a 8,3% no trimestre encerrado em maio, mesmo nível de 2015

Editoria: **Estadísticas Sociais** | Irene Gomes

30/06/2023 09h00 | Atualizado em 30/06/2023 16h50

[f](#) [t](#) [e](#)



Com queda no número de pessoas que estão procurando trabalho, taxa de desocupação recua - Foto: Helena Pontes/Agência IBGE Notícias

Fonte: [Desemprego recua a 8,3% no trimestre encerrado em maio, mesmo nível de 2015 | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](http://www.ibge.gov.br), 2023.

FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL EM 2022 INDICADORES DA ANEEL ALCANÇAM MELHORES NÍVEIS HISTÓRICOS



O serviço ficou disponível, em média, por **99,88%** do tempo

Duração total das interrupções (DEC) por unidade consumidora (média Brasil)

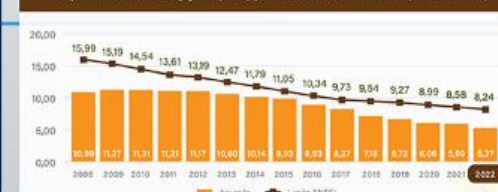


Em média, as interrupções no ano totalizaram **10h56**. O período (10,93 horas) ficou abaixo do limite estabelecido pela ANEEL (11,63 horas)



Os consumidores receberam, no total, **R\$ 783 MILHÕES** em compensação pelas ocorrências

Frequência das interrupções (FEC) por unidade consumidora (média Brasil)



Em 2022, o fornecimento de energia foi ininterrompido, em média, **5,37 vezes**. Foi verificada uma melhora de 10,4% em relação a 2021

Veja o desempenho por distribuidora em www.gov.br/aneel



Indicador/Período	Mar-Abr-Mai 2023	Dez-Jan-Fev 2023	Mar-Abr-Mai 2022
Taxa de desocupação	8,3%	8,6%	9,8%
Taxa de subutilização	18,2%	18,8%	21,8%
Rendimento real habitual	R\$ 2.901	R\$ 2.908	R\$ 2.723
Variação do rendimento habitual em relação a:		-0,2% (estável)	6,6%

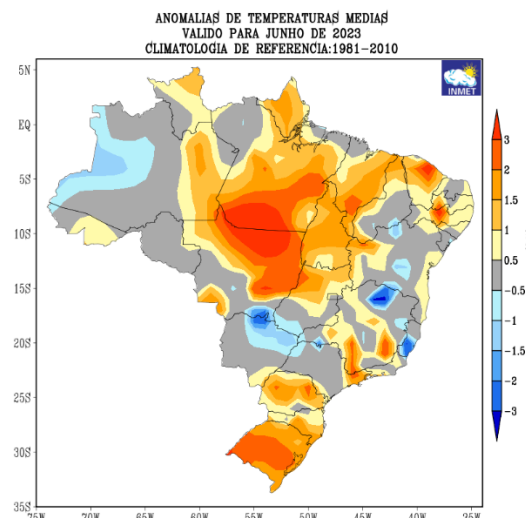
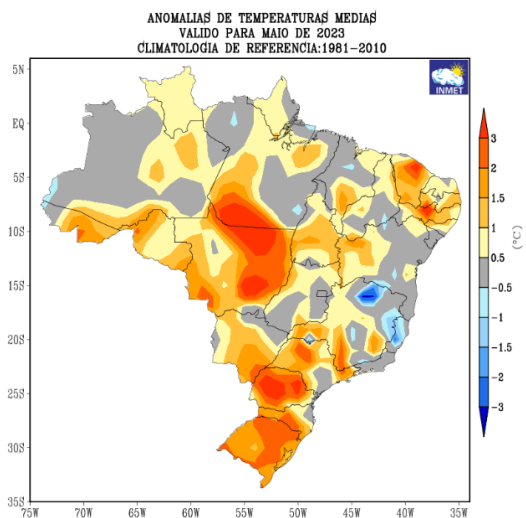
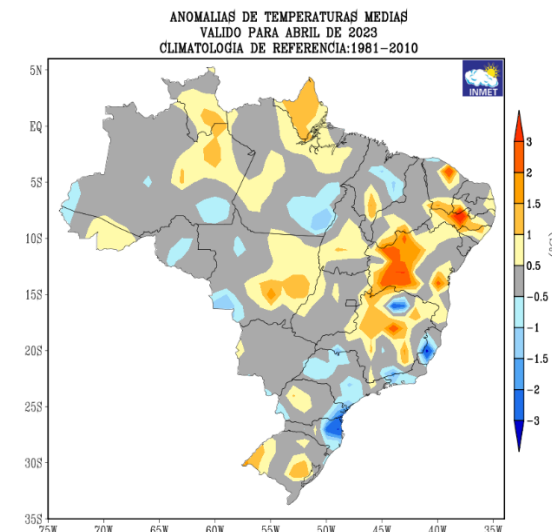
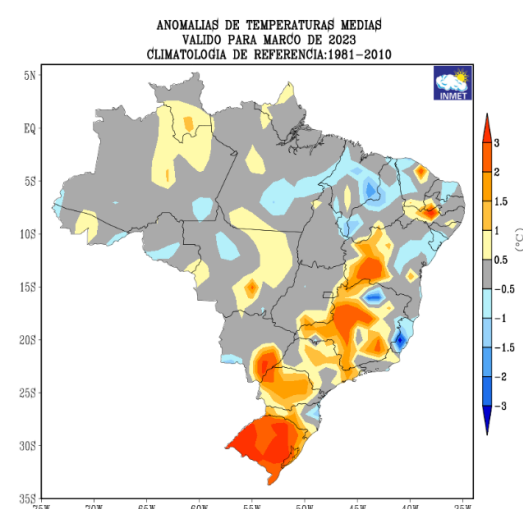
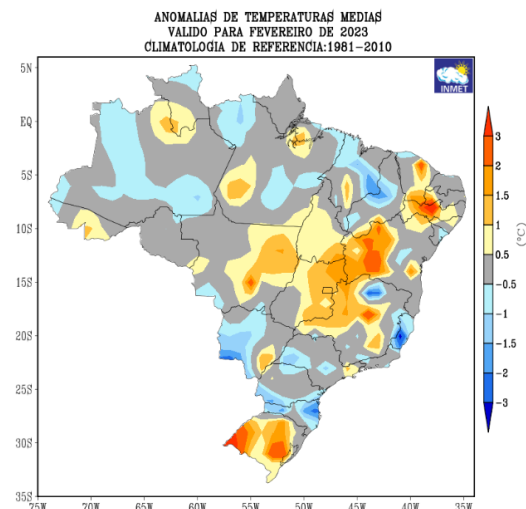
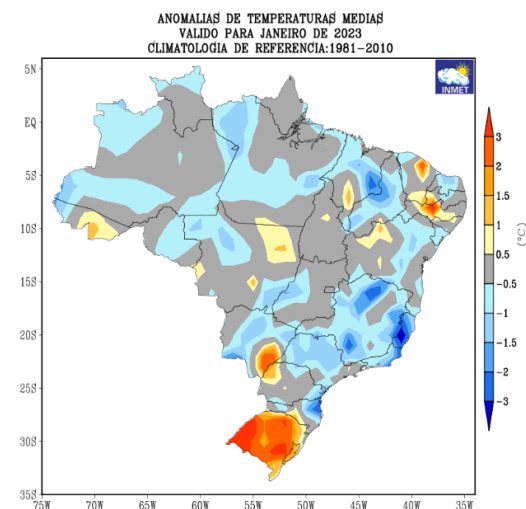
Fonte: [PNAD Contínua: taxa de desocupação é de 8,3% e taxa de subutilização é de 18,2% no trimestre encerrado em maio | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](http://www.ibge.gov.br), 2023.

GOVERNO FEDERAL



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



Inverno 2023: saiba como El Niño vai mudar o clima no Brasil

Compartilhar   

Redação

10 min de leitura

21/06/2023 às 06:29 | Atualizado 27/06/2023 às 18:57

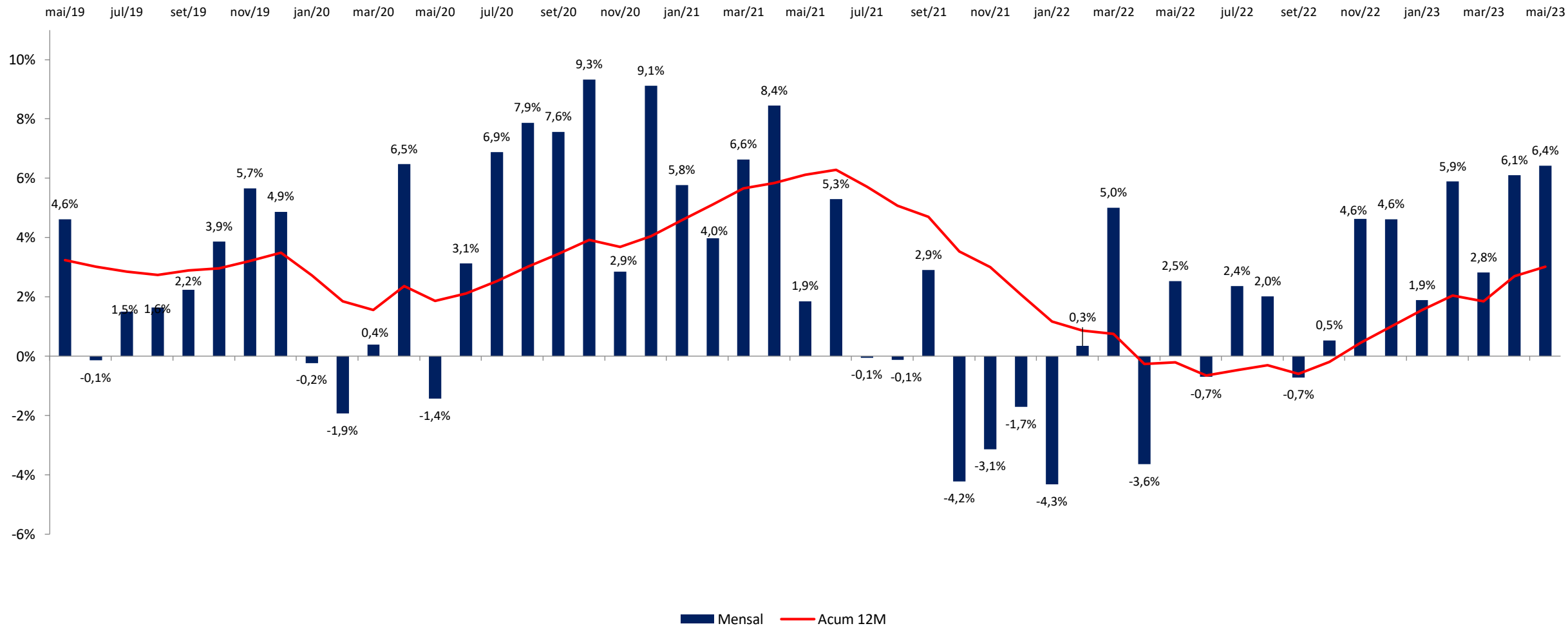
O inverno astronômico começa oficialmente às 11h58 do dia 21 de junho, pelo horário de **Brasília**. A estação se estende até às 3h50 do dia 23 de setembro, também pelo horário de Brasília. Mas do ponto de vista do **Clima**, o inverno meteorológico teve início em 1 de junho e vai até o fim de agosto.

Fonte: [Inverno 2023: saiba como El Niño vai mudar o clima no Brasil | Climatempo](#), 2023.

Fonte: Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, 2023.

Fonte: [INMET :: Clima](#), 2023.

Consumo Residencial | taxas mensais x acumulado 12 meses (%)



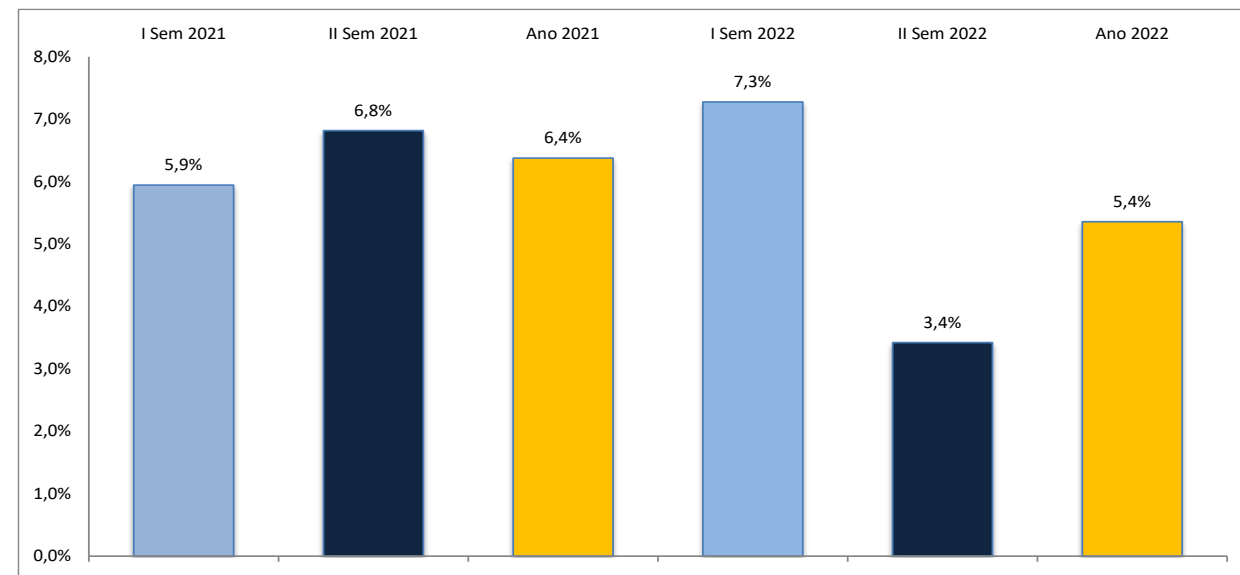
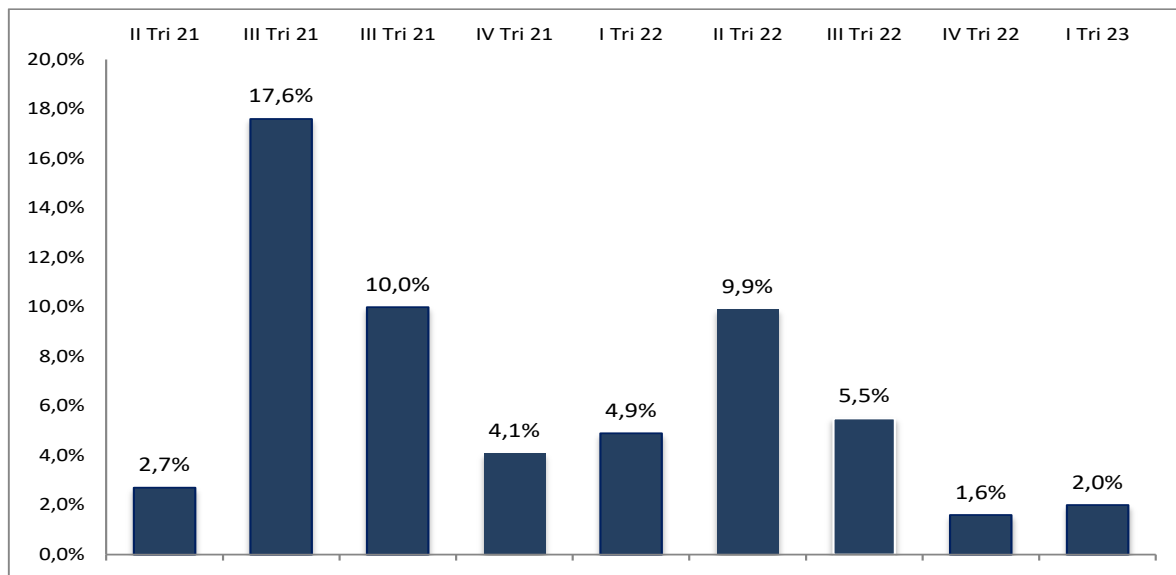
Fonte: EPE, 2023.

Mercado de
energía eléctrica

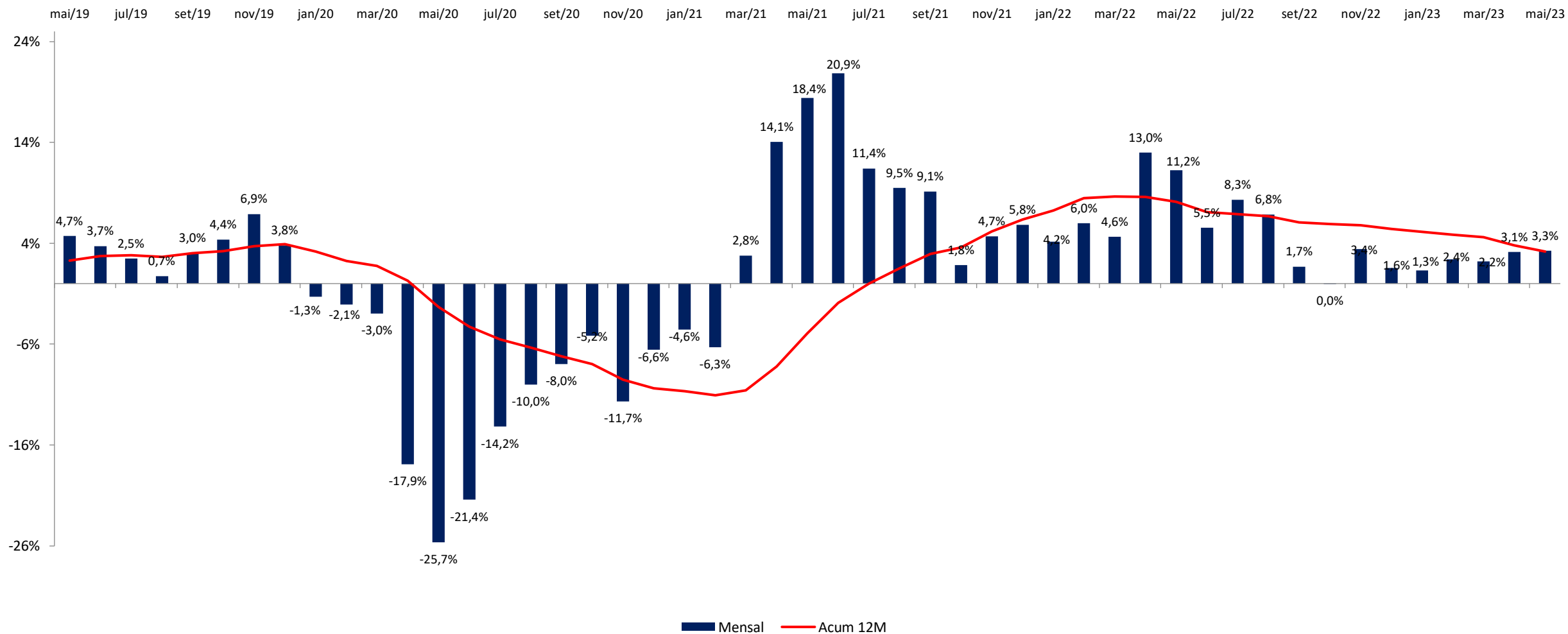
Consumo Comercial

Consumo Comercial | por região e subsistema (GWh)

Período	Ano			I Trimestre			12 meses findos em março		
	2021	2022	Δ%	2022	2023	Δ%	2022	2023	Δ%
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	534	587	10,0	140	137	-1,9	551	585	6,0
Norte	5.146	5.292	2,8	1.239	1.295	4,5	5.255	5.348	1,8
Nordeste	13.142	13.606	3,5	3.491	3.509	0,5	13.331	13.623	2,2
SE/CO	53.563	56.620	5,7	14.827	15.087	1,8	53.856	56.879	5,6
Sul	15.404	16.437	6,7	4.665	4.816	3,2	15.938	16.588	4,1
Brasil	87.788	92.542	5,4	24.362	24.843	2,0	88.931	93.023	4,6



Consumo Comercial | taxas mensais x acumulado 12 meses (%)



Fonte: EPE, 2023.

