



Mercado de energia elétrica

Superintendência de Estudos Econômicos e Energéticos
Março de 2022

Mercado de energia elétrica

Resultados de 2021
até o 4º trimestre



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

Agenda

Resultados de 2021 até 4º trimestre
(dados preliminares do SAM para 2021)

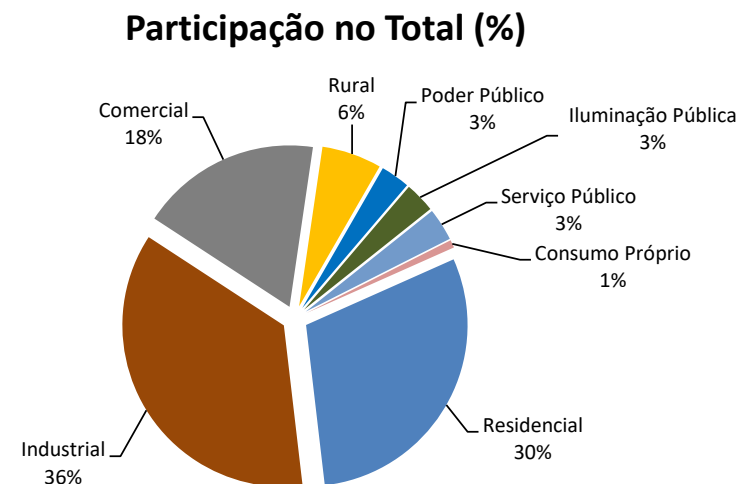
1. Consumo Total
2. Consumo Residencial
3. Consumo Comercial
4. Consumo Industrial

Mercado de
energía eléctrica

Consumo Total

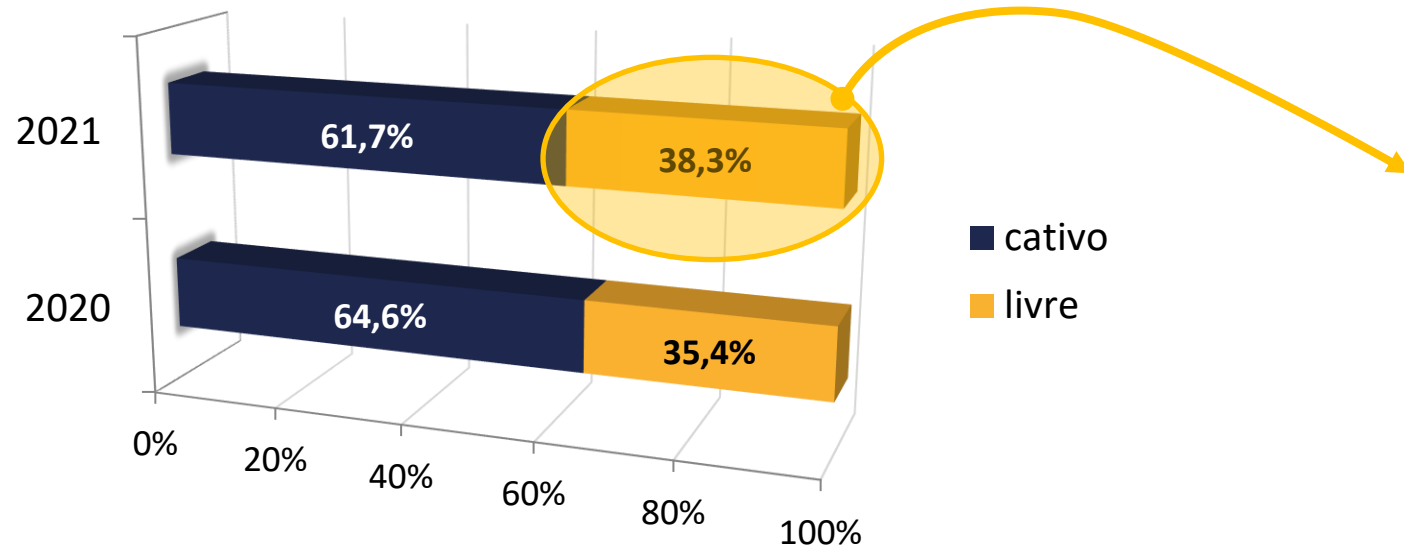
Consumo Total | por classes (GWh)

	Jan a Set			IV Trimestre			Ano		
	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%
Residencial	108.993	112.815	3,5	39.181	38.009	-3,0	148.173	150.824	1,8
Industrial	121.606	135.641	11,5	44.727	45.978	2,8	166.333	181.619	9,2
Cativo	17.866	17.513	-2,0	6.187	5.728	-7,4	24.053	23.241	-3,4
Livre	103.740	118.128	13,9	38.540	40.250	4,4	142.280	158.378	11,3
Comercial	60.500	64.013	5,8	22.024	23.087	4,8	82.524	87.101	5,5
Cativo	46.053	45.769	-0,6	16.174	16.129	-0,3	62.227	61.898	-0,5
Livre	14.447	18.244	26,3	5.850	6.958	18,9	20.297	25.203	24,2
Rural	22.635	24.122	6,6	8.264	7.645	-7,5	30.900	31.767	2,8
Cativo	21.629	22.582	4,4	7.804	7.102	-9,0	29.433	29.684	0,9
Livre	1.007	1.540	52,9	460	543	18,0	1.467	2.083	42,0
P Público	9.511	9.465	-0,5	3.253	3.727	14,6	12.764	13.192	3,4
Cativo	9.276	9.166	-1,2	3.161	3.542	12,1	12.437	12.708	2,2
Livre	235	300	27,2	92	184	100,5	327	484	47,8
I Pública	11.559	11.486	-0,6	3.905	3.885	-0,5	15.463	15.371	-0,6
Cativo	11.559	11.486	-0,6	3.905	3.885	-0,5	15.463	15.371	-0,6
Livre	0	0	0,0	0	0	0,0	0	0	0,0
S Público	12.279	12.544	2,2	4.066	4.164	2,4	16.345	16.708	2,2
Cativo	9.404	8.936	-5,0	2.975	2.915	-2,0	12.379	11.851	-4,3
Livre	2.875	3.608	25,5	1.091	1.249	14,5	3.966	4.857	22,5
Próprio	2.286	2.631	15,1	852	996	16,9	3.138	3.627	15,6
Cativo	2.206	2.388	8,2	813	814	0,1	3.019	3.202	6,1
Livre	80	243	203,8	39	182	365,9	119	425	257,0
Total	349.369	372.718	6,7	126.271	127.491	1,0	475.640	500.209	5,2
Cativo	226.980	230.651	1,6	80.198	78.123	-2,6	307.179	308.774	0,5
Livre	122.389	142.067	16,1	46.073	49.368	7,2	168.462	191.434	13,6