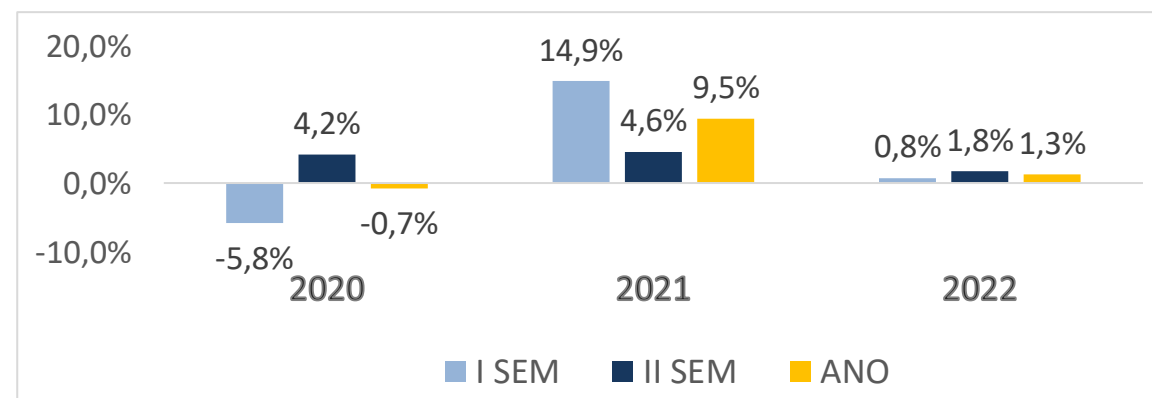
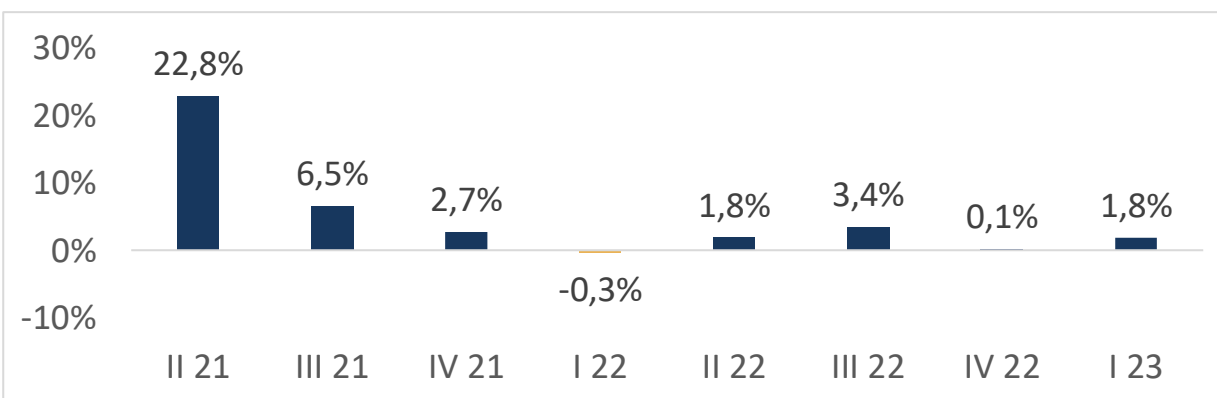
Mercado de
energía eléctrica

Consumo Industrial

Consumo Industrial | por subsistemas (GWh)

Subsistema Norte (+35,3%) se destacou, alavancado pela metalurgia dos não ferrosos no Maranhão (+245%), UF que mais expandiu o consumo, e no Pará (+13,2%), a segunda maior expansão.

Período	Ano			I Trimestre			12 meses findos em março		
	2021	2022	Δ%	2022	2023	Δ%	2022	2023	Δ%
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	161	157	-2,5	38	34	-11,8	157	153	-3,0
Norte	16.824	18.266	8,6	3.969	5.371	35,3	16.786	19.668	17,2
Nordeste	21.494	21.602	0,5	5.325	5.298	-0,5	21.483	21.575	0,4
SE/CO	107.901	108.426	0,5	26.370	26.007	-1,4	107.569	108.063	0,5
Sul	35.826	36.068	0,7	8.995	8.799	-2,2	36.074	35.871	-0,6
Brasil	182.205	184.519	1,3	44.698	45.508	1,8	182.071	185.329	1,8

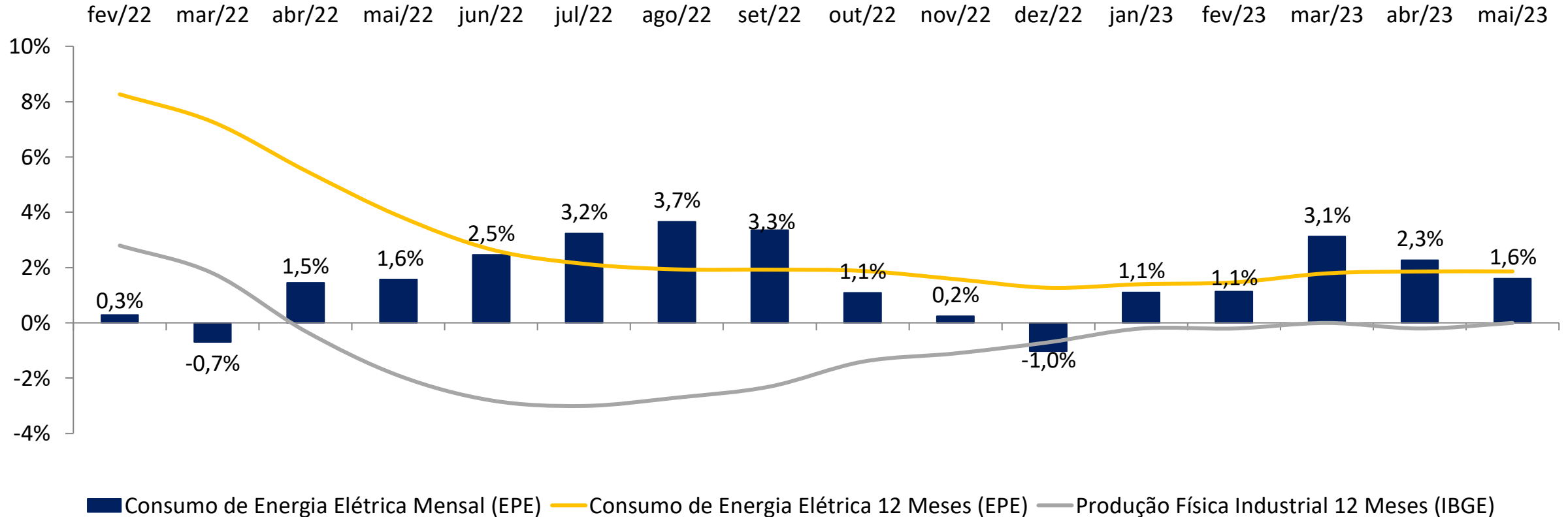


Consumo Industrial | por subsistemas (GWh) – mai23

CONSOLIDAÇÕES POR CLASSE E POR SUBSISTEMA ELÉTRICO									
BRASIL	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	43.181	42.055	2,7	219.323	214.341	2,3	514.482	505.203	1,8
RESIDENCIAL	13.065	12.277	6,4	68.028	65.053	4,6	155.746	151.187	3,0
INDUSTRIAL	15.751	15.501	1,6	77.043	75.634	1,9	185.928	182.532	1,9
COMERCIAL	7.853	7.606	3,3	41.188	40.201	2,5	93.529	90.645	3,2
OUTROS	6.512	6.671	-2,4	33.063	33.452	-1,2	79.279	80.838	-1,9
SISTEMAS ISOLADOS	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	249	238	4,6	1.206	1.195	0,9	2.988	2.924	2,2
RESIDENCIAL	133	120	11,4	648	610	6,1	1.559	1.501	3,8
INDUSTRIAL	11	13	-9,2	56	64	-11,4	150	153	-2,0
COMERCIAL	48	47	1,5	231	234	-1,1	585	557	4,9
OUTROS	57	59	-3,7	271	288	-6,0	694	712	-2,6
NORTE	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	3.880	3.215	20,7	18.231	15.231	19,7	43.355	37.983	14,1
RESIDENCIAL	1.072	950	12,8	4.933	4.521	9,1	12.214	11.252	8,5
INDUSTRIAL	1.907	1.406	35,7	9.111	6.679	36,4	20.699	16.684	24,1
COMERCIAL	473	412	15,0	2.212	2.066	7,1	5.438	5.266	3,3
OUTROS	428	448	-4,5	1.975	1.966	0,5	5.005	4.782	4,7
NORDESTE	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	6.790	6.546	3,7	33.555	32.918	1,9	79.189	78.912	0,4
RESIDENCIAL	2.542	2.335	8,9	12.420	11.807	5,2	28.229	27.778	1,6
INDUSTRIAL	1.787	1.775	0,7	8.947	8.927	0,2	21.622	21.520	0,5
COMERCIAL	1.169	1.147	2,0	5.862	5.798	1,1	13.669	13.552	0,9
OUTROS	1.292	1.289	0,2	6.326	6.387	-1,0	15.670	16.062	-2,4
SUDESTE/C.OESTE	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	24.387	24.519	-0,5	123.923	123.732	0,2	293.122	291.401	0,6
RESIDENCIAL	7.269	6.999	3,9	38.166	37.190	2,6	87.748	86.169	1,8
INDUSTRIAL	8.993	9.266	-3,0	43.955	44.891	-2,1	107.490	108.132	-0,6
COMERCIAL	4.783	4.721	1,3	25.099	24.733	1,5	56.986	55.210	3,2
OUTROS	3.343	3.533	-5,4	16.703	16.917	-1,3	40.899	41.889	-2,4
SUL	EM MAIO			ATÉ MAIO			12 MESES		
	2023	2022	%	2023	2022	%	2023	2022	%
CONSUMO TOTAL	7.874	7.537	4,5	42.408	41.264	2,8	95.827	93.982	2,0
RESIDENCIAL	2.050	1.874	9,4	11.861	10.925	8,6	25.997	24.487	6,2
INDUSTRIAL	3.053	3.042	0,3	14.974	15.074	-0,7	35.968	36.042	-0,2
COMERCIAL	1.380	1.280	7,8	7.783	7.370	5,6	16.851	16.061	4,9
OUTROS	1.392	1.341	3,8	7.789	7.895	-1,3	17.012	17.392	-2,2

Consumo Industrial | produção industrial PIM-PF (IBGE) x consumo industrial (EPE)

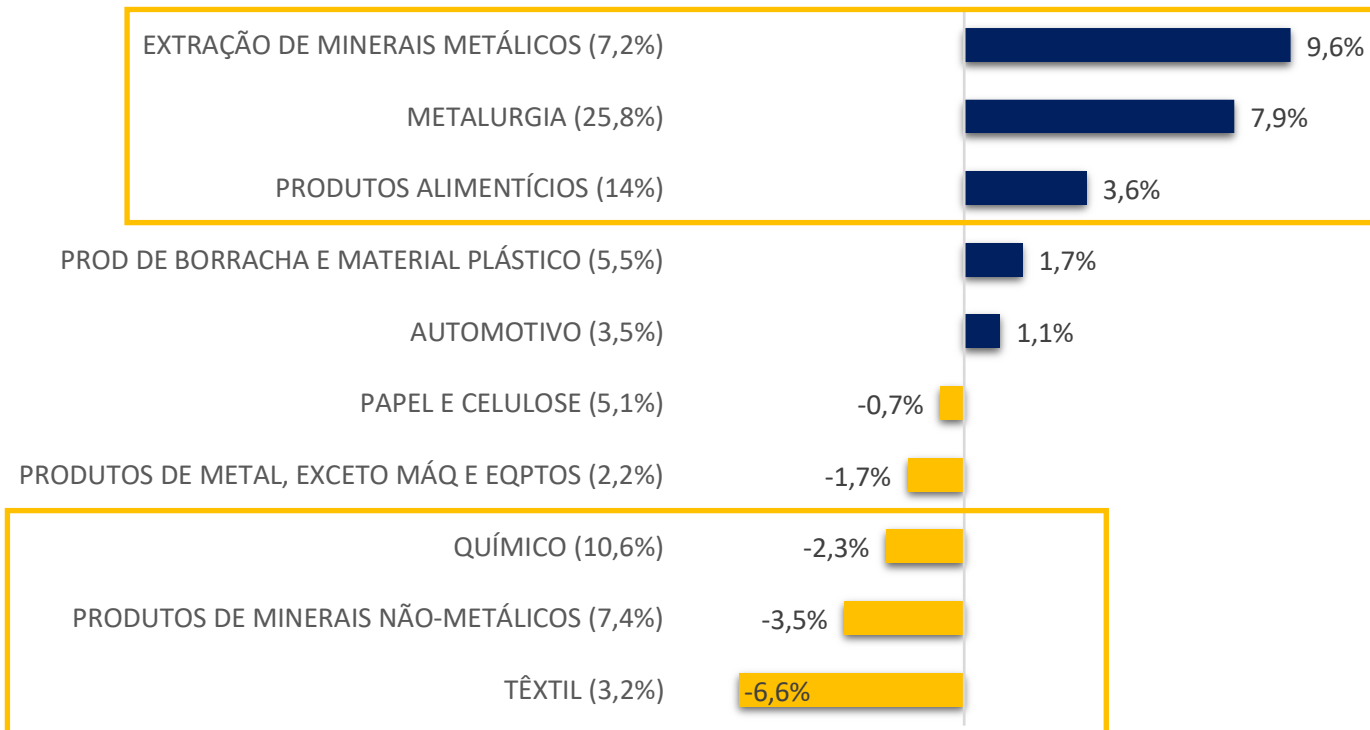
Consumo de eletricidade na indústria e produção física apresentam trajetórias alinhadas em 2023.



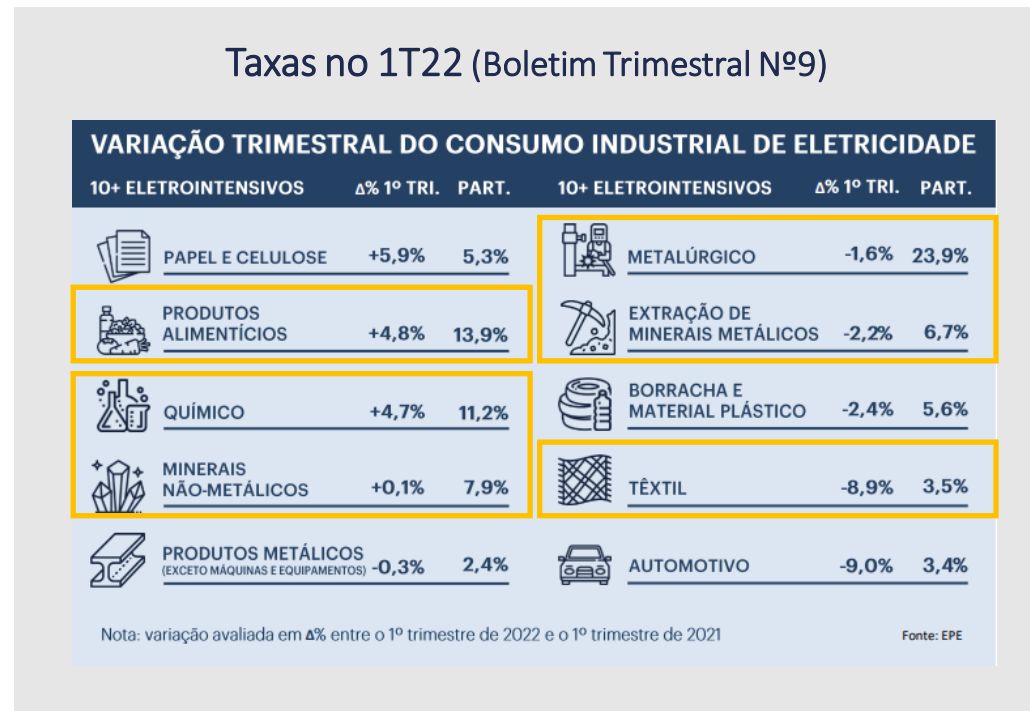
Fonte: EPE/COPAM, <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/consumo-de-energia-eletrica>

Consumo Industrial | Taxas dos 10+ Eletrointensivos (1T23)

Embora o consumo de eletricidade na indústria tenha se elevado, 19 dos 37 setores monitorados apresentaram retração, cinco deles entre os 10+ eletrointensivos. O avanço nos setores mais eletrointensivos foi determinante no resultado.



Nota: variação percentual entre 1T23 e 1T22



Lena Santini
Analista de Pesquisa Energética - EPE

Marcelo Cayres
Analista de Pesquisa Energética - EPE

Obrigado!

copam@epe.gov.br



www.epe.gov.br

Diretor

Giovani Vitória Machado

Coordenação Executiva

Carla da Costa Lopes Achão

Coordenação Técnica

Gláucio Vinicius Ramalho Faria

Equipe Técnica

Lena Santini Souza Menezes Loureiro

Marcelo Henrique Cayres Loureiro



EPE - Empresa de Pesquisa Energética
Praça Pio X, n. 54
20091-040
Centro - Rio de Janeiro



Workshop: 2ª Revisão Quadrimestral das Previsões de Carga para o PLAN 2023-2027

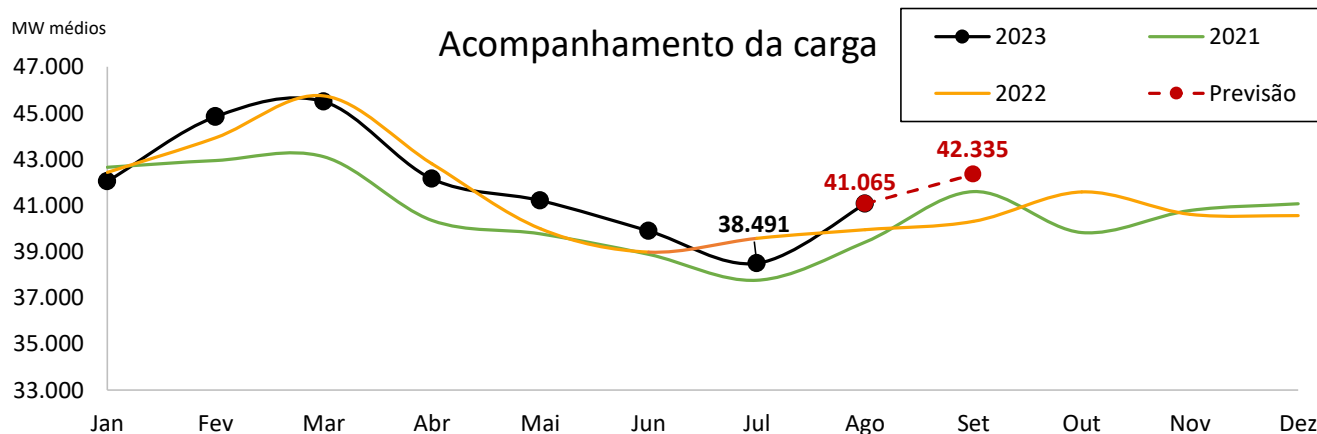
Gerência de Previsão de Carga
Gerência Executiva de Planejamento Energético - PE
Diretoria de Planejamento

02 de Agosto de 2023

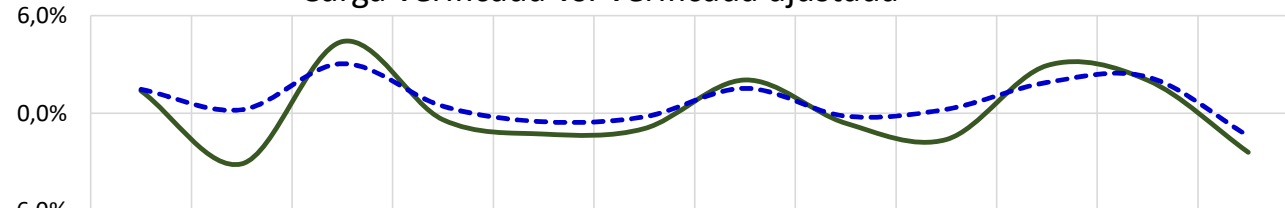
Acompanhamento da Carga

Subsistema SUDESTE/C. OESTE

Acompanhamento e Previsão de Carga

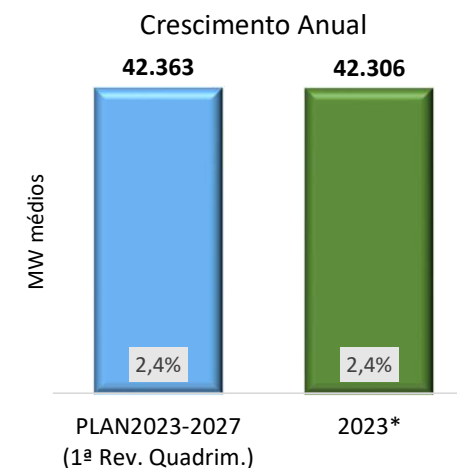


Carga verificada vs. Verificada ajustada



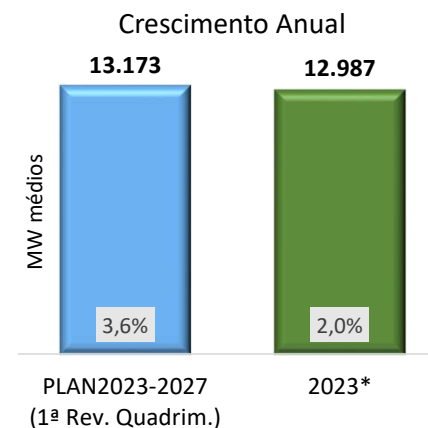
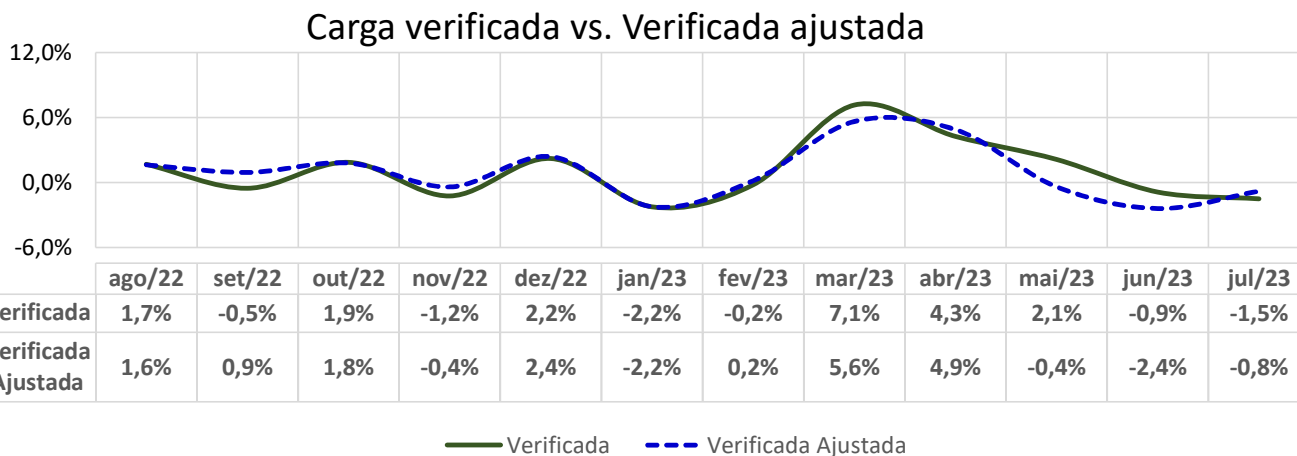
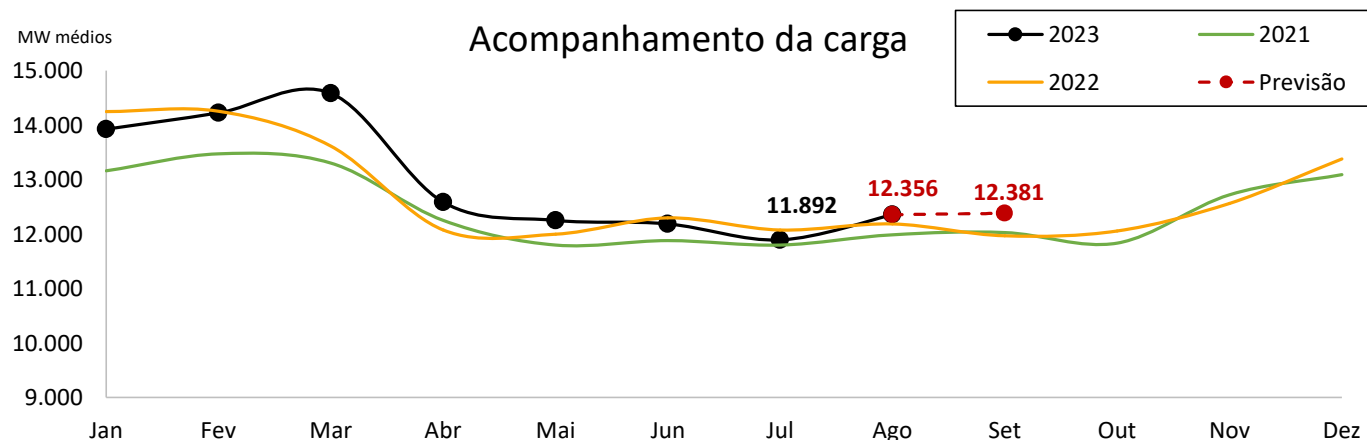
	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23
— Verificada	1,4%	-3,1%	4,4%	-0,4%	-1,3%	-1,0%	2,0%	-0,6%	-1,6%	2,9%	2,0%	-2,4%
- - - Verificada Ajustada	1,5%	0,2%	3,0%	0,4%	-0,5%	-0,2%	2%	-0,2%	0,2%	1,9%	2,2%	-1,4%

— Verificada - - - Verificada Ajustada



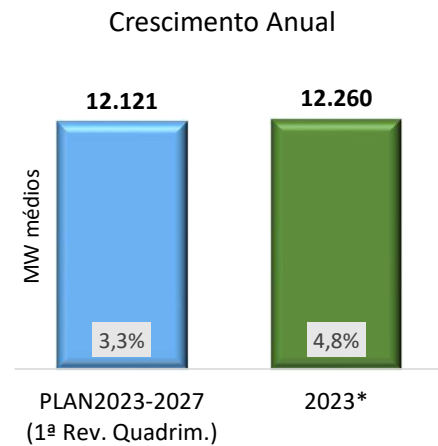
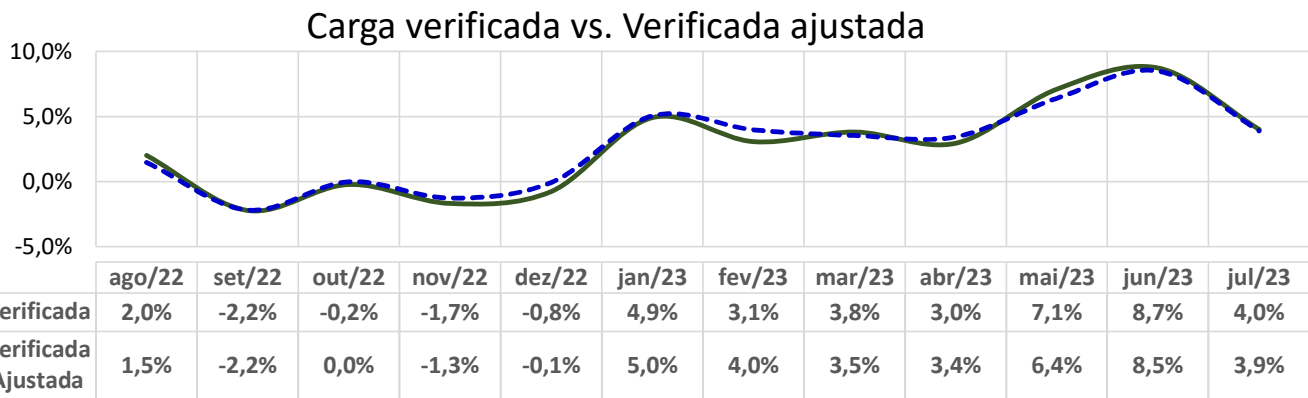
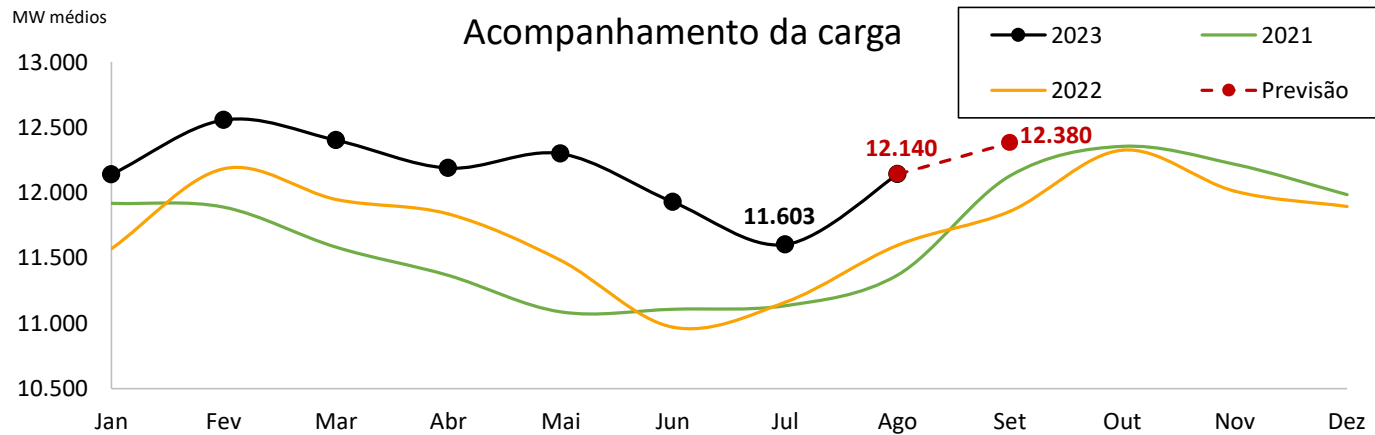
Subsistema Sul

Acompanhamento e Previsão de Carga



Subsistema Nordeste

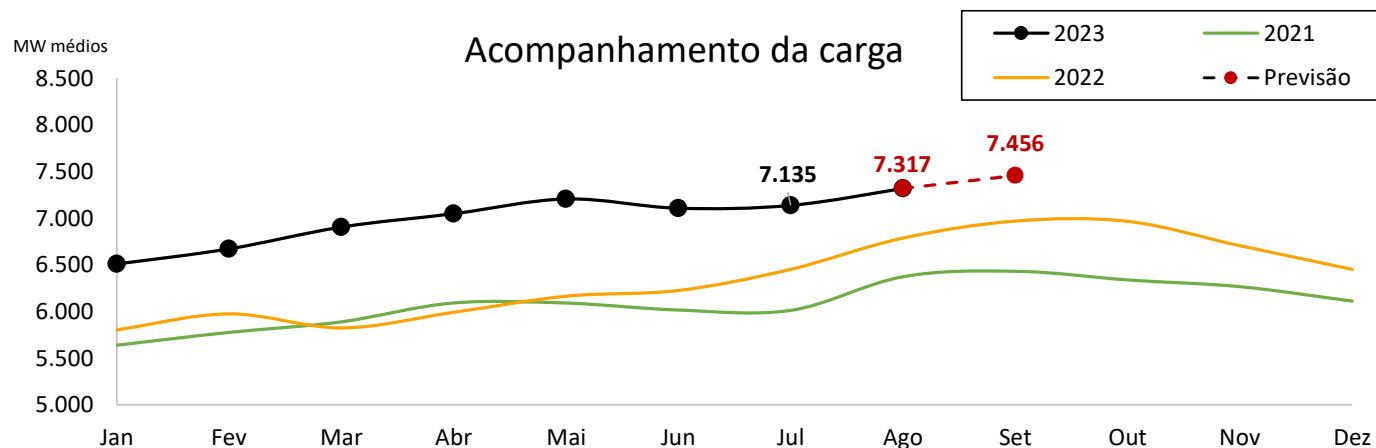
Acompanhamento e Previsão de Carga



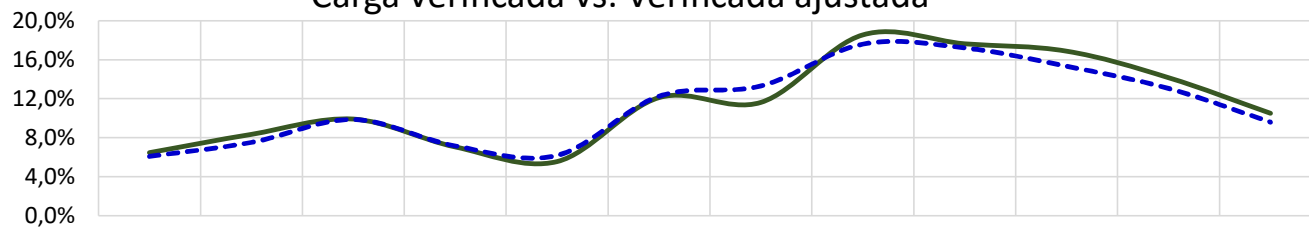
— Verificada - - - Verificada Ajustada

Subsistema Norte

Acompanhamento e Previsão de Carga

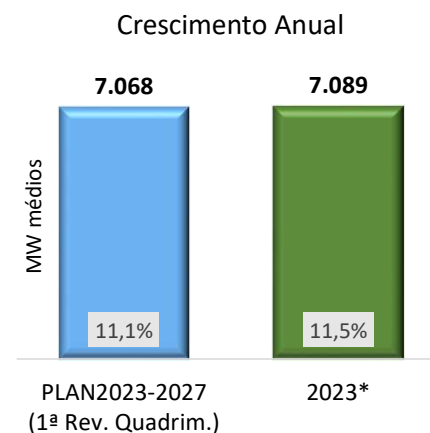


Carga verificada vs. Verificada ajustada



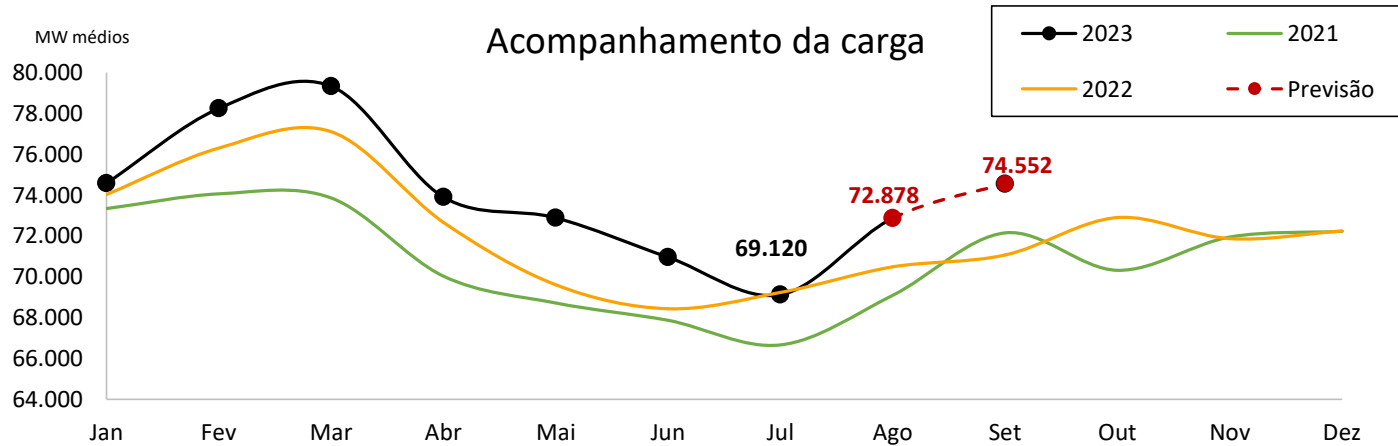
	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23
Verificada	6,5%	8,3%	9,9%	7,0%	5,6%	12,1%	11,6%	18,5%	17,6%	16,9%	14,2%	10,5%
Verificada Ajustada	6,1%	7,5%	9,9%	7,2%	6,2%	12,3%	13,3%	17,6%	17,2%	15,3%	13,1%	9,6%

Verificada Verificada Ajustada

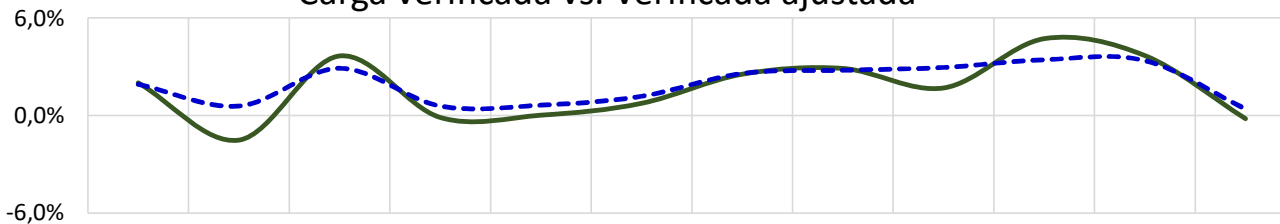


Sistema Interligado Nacional - SIN

Acompanhamento e Previsão de Carga

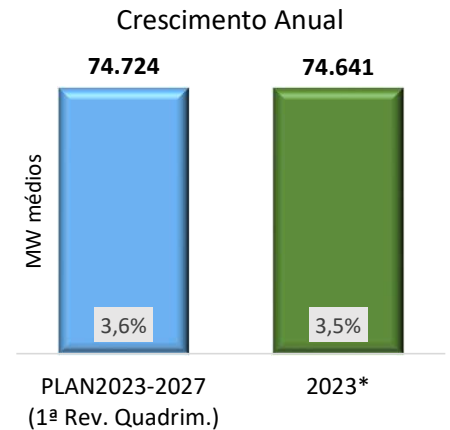


Carga verificada vs. Verificada ajustada



	ago/22	set/22	out/22	nov/22	dez/22	jan/23	fev/23	mar/23	abr/23	mai/23	jun/23	jul/23
— Verificada	2,0%	-1,5%	3,7%	-0,1%	0,0%	0,7%	2,5%	2,9%	1,7%	4,7%	3,7%	-0,2%
- - - Verificada Ajustada	1,9%	0,6%	2,9%	0,6%	0,6%	1,2%	2,6%	2,8%	3,0%	3,4%	3,4%	0,4%