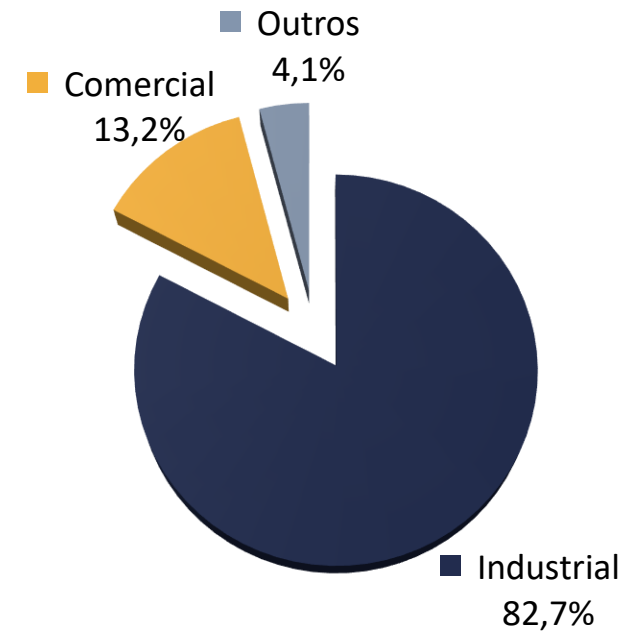


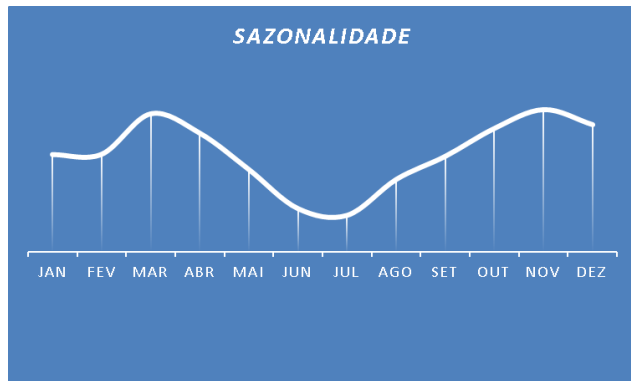
Fonte: <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Consumo-mensal-de-energia-eletrica-por-classe-regioes-e-subsistemas>, 2022.

Participação no consumo total 12 meses (%)