— Verificada - - - Verificada Ajustada



FIM

Acompanhamento e Previsão de Carga

Subsistema SUDESTE/C. OESTE

SE-CO	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan - Ago
VERIFICADO - 2021	42.630	42.921	43.085	40.326	39.741	38.859	37.726	39.367	41.562	39.797	40.746	41.043	40.582
VERIFICADO - 2022	42.405	43.896	45.717	42.776	39.967	38.952	39.544	39.910	40.272	41.552	40.584	40.516	41.484
VERIFICADO - 2023	42.002	44.793	45.440	42.088	41.140	39.744	38.600	41.065	42.335				37.615
CRESC.% (2023/2022)	-1,0	2,0	-0,6	-1,6	2,9	2,0	-2,4	2,9	5,1				-
PLAN 2023-2027					41.330	40.318	40.017	41.065	42.335	43.881	43.289	43.476	-
DESVIO % (VERIF. 2023/ PLAN2023-2027)					-0,5	-1,4	-3,5	0,0	0,0				-
CRESC.% (Plan-23/27)					3,4	3,5	1,2	2,9	5,1	5,6	6,7	7,3	-
PMO					41.518	39.489	40.132	41.065	42.335				-

Jul/23 – Dados de carga verificados até 23/07/2023

SE-CO	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
VERIFICADO - 2021	538	602	614	645	638	655	702	823	813	829	833	910
VERIFICADO - 2022	939	1.046	1.056	1.108	1.081	1.113	1.201	1.413	1.386	1.413	1.415	1.544
VERIFICADO - 2023	1.612	1.803	1.795	1.865	1.799	1.800	1.815	2.046	1.932			

Valores de MMGD

Acompanhamento e Previsão de Carga

Subsistema SUL

SUL	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan - Ago
VERIFICADO - 2021	13.158	13.474	13.305	12.248	11.798	11.882	11.797	11.987	12.030	11.835	12.721	13.089	12.343
VERIFICADO - 2022	14.247	14.252	13.613	12.073	11.997	12.295	12.075	12.188	11.966	12.057	12.564	13.379	12.666
VERIFICADO - 2023	13.928	14.225	14.586	12.587	12.252	12.188	12.007	12.356	12.381				11.618
CRESC.% (2023/2022)	-2,2	-0,2	7,1	4,3	2,1	-0,9	-0,6	1,4	3,5				-8,3
PLAN 2023-2027					12.883	12.371	12.400	12.499	12.381	12.671	13.212	13.519	-
DESVIO % (VERIF. 2023/ PLAN2023-2027)					-4,9	-1,5	-3,2	-1,1	0,0				-
CRESC.% (Plan-23/27)					7,4	0,6	2,7	2,5	3,5	5,1	5,2	1,0	-
PMO					12.432	12.515	12.240	12.356	12.381				-

Jul/23 – Dados de carga verificados até 23/07/2023

SUL	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
VERIFICADO - 2021	264	279	289	279	252	241	267	326	324	369	429	468
VERIFICADO - 2022	477	506	524	511	463	444	490	597	653	735	853	900
VERIFICADO - 2023	916	949	952	896	782	718	752	883	837			

Valores de MMGD

Acompanhamento e Previsão de Carga

Subsistema NORDESTE

NORDESTE	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan - Ago
VERIFICADO - 2021	11.918	11.888	11.582	11.367	11.088	11.109	11.135	11.370	12.128	12.353	12.217	11.985	11.592
VERIFICADO - 2022	11.570	12.183	11.947	11.837	11.482	10.970	11.161	11.598	11.858	12.325	12.010	11.893	11.690
VERIFICADO - 2023	12.138	12.556	12.401	12.187	12.298	11.928	11.575	12.140	12.380				10.933
CRESC.% (2023/2022)	4,9	3,1	3,8	3,0	7,1	8,7	3,7	4,7	4,4				-6,5
PLAN 2023-2027					12.012	11.511	11.302	11.679	12.004	12.690	12.654	12.565	-
DESVIO % (VERIF. 2023/ PLAN2023-2027)					2,4	3,6	2,4	4,0	3,1				-
CRESC.% (Plan-23/27)					4,6	4,9	1,3	0,7	1,2	3,0	5,4	5,6	-
PMO					12.106	11.611	11.749	12.140	12.380				-

Jun/23 – Dados de carga verificados até 25/06/2023

NORDESTE	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
VERIFICADO - 2021	156	167	179	178	179	184	202	237	266	279	292	300
VERIFICADO - 2022	308	333	356	349	349	355	390	457	506	526	543	558
VERIFICADO - 2023	580	625	665	640	628	614	630	701	744			

Valores de MMGD

Acompanhamento e Previsão de Carga

Subsistema NORTE

NORTE	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan - Ago	
VERIFICADO - 2021	5.639	5.775	5.889	6.091	6.089	6.016	6.011	6.373	6.431	6.338	6.264	6.111	6.067	
VERIFICADO - 2022	5.804	5.975	5.824	5.989	6.163	6.224	6.452	6.785	6.968	6.965	6.705	6.450	6.318	
VERIFICADO - 2023	6.507	6.669	6.904	7.045	7.204	7.105	7.078	7.317	7.456				6.317	
CRESC.% (2023/2022)	12,1	11,6	18,5	17,6	16,9	14,2	9,7	7,8	7,0				0,0	
PLAN 2023-2027						7.001	7.045	6.978	7.317	7.456	7.335	7.272	7.152	-
DESVIO % (VERIF. 2023/ PLAN2023-2027)						2,9	0,9	1,4	0,0	0,0				-
CRESC.% (Plan-23/27)						13,6	13,2	8,2	7,8	7,0	5,3	8,5	10,9	-
PMO						7.031	7.265	7.285	7.317	7.456				-

Jul/23 – Dados de carga verificados até 23/07/2023

NORTE	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
VERIFICADO - 2021	44	47	52	55	59	66	72	83	87	89	94	95
VERIFICADO - 2022	98	106	114	121	130	143	154	176	182	180	181	182
VERIFICADO - 2023	189	203	215	223	235	254	248	269	264			

Valores de MMGD

Acompanhamento e Previsão de Carga

SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL

SIN	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan - Ago
VERIFICADO - 2021	73.345	74.058	73.862	70.031	68.716	67.865	66.670	69.097	72.152	70.323	71.948	72.228	70.584
VERIFICADO - 2022	74.026	76.306	77.101	72.675	69.610	68.442	69.231	70.482	71.063	72.899	71.863	72.238	72.157
VERIFICADO - 2023	74.575	78.243	79.331	73.907	72.894	70.964	69.260	72.878	74.552				66.482
CRESC.% (2023/2022)	0,7	2,5	2,9	1,7	4,7	3,7	0,0	3,4	4,9				-7,9
PLAN 2023-2027					73.226	71.245	70.697	72.559	74.176	76.577	76.426	76.712	-
DESVIO % (VERIF. 2023/ PLAN2023-2027)					-0,5	-0,4	-2,0	0,4	0,5				-
CRESC.% (Plan-23/27)					5,2	4,1	2,1	2,9	4,4	5,0	6,3	6,2	-
PMO					73.088	70.879	71.406	72.878	74.552				-

Jul/23 – Dados de carga verificados até 23/07/2023

SIN	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
VERIFICADO - 2021	1.002	1.096	1.133	1.157	1.128	1.146	1.243	1.469	1.490	1.567	1.648	1.773
VERIFICADO - 2022	1.822	1.991	2.049	2.090	2.023	2.055	2.235	2.642	2.728	2.855	2.992	3.184
VERIFICADO - 2023	3.296	3.581	3.626	3.624	3.444	3.385	3.444	3.899	3.777			

Valores de MMDG



FIM



Acompanhamento do Consumo de Energia

Gerencia Executiva de Preços, Modelos e Estudos Energéticos

ccee

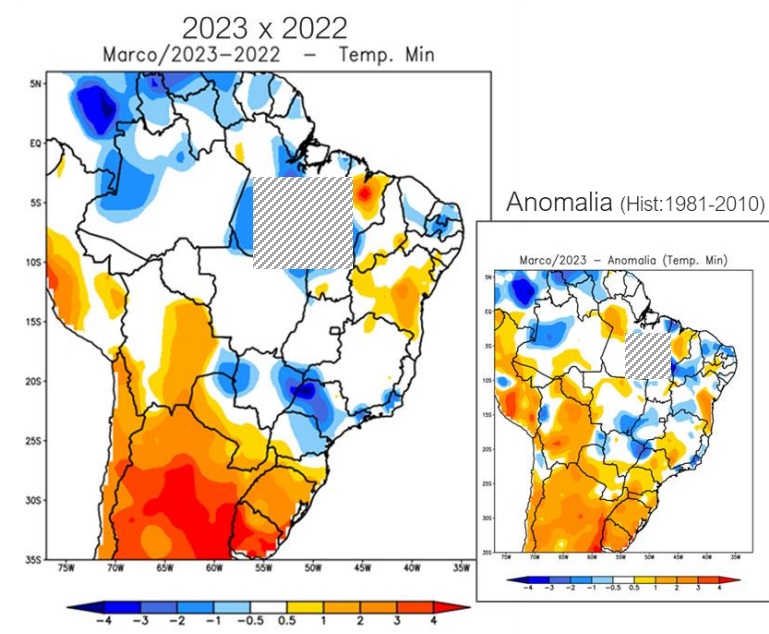
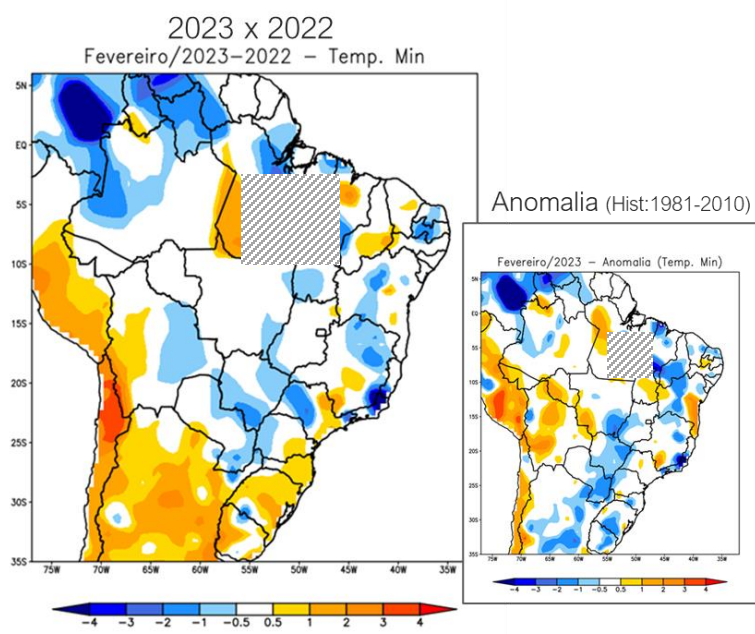
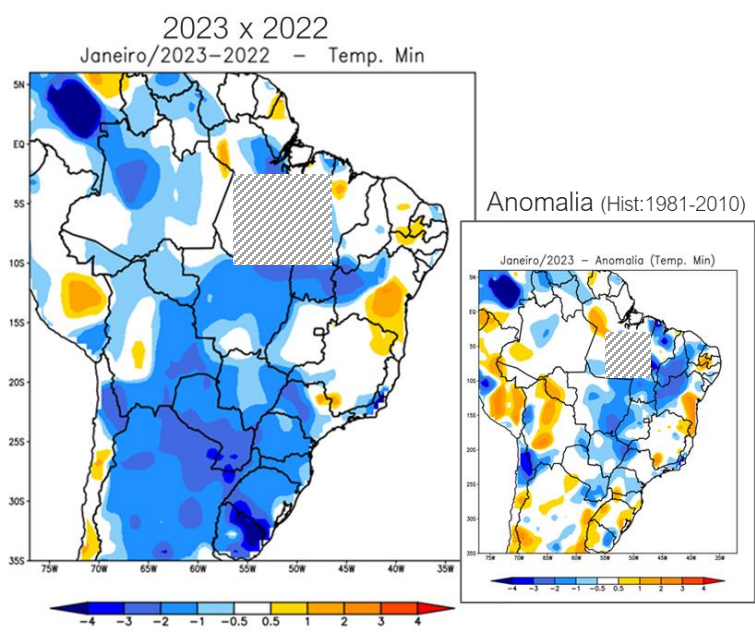
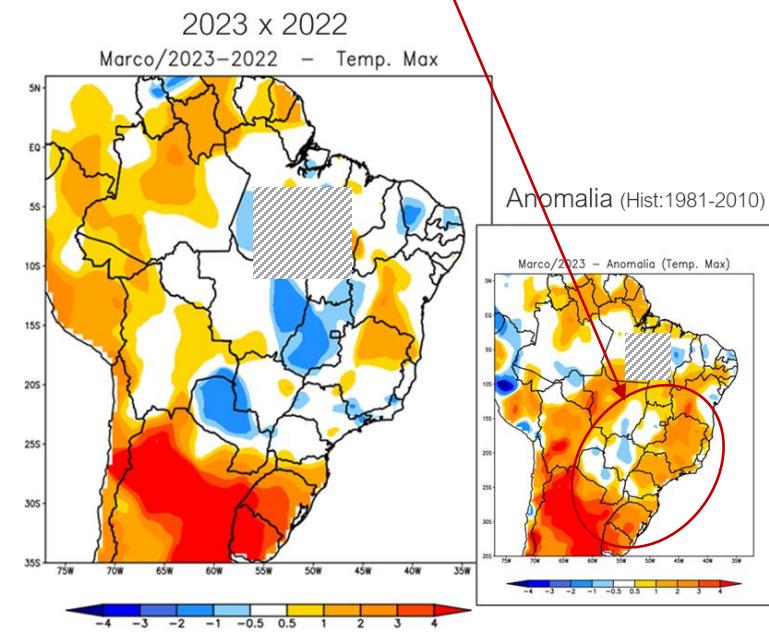
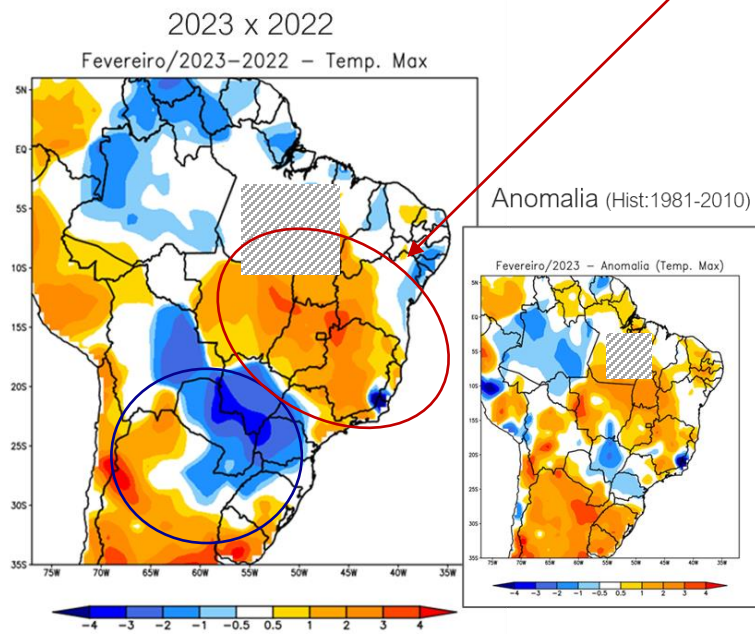
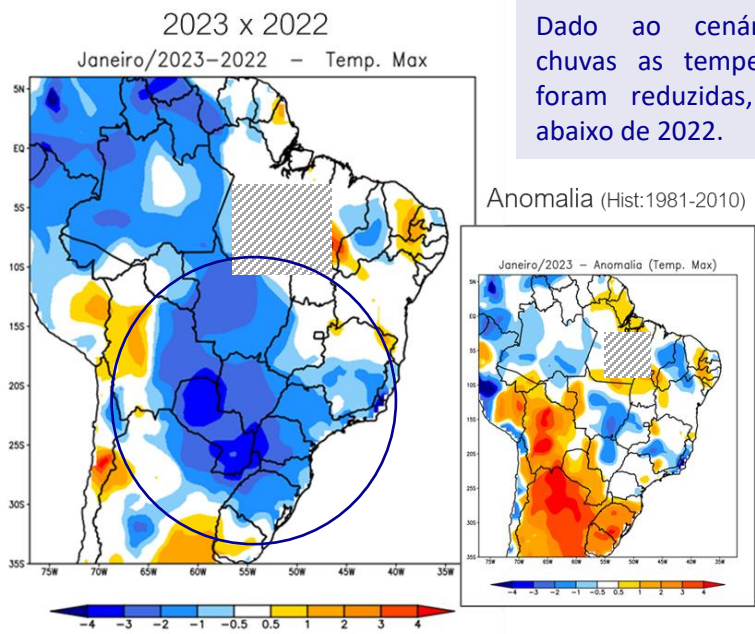
An aerial night photograph of a city street, showing light trails from cars and buildings. A thick blue diagonal bar is overlaid on the right side of the image.

temperatura observada

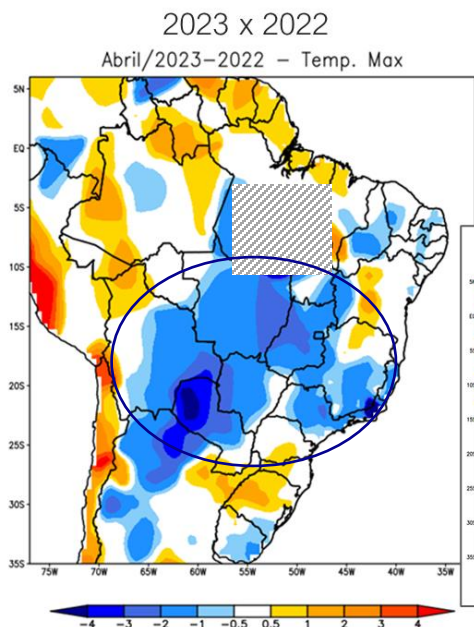
janeiro a março de 2023

Aumento das temperaturas a partir de fevereiro, anomalias positivas de temperatura máxima na maior parte do país, com destaque para as **temperaturas elevadas no Sudeste.**

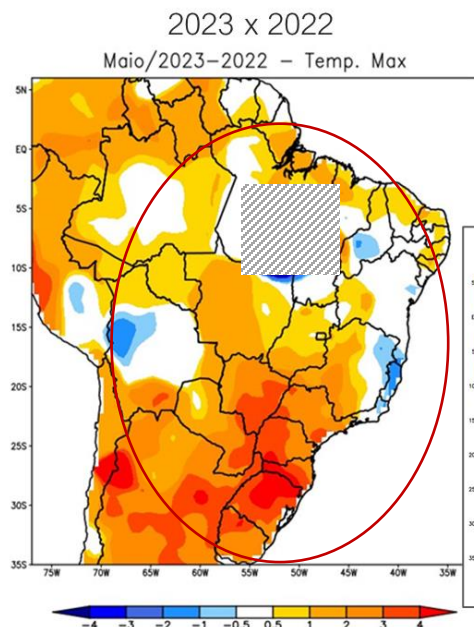
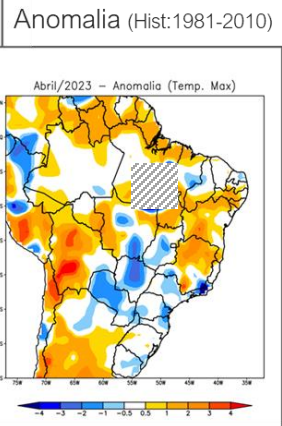
Dado ao cenário de chuvas as temperaturas foram reduzidas, muito abaixo de 2022.