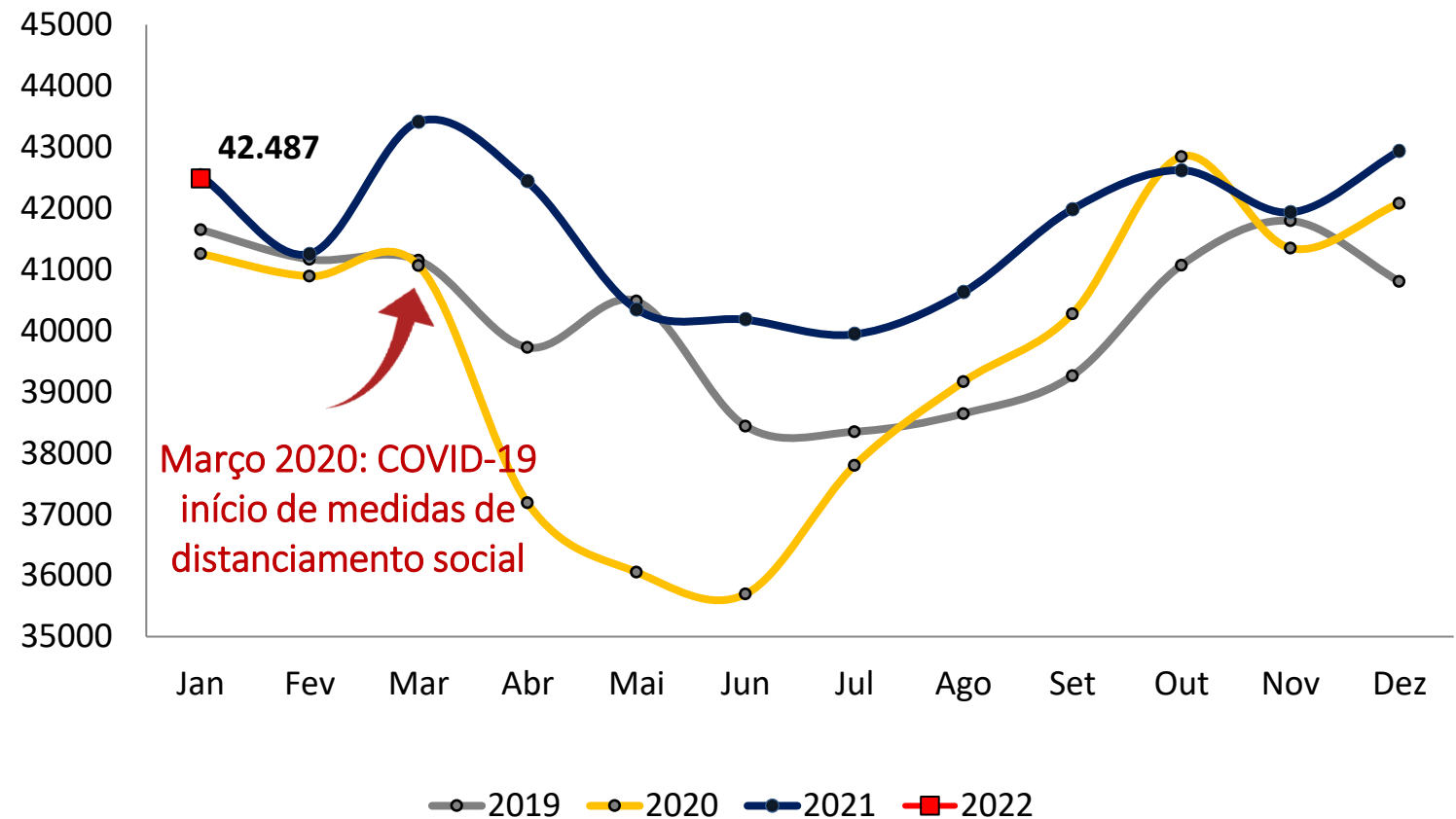


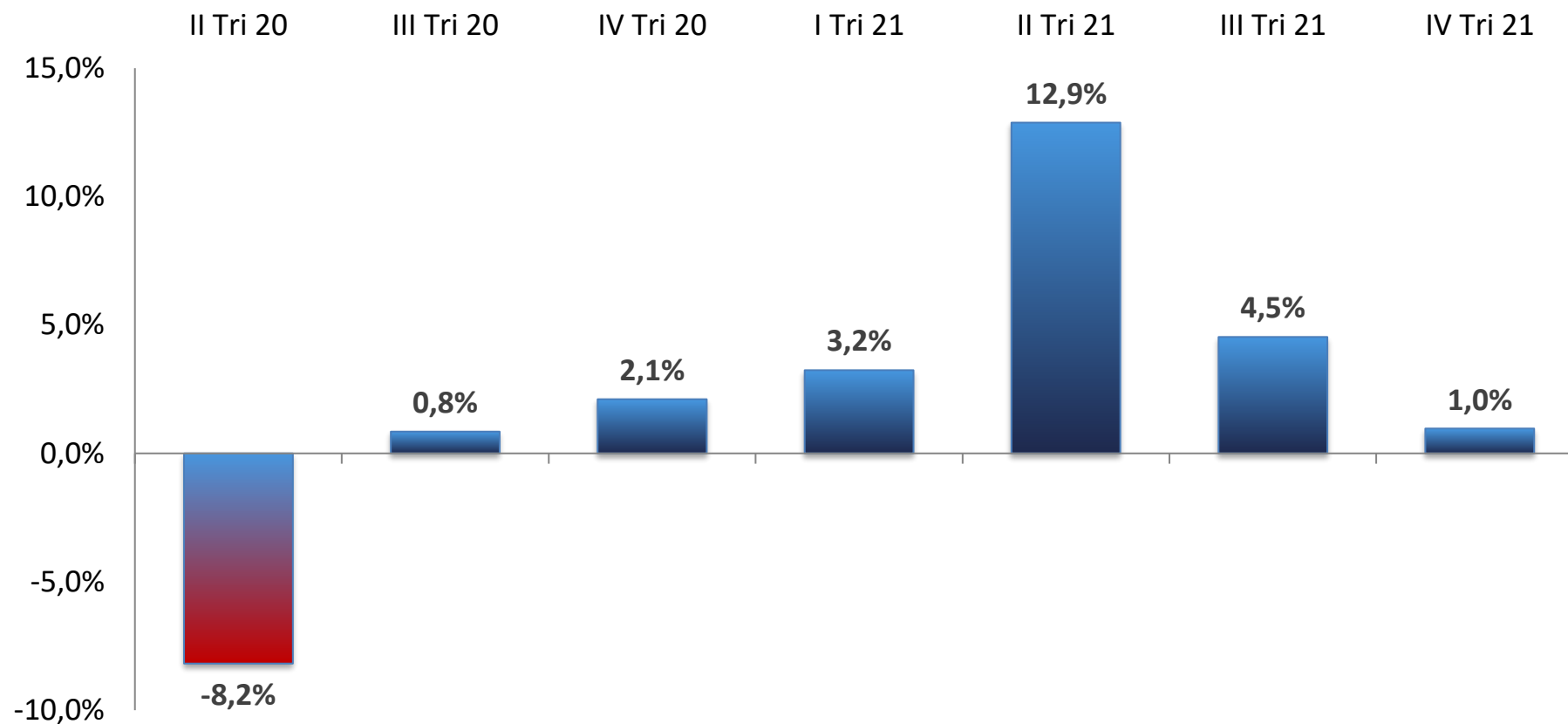
Consumo Livre 12 meses (%)