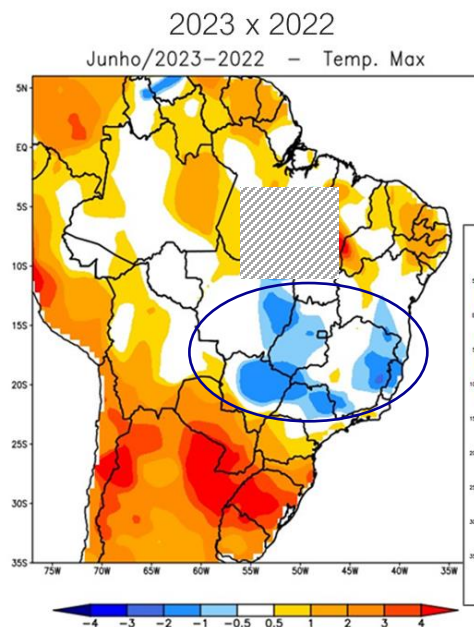
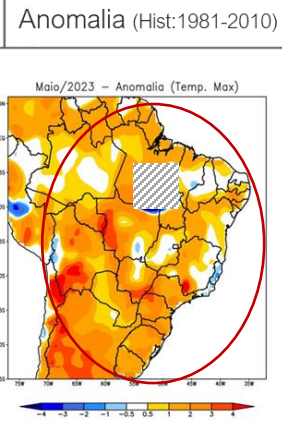
temperatura observada abril a junho de 2023



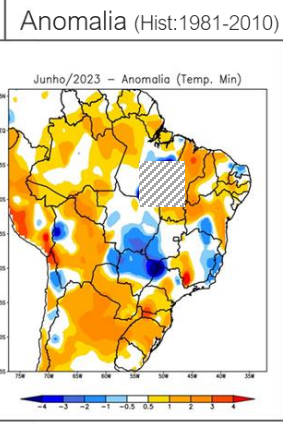
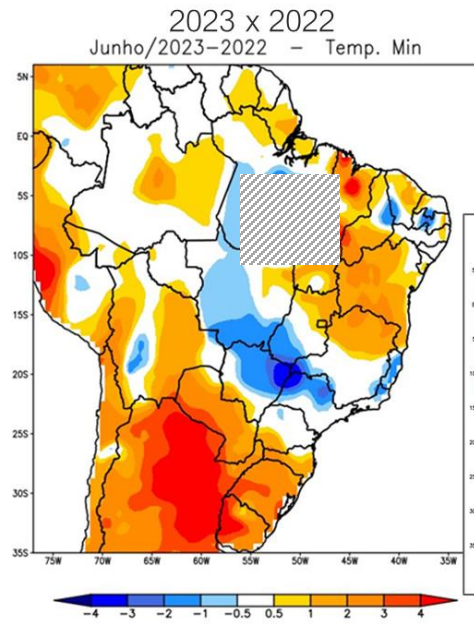
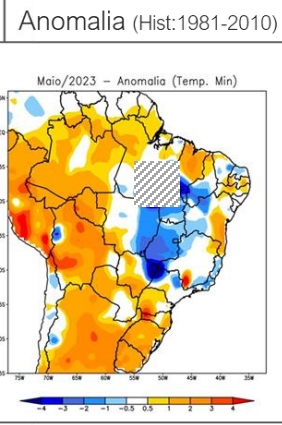
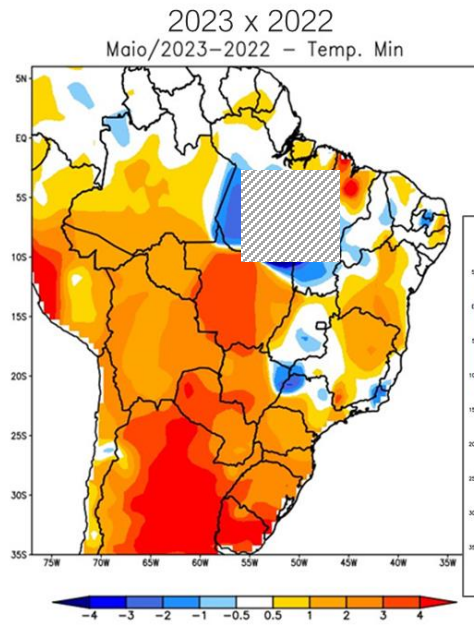
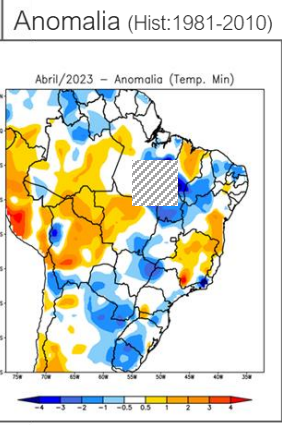
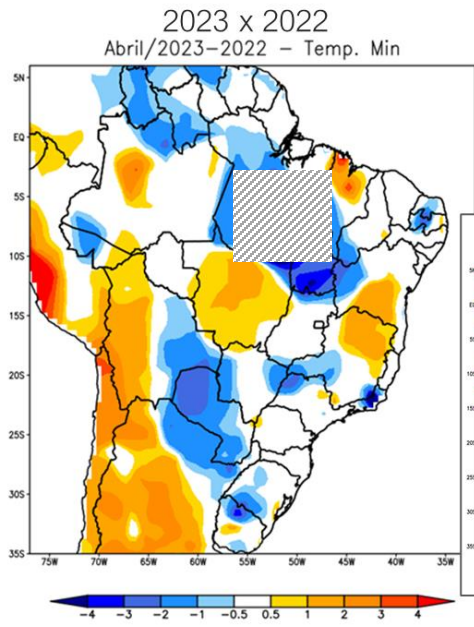
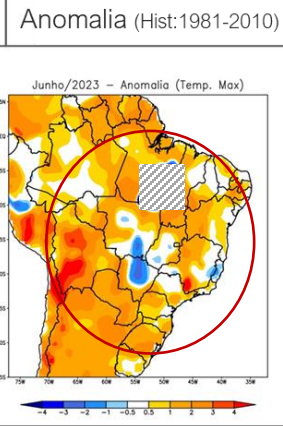
Redução expressiva das temperaturas, valores muito abaixo de 2022.



Aumento expressivo das temperaturas, anomalias positivas e acima de 2022 em todo o país



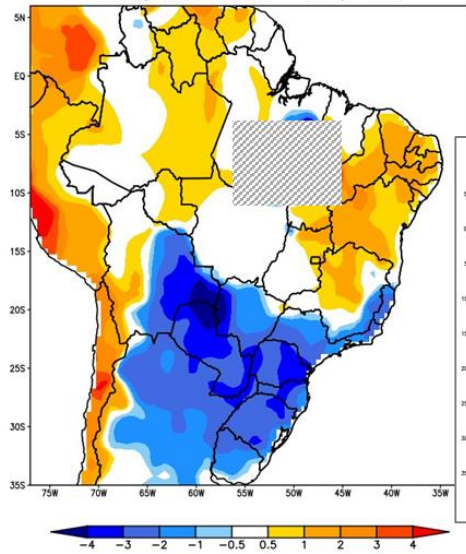
Anomalias positivas, mas abaixo de junho de 2022 no SE/CO.



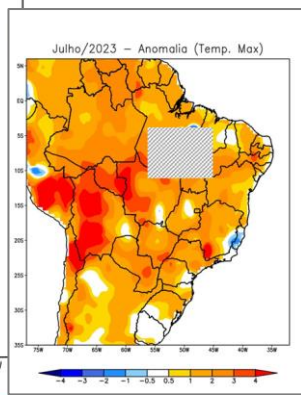
temperatura observada julho de 2023

2023 x 2022

Julho/2023-2022 - Temp. Max

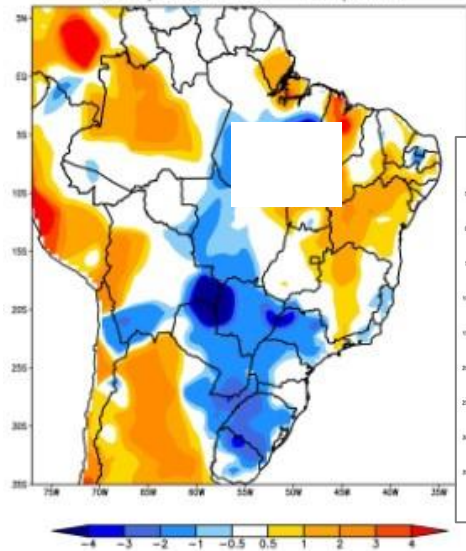


Anomalia (Hist: 1981-2010)

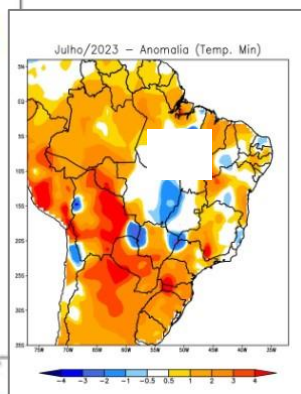


2023 x 2022

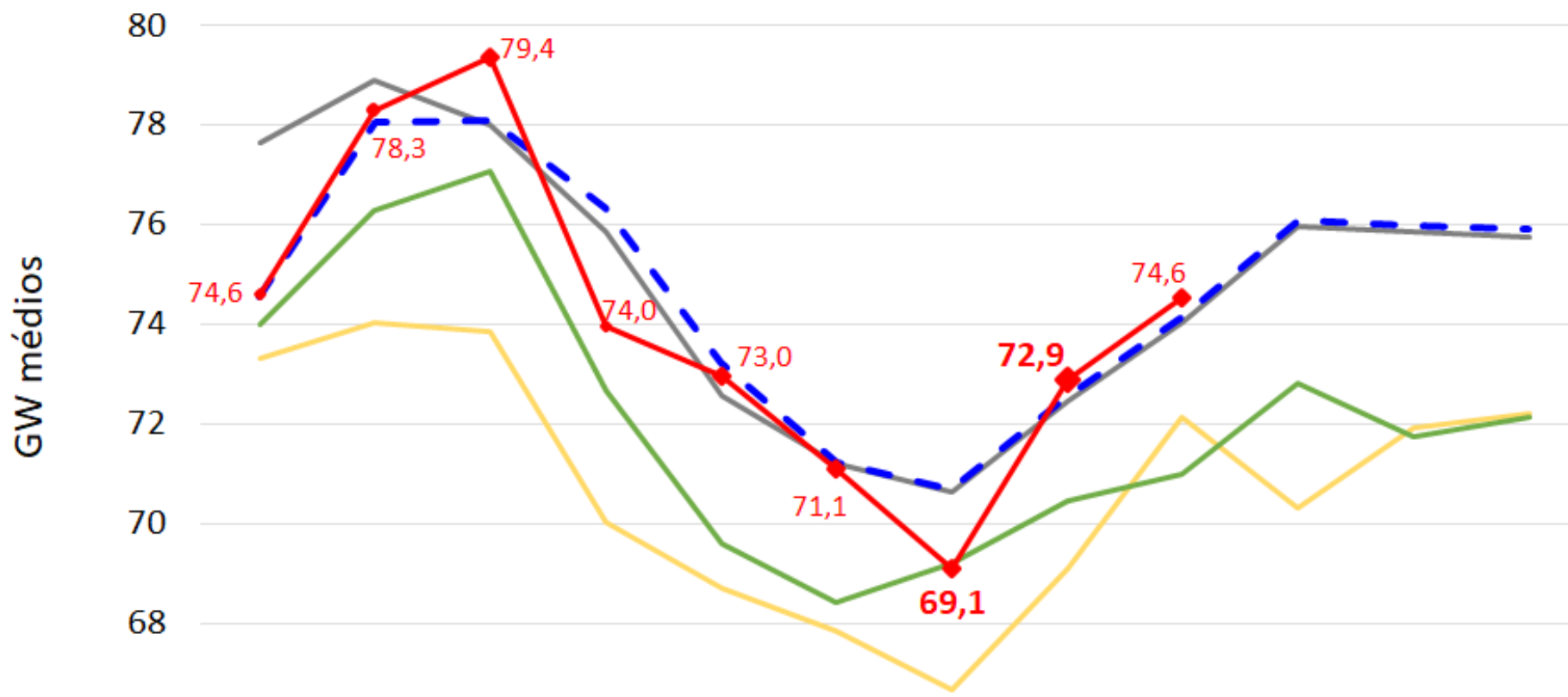
Julho/2023-2022 - Temp. Min



Anomalia (Hist: 1981-2010)



resumo das projeções de carga



Δ ante 2022

PLAN: +3,9%

1ª RQC: +3,6%

Ago23: +3,4%

Jan-Ago/23: +2,5%

Δ ante 1ª RQC

Ago/23: +0,4%

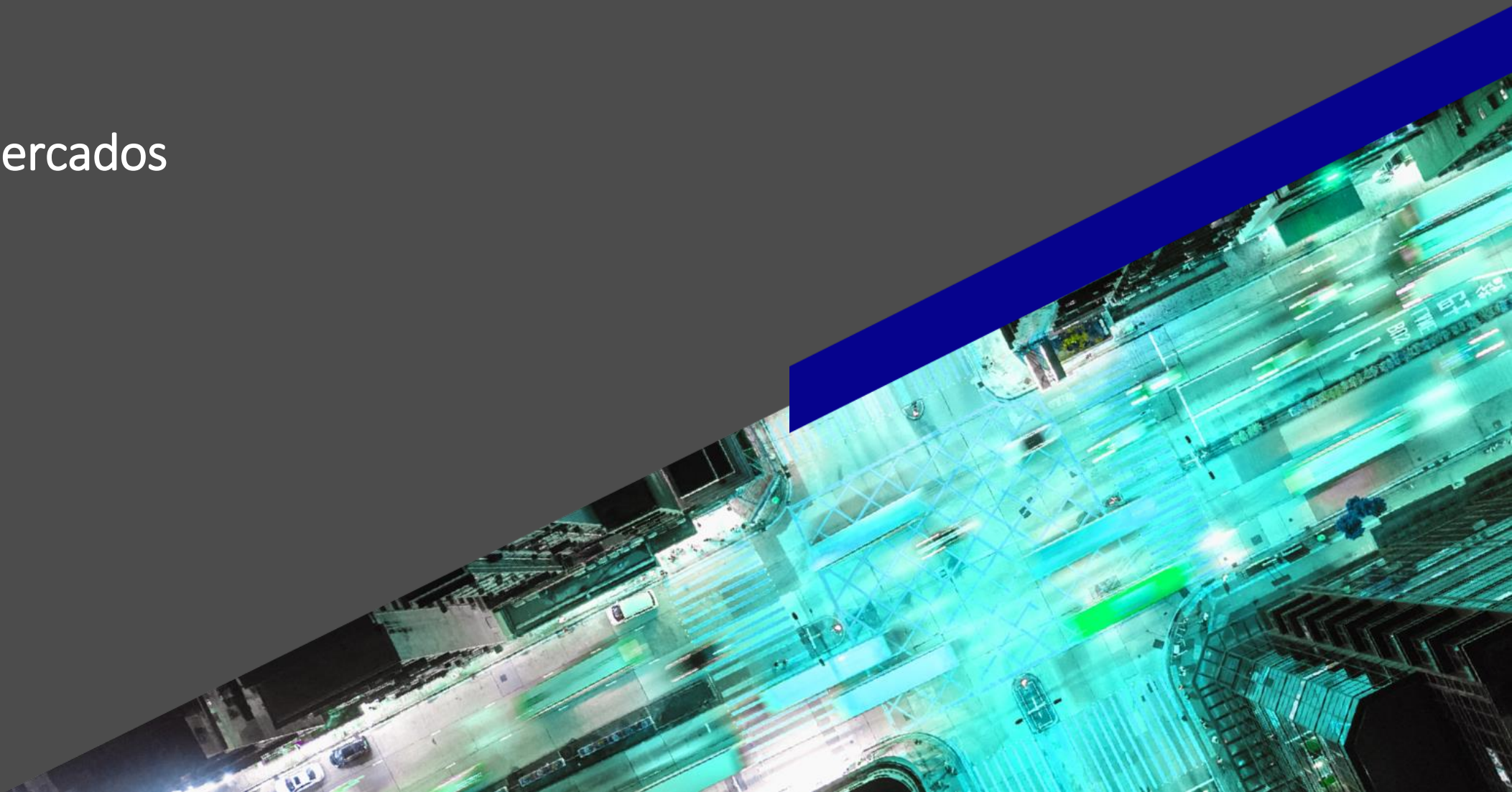
Jan-Ago/23: -0,4%

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2021	73,3	74,0	73,9	70,0	68,7	67,9	66,7	69,1	72,1	70,3	71,9	72,2
2022	74,0	76,3	77,1	72,7	69,6	68,4	69,2	70,5	71,0	72,8	71,8	72,1
PLAN (2023 - 2027)	77,6	78,9	78,0	75,9	72,6	71,2	70,6	72,5	74,0	76,0	75,9	75,8
1ª RQ PLAN (23-27)	74,5	78,1	78,1	76,3	73,2	71,2	70,7	72,6	74,2	76,1	76,0	75,9
PMO Ago/23	74,6	78,3	79,4	74,0	73,0	71,1	69,1	72,9	74,6			
Dif. PMO - PLAN	-3,0	-0,6	1,4	-1,9	0,4	-0,1	-1,5	0,4	0,5			
Dif. PMO - 1ª RQC	0,1	0,2	1,3	-2,4	-0,3	-0,1	-1,6	0,3	0,4			

Análise do Consumo

SIN e Submercados

ccee



ccee consumo de energia no SIN

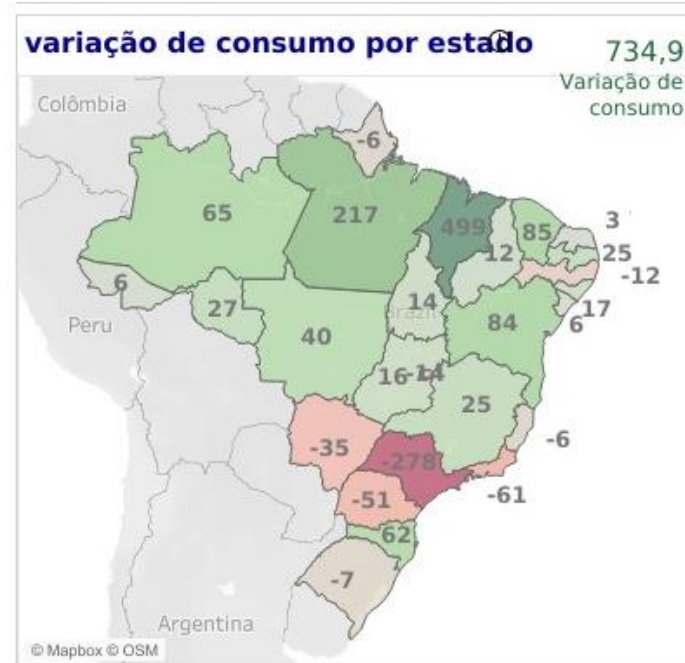
relatório atualizado em 27/07/2023
com dados até 21/07/2023

Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Valores múltiplos	Migração de carga: Tudo
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------------------------	----------------------------

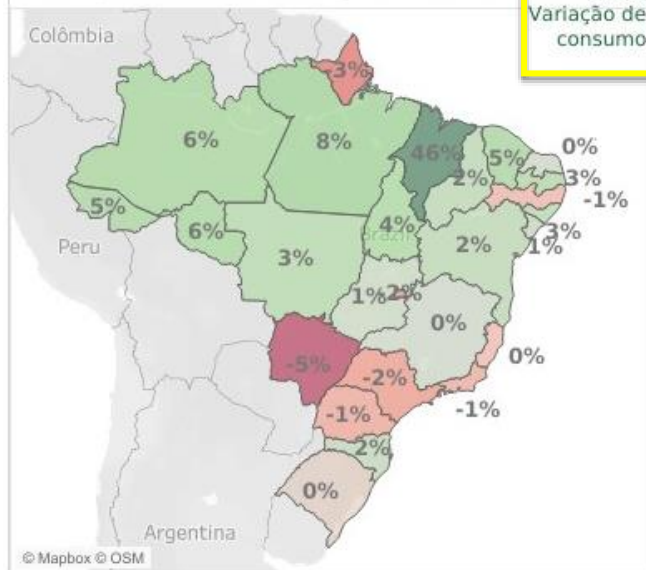
variação de consumo médio (MWm) ①

em comparação com o mesmo período do ano anterior

Temporalidade: Mensal
01/01/2023 00:00:..



variação de consumo por estado



1,1%
Variação de consumo

classes

Distribuidor	Consumidor Livre	Consumidor Especial	Autoprodutor	Comercializador Varejista
-1%	15%	-40%	-13%	46%

ramo de atividade e ACR

ACR	ACL	Variação (%)
ACR	ACR	-1%
ACL	ALIMENTÍCIOS	7%
ACL	BEBIDAS	3%
ACL	COMÉRCIO	13%
ACL	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	10%
ACL	MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	0%
ACL	MANUFATURADOS DIVERSOS	5%
ACL	METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	7%
ACL	MINERAIS NÃO-METÁLICOS	-2%
ACL	QUÍMICOS	-2%
ACL	SANEAMENTO	21%
ACL	SERVIÇOS	9%
ACL	TELECOMUNICAÇÕES	2%
ACL	TÊXTEIS	-3%
ACL	TRANSPORTE	3%
ACL	VEÍCULOS	2%

classes

Distribuidor	Consumidor Livre	Consumidor Especial	Autoprodutor	Comercializador Varejista
-372	2.677	-1.353	-298	82

ramo de atividade e ACR

ACR	ACL	Variação (%)
ACR	ACR	-372
ACL	ALIMENTÍCIOS	174
ACL	BEBIDAS	9
ACL	COMÉRCIO	179
ACL	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	145
ACL	MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	-3
ACL	MANUFATURADOS DIVERSOS	87
ACL	METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	360
ACL	MINERAIS NÃO-METÁLICOS	-42
ACL	QUÍMICOS	-55
ACL	SANEAMENTO	103
ACL	SERVIÇOS	154
ACL	TELECOMUNICAÇÕES	6
ACL	TÊXTEIS	-17
ACL	TRANSPORTE	17
ACL	VEÍCULOS	-1

ccee consumo de energia no SIN

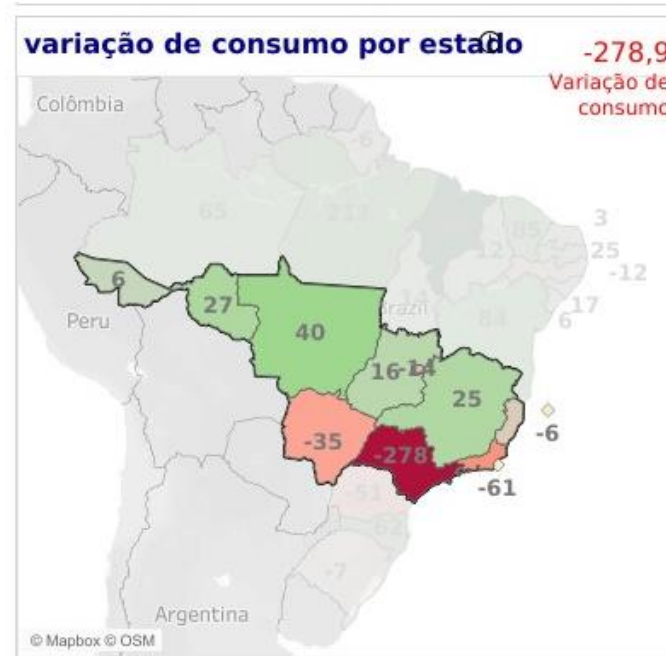
relatório atualizado em 27/07/2023
com dados até 21/07/2023

Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Valores múltiplos	Migração de carga: Tudo
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------------------------	----------------------------

variação de consumo médio (MWm) ①

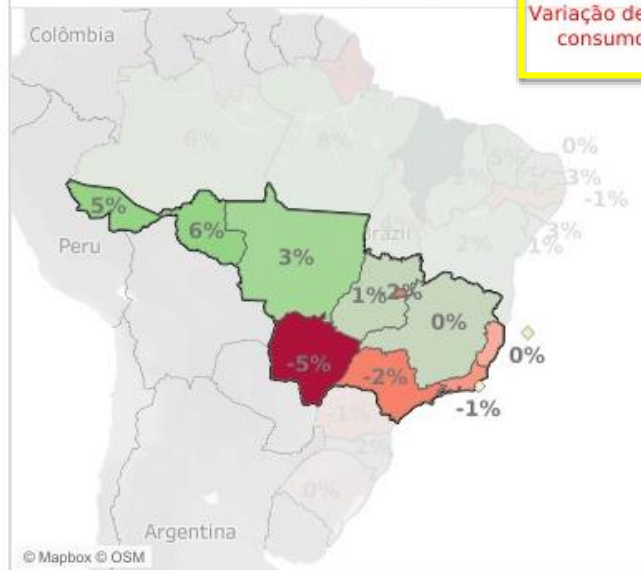
em comparação com o mesmo período do ano anterior

Temporalidade: Mensal
01/01/2023 00:00:..



variação de consumo por estado

-0,7%
Variação de consumo



classes

Distribuidor	Consumidor Livre	Consumidor Especial	Autoprodutor	Comercializador Varejista
-2%	12%	-39%	-17%	37%

ramo de atividade e ACR

ACR	ACR	Variação (%)
ACL	ALIMENTÍCIOS	6%
	BEBIDAS	1%
	COMÉRCIO	9%
	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	9%
	MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	0%
	MANUFATURADOS DIVERSOS	4%
	METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	-4%
	MINERAIS NÃO-METÁLICOS	-2%
	QUÍMICOS	-4%
	SANEAMENTO	25%
	SERVIÇOS	10%
	TELECOMUNICAÇÕES	2%
	TÉXTEIS	-3%
	TRANSPORTE	3%
	VEÍCULOS	0%

Sudeste/Centro-Oeste Jan a Jul/2023 (vs Jan a Jul/2022)

- **Consumo: -0,6%**
- **Distribuidor: -2%**
- Consumidor Livre: +12%
- Saneamento: +25%
- Serviços: +10%
- Extração de Minerais Metálicos: +9%
- Comércio: +9%

ccee consumo de energia no SIN

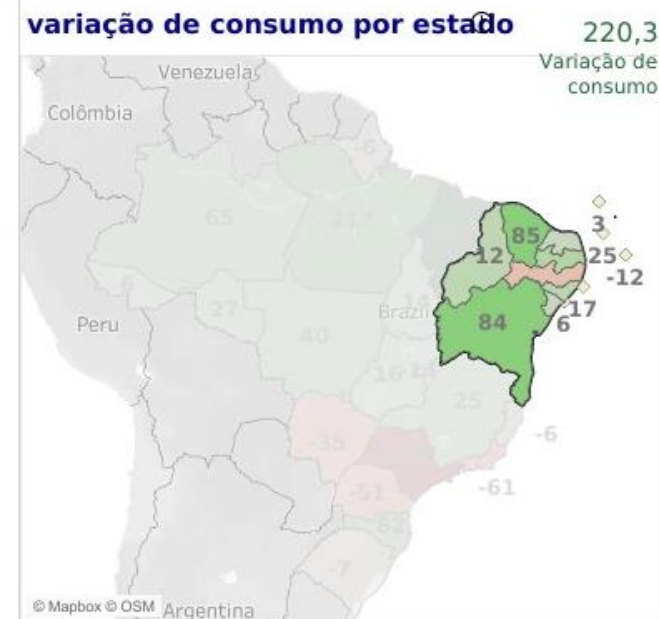
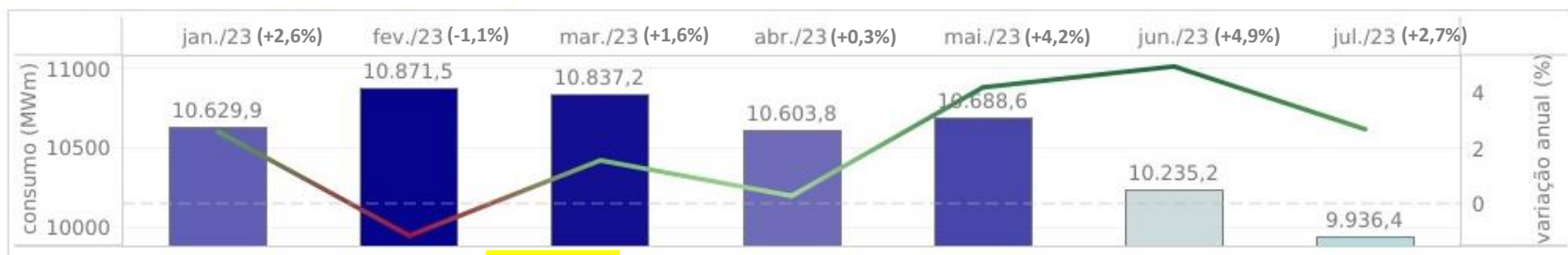
relatório atualizado em 27/07/2023
com dados até 21/07/2023

Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Valores múltiplos	Migração de carga: Tudo
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------------------------	----------------------------

variação de consumo médio (MWm) ①

em comparação com o mesmo período do ano anterior

Temporalidade: 01/01/2023 00:00:..
Mensal



variação de consumo por estado



2,1%
Variação de consumo

classes

Distribuidor	Consumidor Livre	Consumidor Especial	Autoprodutor	Comercializador Varejista
2%	11%	-31%	-42%	80%

ramo de atividade e ACR

ACR	Variação (%)
ALIMENTÍCIOS	12%
BEBIDAS	5%
COMÉRCIO	22%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	10%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	11%
MANUFATURADOS DIVERSOS	4%
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	-1%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1%
QUÍMICOS	-1%
SANEAMENTO	12%
SERVIÇOS	0%
TELECOMUNICAÇÕES	6%
TÉXTEIS	-6%
TRANSPORTE	-6%
VEÍCULOS	-7%

Nordeste Jan a Jul/2023 (vs Jan a Jul/2022)

- Consumo: +2,1%
- Distribuidor: +2%
- Consumidor Livre: +11%
- Comércio: +22%
- Alimentícios: +12%
- Saneamento: +12%
- Madeira, Papel e Celulose: +11%
- Serviços: +0%

ccee consumo de energia no SIN

relatório atualizado em 27/07/2023
com dados até 21/07/2023

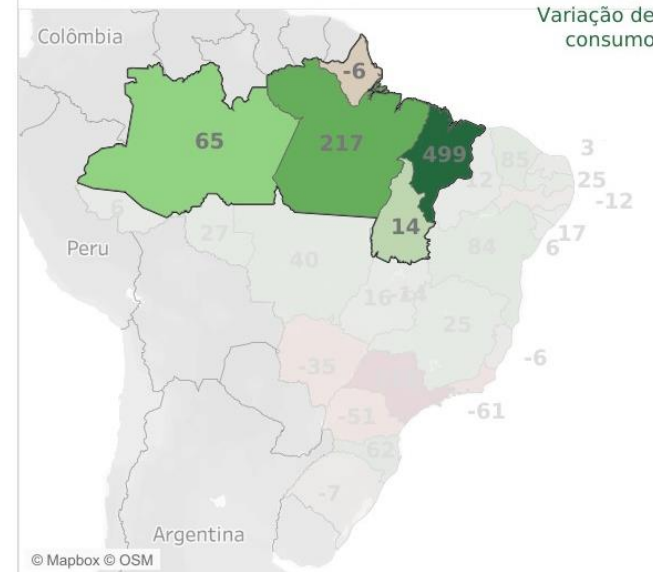
Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Valores múltiplos	Migração de carga: Tudo
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	------------------------------	----------------------------

variação de consumo médio (MwM) ⓘ
em comparação com o mesmo período do ano anterior

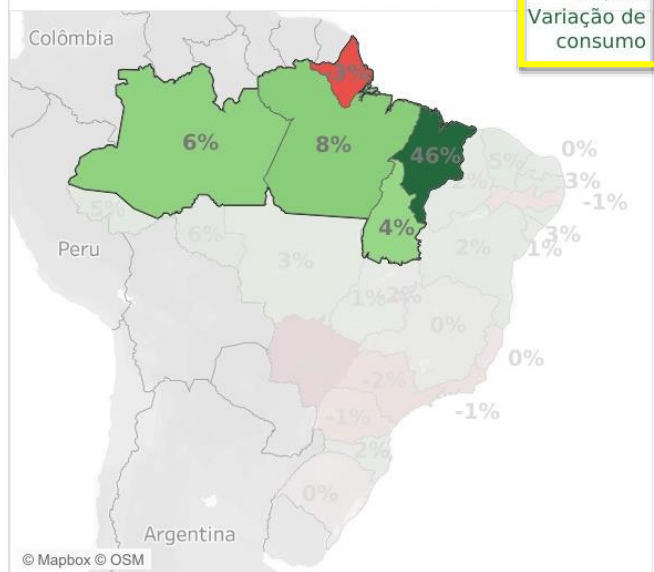
Temporalidade: 01/01/2023 00:00..
Mensal



variação de consumo por estado



variação de consumo por estado



classes

Distribuidor	Consumidor Livre	Autoprodutor	Consumidor Especial	Comercializador Varejista
3%	44%	22%	-50%	233%

ramo de atividade e ACR

ACR	Variação (%)
ALIMENTÍCIOS	3%
BEBIDAS	13%
COMÉRCIO	-2%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	15%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	13%
MANUFATURADOS DIVERSOS	3%
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	15%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	53%
QUÍMICOS	-1%
SANEAMENTO	10%
SERVIÇOS	10%
TELECOMUNICAÇÕES	16%
TÊXTEIS	1%
TRANSPORTE	17%
VEÍCULOS	15%

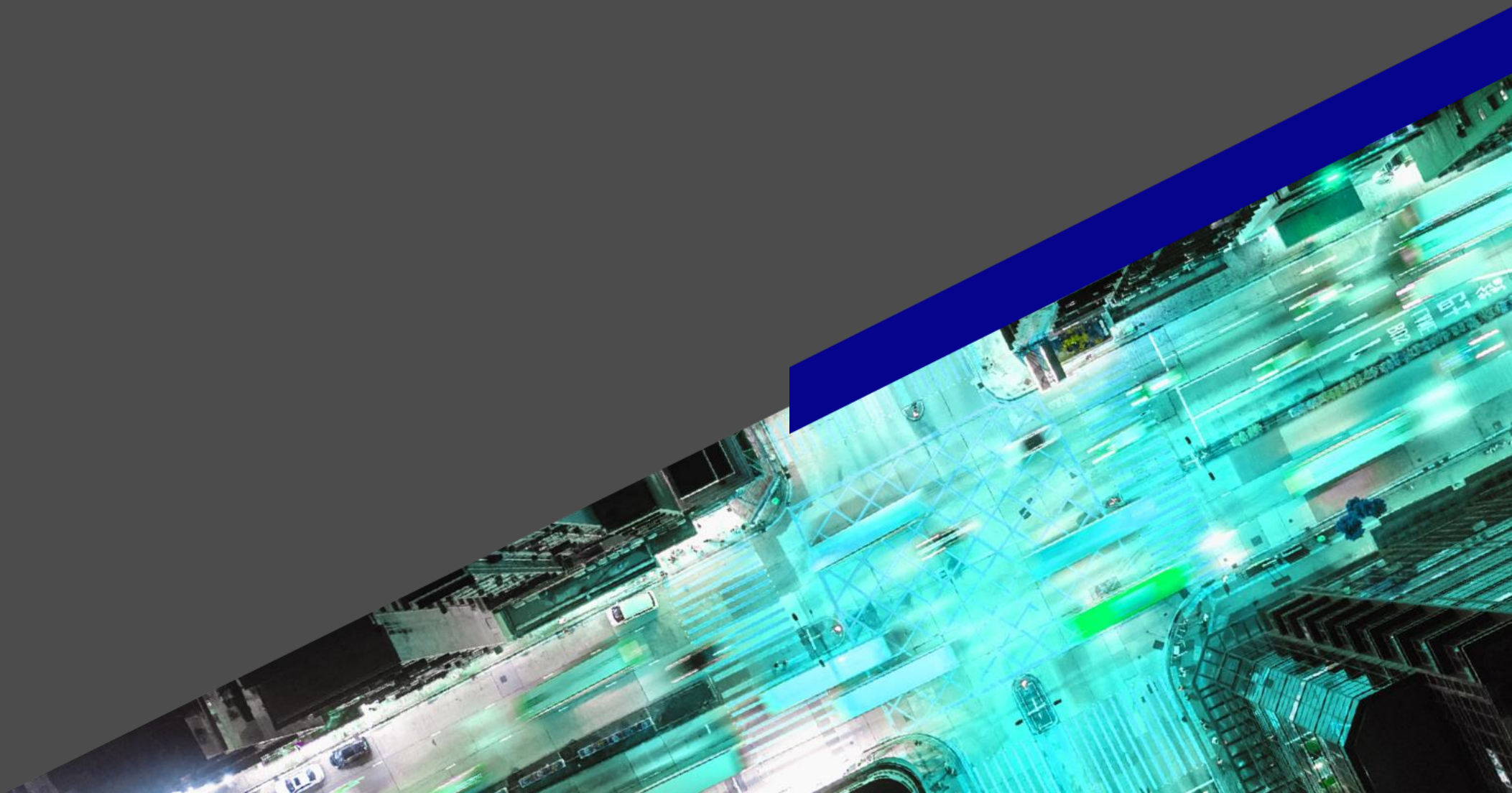
Norte Jan a Jul/2023 (vs Jan a Jul/2022)