Série mensal (GWh)





Consumo Total | por região e subsistema (GWh)



Período	Jan a Set			IV Trimestre			Ano		
	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%
Região Geográfica									
Norte	25.524	27.041	5,9	9.146	9.574	4,7	34.670	36.615	5,6
Nordeste	59.680	64.108	7,4	21.477	22.728	5,8	81.158	86.836	7,0
Sudeste	170.623	182.650	7,0	62.409	61.828	-0,9	233.032	244.478	4,9
Sul	65.137	69.600	6,9	22.769	22.989	1,0	87.906	92.590	5,3
Centro-Oeste	28.405	29.318	3,2	10.469	10.371	-0,9	38.874	39.690	2,1
Brasil	349.369	372.718	6,7	126.271	127.491	1,0	475.640	500.209	5,2
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	2.159	2.184	1,2	789	777	-1,6	2.948	2.961	0,4
Norte	26.053	27.861	6,9	9.354	9.923	6,1	35.407	37.784	6,7
Nordeste	54.064	58.163	7,6	19.359	20.504	5,9	73.423	78.667	7,1
SE/CO	201.957	214.909	6,4	74.000	73.298	-0,9	275.956	288.207	4,4
Sul	65.137	69.600	6,9	22.769	22.989	1,0	87.906	92.590	5,3
Brasil	349.369	372.718	6,7	126.271	127.491	1,0	475.640	500.209	5,2

Fonte: EPE, 2022.