- Consumo: +14,7%
- Distribuidor: +3%
- Consumidor Livre: +44%
- Têxteis: 17%
- Serviços: +16%
- Comércio: +15%
- Manufaturados: +15%
- Transporte: 15%

Análise do Consumo por Ramo de Atividade

SIN

ccee



Consumo por Ramo de Atividade no ACL (Classe: Consumidores Livres)

SIN - Jan/2023 a Jul/2023 (até o dia 21/07) contra mesmo período 2022

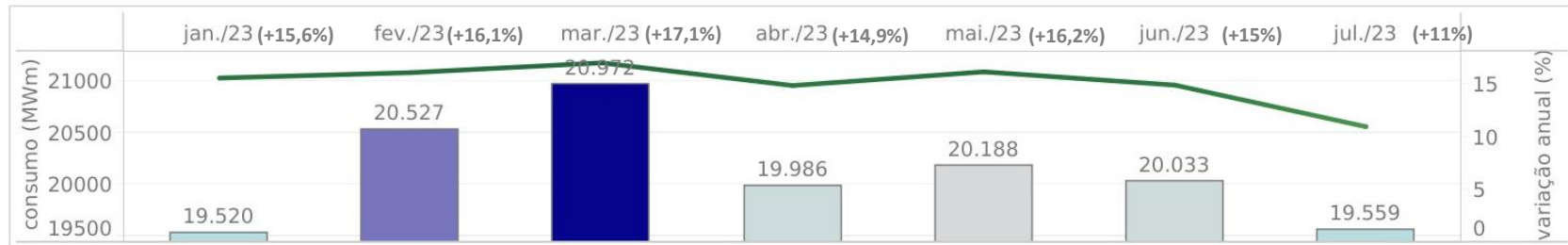
ccee consumo de energia no SIN

relatório atualizado em 27/07/2023
com dados até 21/07/2023

Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Consumidor Livre	Migração de carga: Tudo
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	-----------------------------	----------------------------

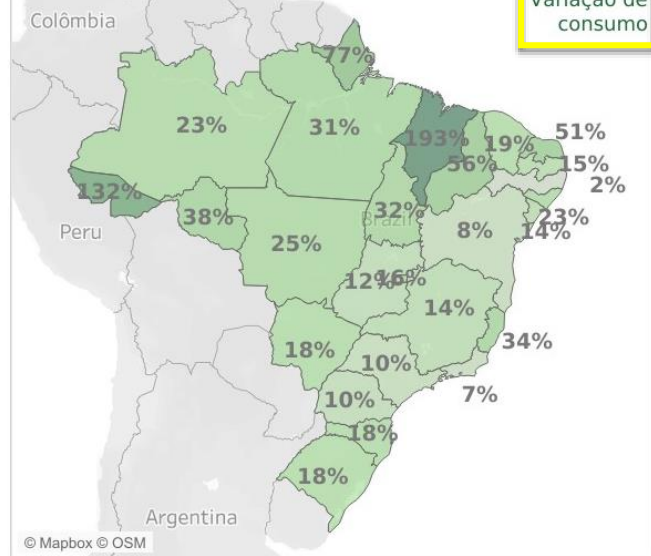
variação de consumo médio (MWm) ⓘ
em comparação com o mesmo período do ano anterior

Temporalidade: 01/01/2023 00:00:..
Mensal



variação de consumo por estado

15,3%
Variação de consumo



classes

Consumidor Livre

15%

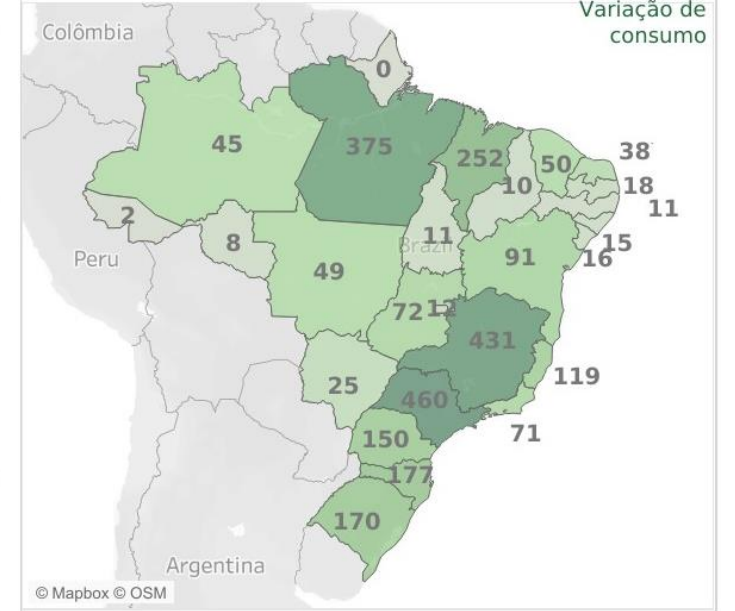
ramo de atividade e ACR

RAMO DE ATIVIDADE	ACR (%)
ALIMENTÍCIOS	19%
BEBIDAS	8%
COMÉRCIO	159%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	52%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	3%
MANUFATURADOS DIVERSOS	22%
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	5%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	7%
QUÍMICOS	0%
SANEAMENTO	38%
SERVIÇOS	30%
TELECOMUNICAÇÕES	75%
TÊXTEIS	12%
TRANSPORTE	4%
VEÍCULOS	5%

variação de consumo por estado

2.676,8

Variação de consumo



classes

Consumidor Livre

2.677

ramo de atividade e ACR

RAMO DE ATIVIDADE	ACR
ALIMENTÍCIOS	378
BEBIDAS	22
COMÉRCIO	381
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	524
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	50
MANUFATURADOS DIVERSOS	320
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	236
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	103
QUÍMICOS	-3
SANEAMENTO	136
SERVIÇOS	355
TELECOMUNICAÇÕES	64
TÊXTEIS	65
TRANSPORTE	10
VEÍCULOS	35

Consumo por Ramo de Atividade – ACL apenas cargas existentes SIN - Jan/2023 a Jun/2023 (até o dia 21/07) contra mesmo período 2022

ccee consumo de energia no SIN

relatório atualizado em 06/07/2023
com dados até 30/06/2023

Análise: Variação (%)	Ambiente: Tudo	Ramo de atividade: Tudo	Submercado: Tudo	Estado: Tudo	Classe: Consumidor Livre	Migração de carga: Existente
--------------------------	-------------------	----------------------------	---------------------	-----------------	-----------------------------	---------------------------------

variação de consumo médio (MWm) ①

em comparação com o mesmo período do ano anterior

Temporalidade: Mensal
01/01/2023 00:00:00...



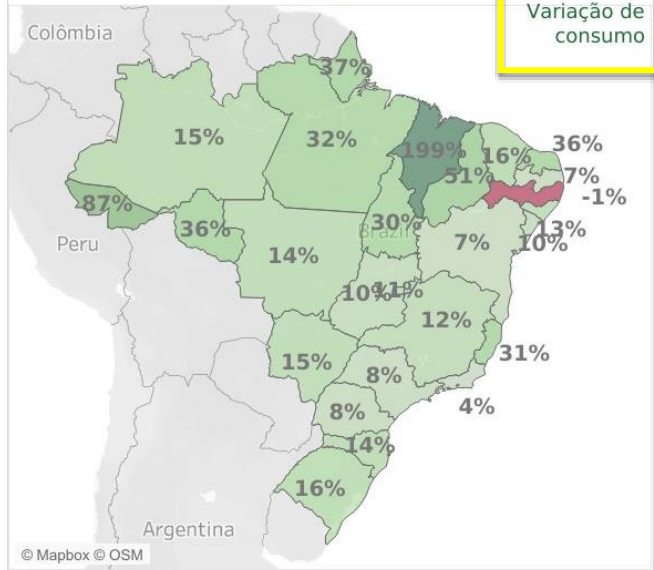
variação de consumo por estado

13,1%
Variação de consumo

classes

Consumidor Livre

13%

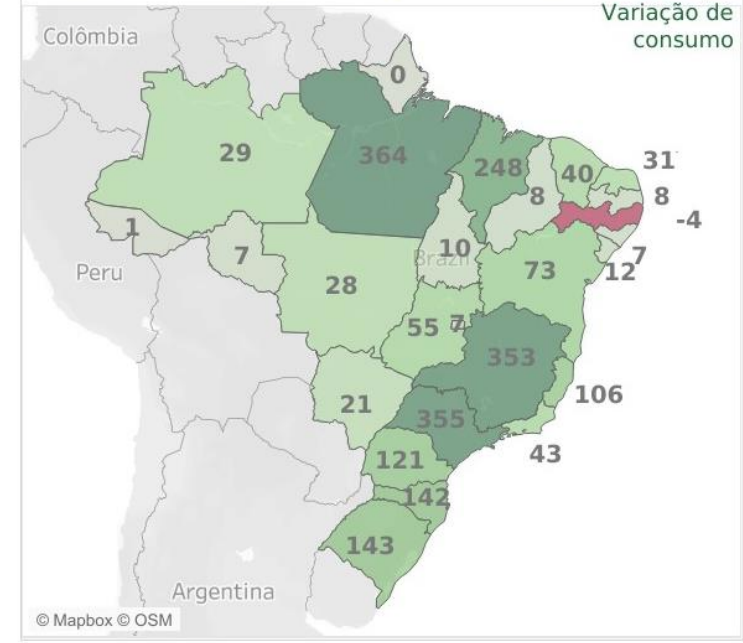


ramo de atividade e ACR

ACL	Variação (%)
ALIMENTÍCIOS	16%
BEBIDAS	7%
COMÉRCIO	143%
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	53%
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	3%
MANUFATURADOS DIVERSOS	18%
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	6%
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	5%
QUÍMICOS	0%
SANEAMENTO	16%
SERVIÇOS	22%
TELECOMUNICAÇÕES	72%
TÊXTEIS	11%
TRANSPORTE	2%
VEÍCULOS	4%

variação de consumo por estado

2.209,7
Variação de consumo



classes

Consumidor Livre

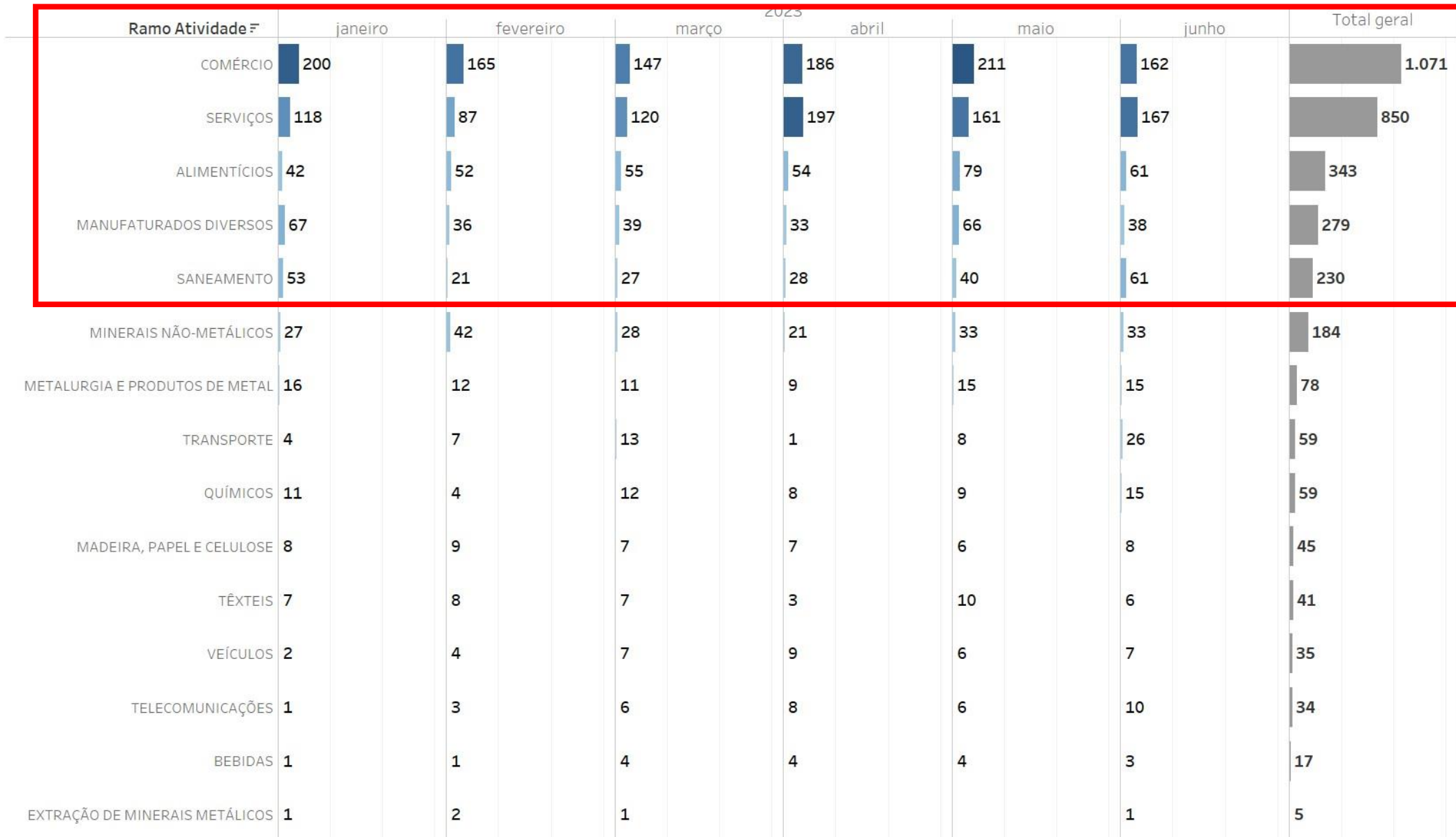
2.210

ramo de atividade e ACR

ACL	Consumo
ALIMENTÍCIOS	300
BEBIDAS	19
COMÉRCIO	333
EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLIC..	518
MADEIRA, PAPEL E CELULOSE	39
MANUFATURADOS DIVERSOS	256
METALURGIA E PRODUTOS DE MET..	216
MINERAIS NÃO-METÁLICOS	76
QUÍMICOS	-16
SANEAMENTO	54
SERVIÇOS	262
TELECOMUNICAÇÕES	61
TÊXTEIS	57
TRANSPORTE	4
VEÍCULOS	31

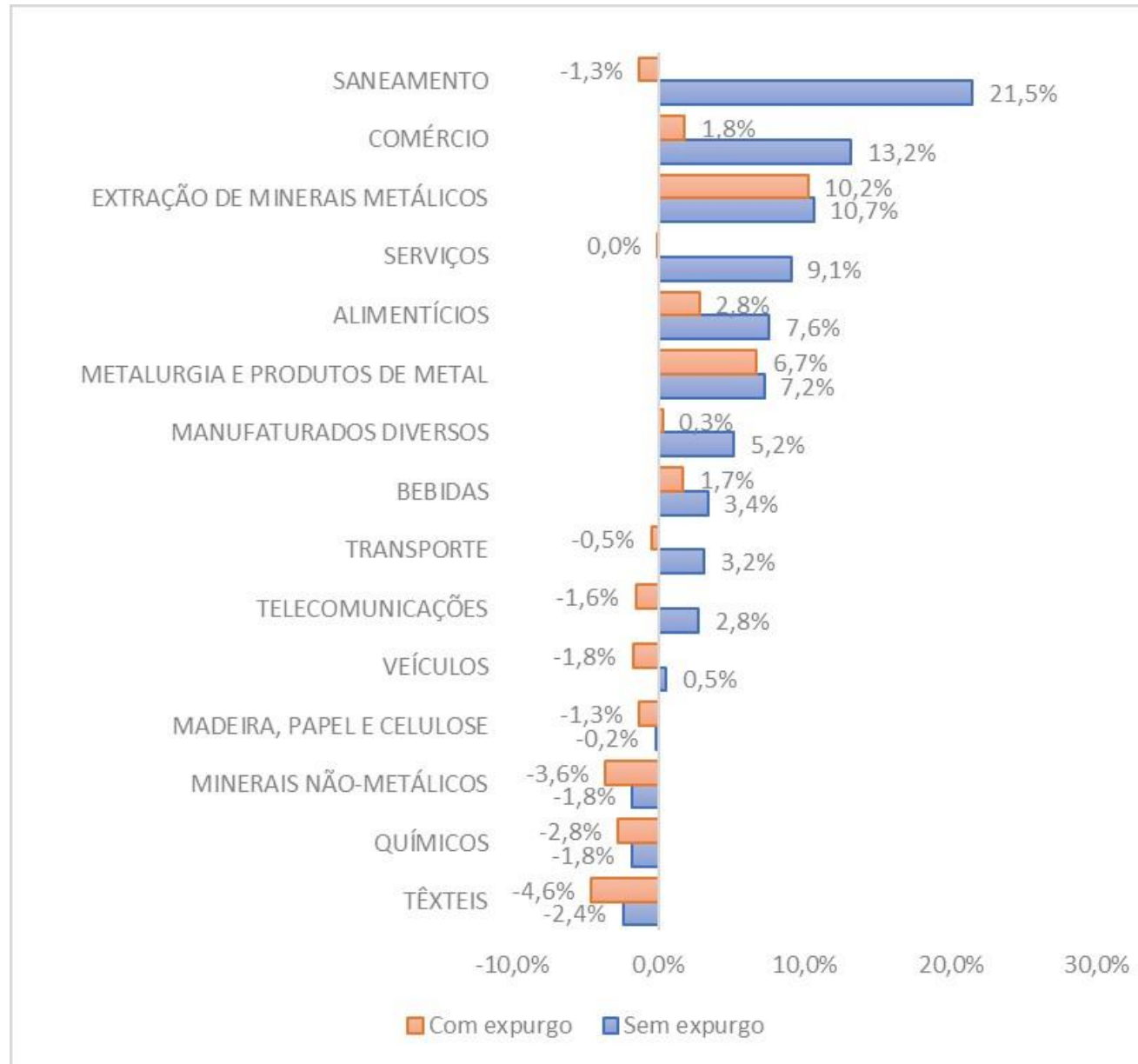
Evolução da Migração Ramo de Atividade – todas as classes

SIN - Jan/2023 a Jun/2023



Consumo por Ramo de Atividade – todas as classes

SIN - Jan/2023 a Jun/2023 contra mesmo período 2022





Empresa de Pesquisa Energética

Projeções de Consumo

2ª Revisão Quadrimestral 2023-2027

Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos

02 de agosto de 2023

Projeções de Consumo 2023-2027

SIN | Consumo da Rede em 2023 (GWh)

Classe	2023	2023-2022	Dif. 2ºRQ - 1ºRQ
Residencial	157.175	3,9%	1.509
Industrial	187.607	1,8%	- 372
Comercial	94.245	2,5%	- 74
Outros	79.388	0,5%	- 2.060
Total	518.415	2,4%	- 997

- Classe Residencial cresceu 4,6% no acumulado até maio, fruto de um mix de efeitos como dias de temperatura mais elevadas, sobretudo no Sul, reclassificação cadastral de consumidores, programas de recuperação de perdas, em especial no norte-nordeste do país;
- Classe Industrial e Comercial, aderentes ao estimado na revisão anterior cresceram 1,9%, e 2,5% no acumulado até maio, respectivamente;
- Outras classes retraíram 1,1% até maio, sobretudo pela queda de consumo da classe Rural, corroborada por aspectos conjunturais climáticos.

A estatística de consumo da Rede contempla a energia elétrica consumida do grid, incluindo tanto o que foi gerado centralizadamente quanto o que foi injetado na rede por GD ou MMGD.

SIN | Consumo da Rede 2023-2027 (GWh)

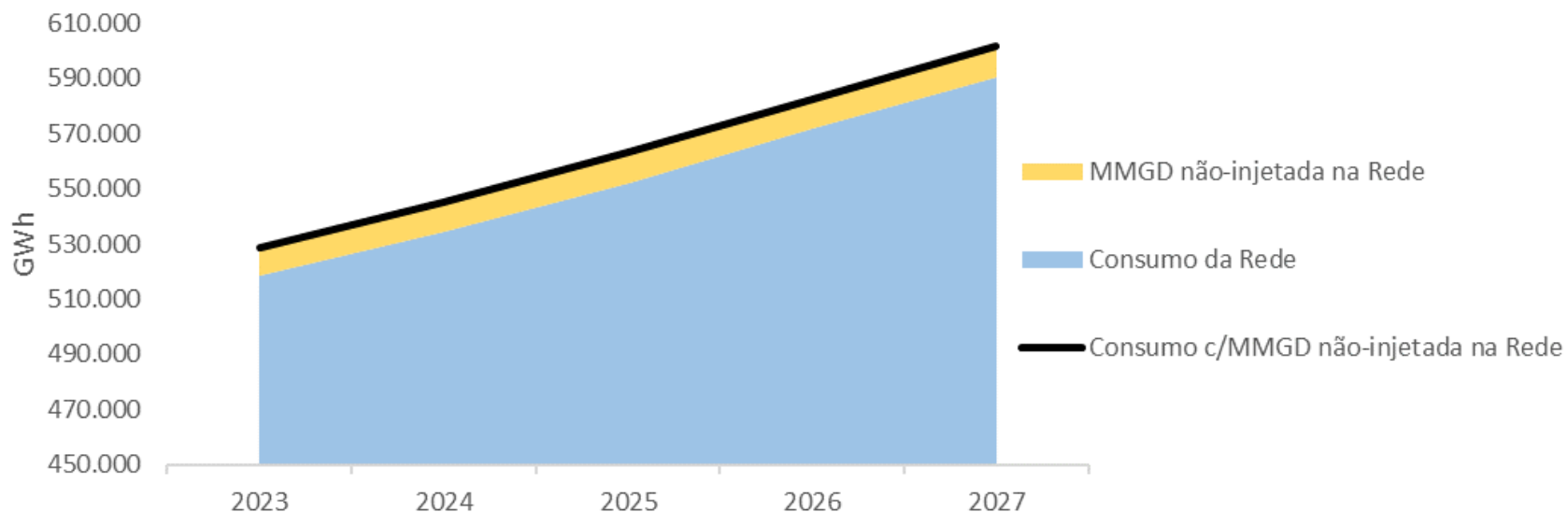
Classe	2023-2027	2ºRQ - 1ºRQ	
		Diferenças em 2023	Diferenças em 2027
Residencial	3,1%	1.509	2.200
Industrial	2,7%	- 372	1
Comercial	4,0%	- 74	148
Outros	4,3%	- 2.060	2.125
Total	3,3%	- 997	222

- A taxa de crescimento média industrial é alavancada por retomada do nível de utilização da capacidade instalada de eletrointensivos no curto prazo, em especial no Norte. Por outro lado, no médio prazo, espera-se que o crescimento desta classe será puxado pelos demais consumidores industriais.
- As residências crescem 3,1% ao ano ao longo do horizonte, considerando o crescimento do número de unidades consumidoras (1,4%) e do consumo por consumidor residencial (1,7%).
- No médio prazo, em um ambiente de maior estabilidade econômica, inflação dentro da meta e crescimento da demanda interna, espera-se crescimento mais vigoroso das classes comercial e outros.
- Interligação Boa vista prevista para out/2025
- Diferenças entre revisões pautadas majoritariamente nos desvios de 2023.

A estatística de consumo da Rede contempla a energia elétrica consumida do grid, incluindo tanto o que foi gerado centralizadamente quanto o que foi injetado na rede por GD ou MMGD.

SIN | Considerações da MMGD

<i>GWh</i>	2023	2024	2025	2026	2027
Consumo da Rede	518.415	534.388	552.236	571.651	590.552
MMGD não-injetada na Rede	10.408	10.880	10.880	10.880	10.880
Consumo c/MMGD não-injetada na Rede	528.823	545.267	563.116	582.531	601.432



Nesta 2ª Revisão Quadrimestral, conforme definido no CT-PMO-PLD foi adotada fixa para todo o horizonte a potência instalada até junho/2023. No PLAN 2024-2028 será considerada a expansão da MMGD para todo o horizonte.

Obrigado!

Diretor

Giovani Vitória Machado

Coordenação Técnica

Arnaldo dos Santos Junior
Carla da Costa Lopes Achão
Gustavo Naciff de Andrade

Equipe Técnica

Allex Yujhi Gomes Yukizaki
Simone Saviolo Rocha



EPE - Empresa de Pesquisa Energética
Praça Pio X, n. 54
Centro – Rio de Janeiro – RJ
CEP: 20091-040



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



01 de agosto de 2023



2ª Revisão Quadrimestral das Previsões de Carga para o Planejamento Anual da Operação Energética PLAN 2023-2027

Operador Nacional do Sistema Elétrico
Diretoria de Planejamento - DPL
Gerência Executiva de Planejamento Energético – PE
Gerência de Previsão de Carga – PEC

Empresa de Pesquisa Energética
Diretoria de Estudos Econômico – Energéticos e Ambientais - DEA
Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos - SEE

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica
Gerência Executiva de Preços, Modelos e Estudos Energéticos - GEPME
Gerência de Modelos e Estudos Energéticos - GMEE

Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Premissas – Curto Prazo

- ❑ Expectativa de desaceleração do PIB mundial em relação ao ano passado em função da adoção de política monetária contracionista por parte de diversos países como resposta à inflação pressionada;
- ❑ No Brasil, o resultado do PIB do 1º trimestre deste ano acima do esperado gerou um carregamento estatístico para os próximos trimestres maior que o previsto na 1ª Revisão Quadrimestral;
- ❑ Tal fato foi um dos principais fatores que levaram à revisão da projeção de PIB de 2023 de 1% para 2,3%;
- ❑ Outros fatores que influenciaram a revisão foram: o encaminhamento da proposta de âncora fiscal; a aprovação da Reforma Tributária na Câmara; a desaceleração da inflação aliada à expectativa de redução da Selic; o desempenho favorável do mercado de trabalho, e; as políticas anunciadas pelo governo que podem estimular a atividade econômica, como o Desenrola Brasil e o novo PAC;
- ❑ Por outro lado, a demanda interna passa por um processo de desaceleração, após o crescimento no ano passado. Tal processo, somado ao elevado endividamento das famílias e aos juros ainda altos, impedem uma expansão mais significativa da atividade econômica.

Premissas – Médio Prazo

- ❑ A revisão da projeção do PIB de 2023 reduziu o carregamento estatístico para 2024. No entanto, fatores como a queda da Selic, o aumento da confiança e a redução da inflação podem gerar impactos positivos para o próximo ano;
- ❑ Em função disso, foi mantida a projeção de crescimento de 1,7% para o PIB de 2024;
- ❑ O PIB de 2025 foi revisado de 2% para 2,2%, a fim de incorporar os impactos da política monetária menos contracionista e do aumento da confiança;
- ❑ De forma geral, espera-se uma convergência para um ambiente com maior estabilidade e confiança dos agentes, resultando em uma dinâmica de crescimento econômico mais consistente no médio prazo;
- ❑ Cenário de menor incerteza deve impulsionar os investimentos, com destaque para o setor de infraestrutura, gerando reflexos sobre a produtividade da economia;
- ❑ Vale destacar que a reforma tributária deve gerar impactos nos investimentos e na produtividade da economia, sobretudo no médio e longo prazo.

Riscos importantes para a concretização desse cenário: questões geopolíticas, sanitárias, climáticas, além da dinâmica inflacionária e o encaminhamento das questões fiscais.

Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Premissas – Curto Prazo

- ❑ Expectativa de desaceleração do PIB mundial em relação ao ano passado em função da adoção de política monetária contracionista por parte de diversos países como resposta à inflação pressionada;
- ❑ No Brasil, o resultado do PIB do 1º trimestre deste ano acima do esperado gerou um carregamento estatístico para os próximos trimestres maior que o previsto na 1ª Revisão Quadrimestral;
- ❑ Tal fato foi um dos principais fatores que levaram à revisão da projeção de PIB de 2023 de 1% para 2,3%;
- ❑ Outros fatores que influenciaram a revisão foram: o encaminhamento da proposta de âncora fiscal; a aprovação da Reforma Tributária na Câmara; a desaceleração da inflação aliada à expectativa de redução da Selic; o desempenho favorável do mercado de trabalho, e; as políticas anunciadas pelo governo que podem estimular a atividade econômica, como o Desenrola Brasil e o novo PAC;
- ❑ Por outro lado, a demanda interna passa por um processo de desaceleração, após o crescimento no ano passado. Tal processo, somado ao elevado endividamento das famílias e aos juros ainda altos, impedem uma expansão mais significativa da atividade econômica

Premissas – Médio Prazo

- ❑ A revisão da projeção do PIB de 2023 reduziu o carregamento estatístico para 2024. No entanto, fatores como a queda da Selic, o aumento da confiança e a redução da inflação podem gerar impactos positivos para o próximo ano;
- ❑ Em função disso, foi mantida a projeção de crescimento de 1,7% para o PIB de 2024;
- ❑ O PIB de 2025 foi revisado de 2% para 2,2%, a fim de incorporar os impactos da política monetária menos contracionista e do aumento da confiança;
- ❑ De forma geral, espera-se uma convergência para um ambiente com maior estabilidade e confiança dos agentes, resultando em uma dinâmica de crescimento econômico mais consistente no médio prazo;
- ❑ Cenário de menor incerteza deve impulsionar os investimentos, com destaque para o setor de infraestrutura, gerando reflexos sobre a produtividade da economia;
- ❑ Vale destacar que a reforma tributária deve gerar impactos nos investimentos e na produtividade da economia, sobretudo no médio e longo prazo.

Riscos importantes para a concretização desse cenário: questões geopolíticas, sanitárias, climáticas, além da dinâmica inflacionária e o encaminhamento das questões fiscais.

Previsão de carga 2023-2027 – Cenário Econômico

Taxa de Crescimento do PIB (% ao ano)					
Projeção	2023	2024	2025	2026	2027
1ªRQ 2023	1,0	1,7	2,0	2,3	2,5
2ªRQ 2023	2,3	1,7	2,2	2,3	2,5

Previsão de Carga 2023-2027

Comparação das previsões do SIN

Projeção da carga de energia (MWmédio)

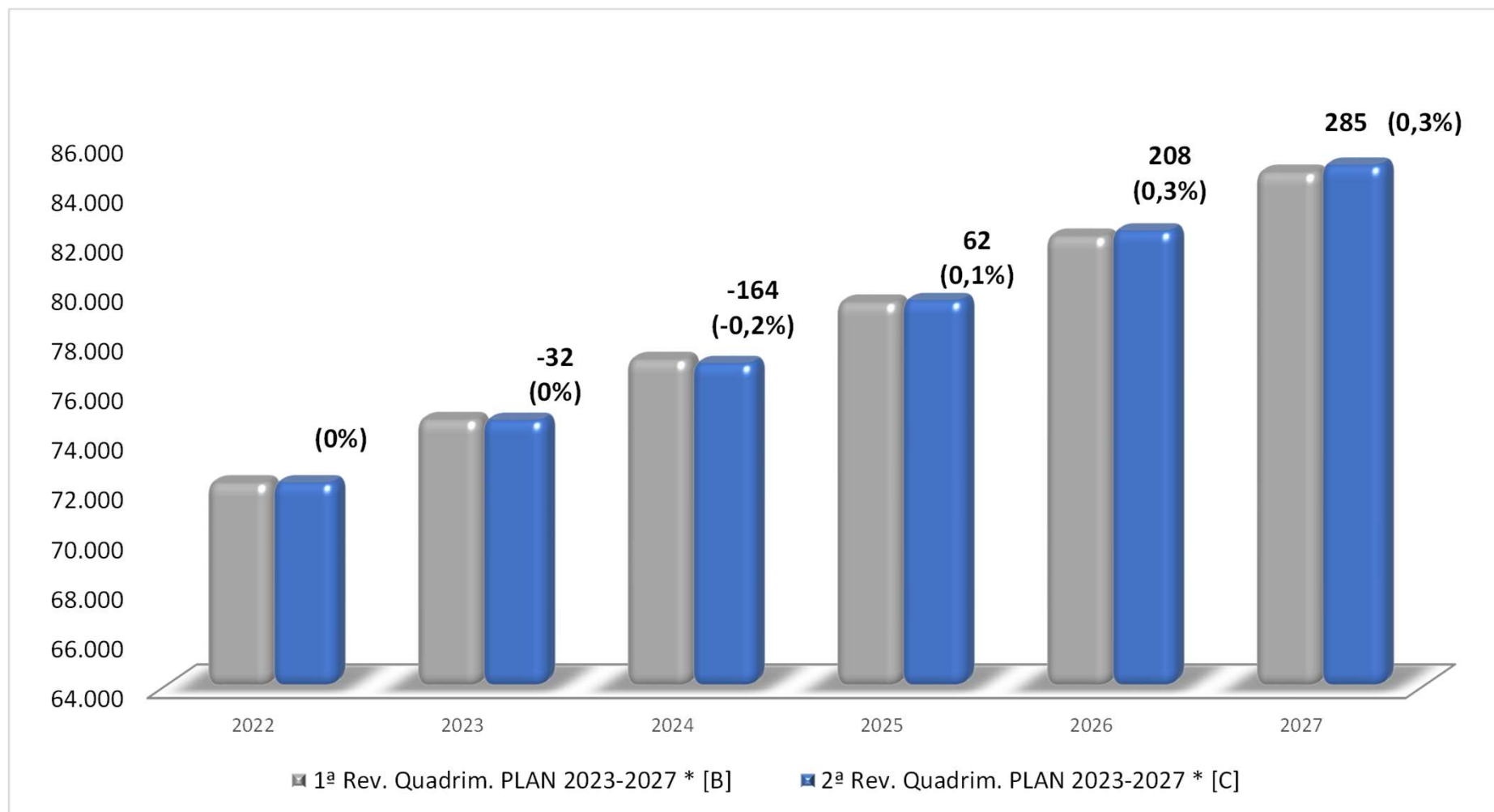
Sistema Interligado Nacional	2023	2024	2025	2026	2027
PLAN 2023-2027 (Sem MMGD) * [A]	71.735	74.359	77.063	79.938	82.584
1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [B]	74.724	77.147	79.459	82.120	84.695
2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 * [C]	74.692	76.983	79.520	82.328	84.980
Estimativa MMGD	3.658	3.786	3.785	3.785	3.785
[C] - [B] MWmed	-32	-164	62	208	285
[C] / [B] %	0,0%	-0,2%	0,1%	0,3%	0,3%

Crescimento Médio do Período 2022-2027

PIB = 2,2% Carga = 3,3%

* Considera a interligação de Roraima ao SIN em outubro de 2025.

Comparação - Previsão de Carga 2023-2027



Obs: Considera MMGD na base

Previsão de Carga 2023-2027

Previsões de MMGD por Subsistema - (MWmédio)

Previsões MMGD (MWmédio) – 2ª Revisão Quadrimestral					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	236	245	245	245	245
Subsistema Nordeste	674	701	701	701	701
Subsistema SE/CO	1857	1926	1925	1925	1925
Subsistema Sul	891	914	914	914	914
Sistema Interligado Nacional	3658	3786	3785	3785	3785

Previsão de carga 2023-2027

SIN e Subsistemas

Carga de Energia (MWmédio)

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 com MMGD (A) *					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	7.068	7.367	7.577	7.944	8.164
Subsistema Nordeste	12.121	12.588	13.008	13.530	14.008
Subsistema SE/CO	42.363	43.637	44.899	46.212	47.612
Subsistema Sul	13.173	13.555	13.974	14.434	14.911
Sistema Interligado Nacional	74.724	77.147	79.459	82.120	84.695

2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 com MMGD (B) *					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	7.094	7.519	7.782	8.233	8.463
Subsistema Nordeste	12.293	12.771	13.218	13.750	14.255
Subsistema SE/CO	42.328	43.365	44.758	46.123	47.547
Subsistema Sul	12.977	13.328	13.763	14.223	14.716
Sistema Interligado Nacional	74.692	76.983	79.520	82.328	84.980

Diferenças (B) - (A)					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	26	152	205	288	298
Subsistema Nordeste	172	183	210	220	247
Subsistema SE/CO	-35	-271	-141	-89	-65
Subsistema Sul	-195	-227	-212	-211	-195
Sistema Interligado Nacional	-32	-164	62	208	285

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro de 2025

Previsão de carga 2023-2027

SIN e Subsistemas Projeção da carga de energia

Taxas de crescimento médias anuais ($\Delta\%$ a.a.)

1ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 (A) *							
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2023-2027
Subsistema Norte	10,2%	4,4%	2,9%	5,0%	2,8%	5,1%	3,8%
Subsistema Nordeste	2,1%	4,1%	3,5%	4,2%	3,7%	3,5%	3,9%
Subsistema SE/CO	1,5%	3,1%	3,0%	3,0%	3,1%	2,8%	3,1%
Subsistema Sul	2,5%	3,1%	3,3%	3,5%	3,5%	3,2%	3,3%
Sistema Interligado Nacional	2,6%	3,4%	3,1%	3,5%	3,3%	3,2%	3,3%

2ª Rev. Quadrim. PLAN 2023-2027 (B) *							
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027	2022-2027	2023-2027
Subsistema Norte	11,5%	6,0%	3,5%	5,8%	2,8%	5,9%	4,5%
Subsistema Nordeste	4,8%	3,9%	3,5%	4,0%	3,7%	4,0%	3,8%
Subsistema SE/CO	2,4%	2,5%	3,2%	3,0%	3,1%	2,8%	2,9%
Subsistema Sul	2,0%	2,7%	3,3%	3,3%	3,5%	3,0%	3,2%
Sistema Interligado Nacional	3,5%	3,1%	3,3%	3,5%	3,2%	3,3%	3,3%

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro de 2025

Previsão de carga 2023-2027

SIN e Subsistemas Projeção da carga de energia

Variações Anuais da carga de energia (MWmédio) – 1ª Revisão Quadrimestral *					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	640	299	211	367	220
Subsistema Nordeste	221	467	420	523	478
Subsistema SE/CO	616	1.274	1.263	1.313	1.400
Subsistema Sul	313	382	419	459	477
Sistema Interligado Nacional	1.789	2.422	2.313	2.661	2.575

Variações Anuais da carga de energia (MWmédio) – 2ª Revisão Quadrimestral *					
Subsistemas	2023	2024	2025	2026	2027
Subsistema Norte	730	425	263	451	230
Subsistema Nordeste	560	478	447	532	505
Subsistema SE/CO	974	1.038	1.393	1.365	1.424
Subsistema Sul	259	351	435	460	494
Sistema Interligado Nacional	2.522	2.291	2.537	2.808	2.652

* Considera Interligação de Roraima a partir de outubro/25

FIM