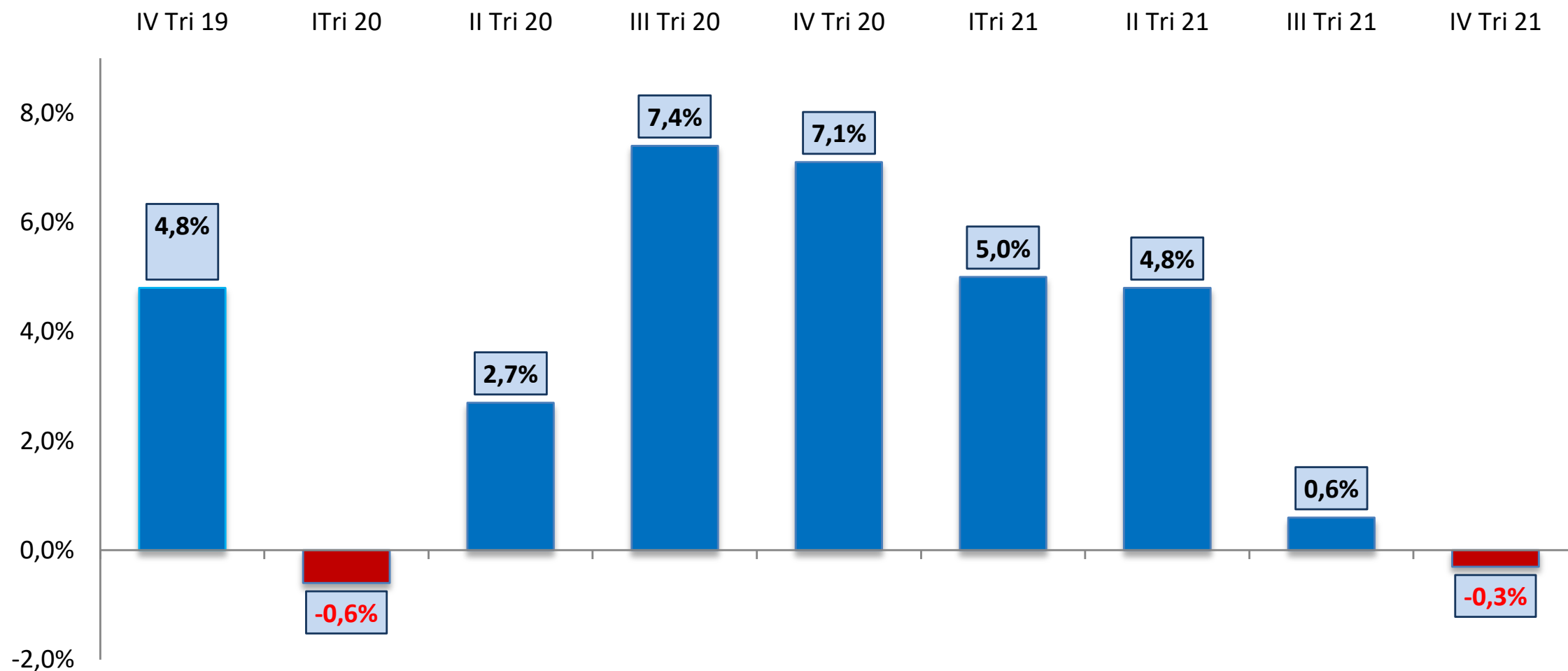
Mercado de
energía eléctrica

Consumo Residencial

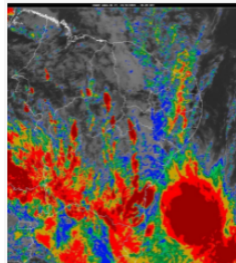
Consumo Residencial | por região e subsistema (GWh)

Período	Jan a Set			IV Trimestre			Ano		
	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%
Região Geográfica									
Norte	7.592	7.861	3,5	2.744	2.881	5,0	10.336	10.742	3,9
Nordeste	22.561	23.469	4,0	8.050	8.168	1,5	30.611	31.637	3,4
Sudeste	51.374	53.303	3,8	18.619	17.451	-6,3	69.993	70.754	1,1
Sul	17.779	18.149	2,1	6.021	5.906	-1,9	23.799	24.055	1,1
Centro-Oeste	9.686	10.032	3,6	3.748	3.605	-3,8	13.434	13.637	1,5
Brasil	108.993	112.815	3,5	39.181	38.009	-3,0	148.173	150.824	1,8
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	1.111	1.130	1,8	412	405	-1,9	1.523	1.535	0,8
Norte	7.792	8.136	4,4	2.797	2.994	7,0	10.589	11.129	5,1
Nordeste	19.962	20.740	3,9	7.073	7.153	1,1	27.035	27.892	3,2
SE/CO	62.349	64.660	3,7	22.878	21.553	-5,8	85.226	86.213	1,2
Sul	17.779	18.149	2,1	6.021	5.906	-1,9	23.799	24.055	1,1
Brasil	108.993	112.815	3,5	39.181	38.009	-3,0	148.173	150.824	1,8

Fonte: EPE, 2021.



Fonte: EPE, 2022.



ANÁLISE DAS CHUVAS NA BAHIA, MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO EM DEZEMBRO DE 2021.

O mês de dezembro de 2021 foi marcado por muita chuva em grande parte da Bahia e no norte de Minas Gerais e do Espírito Santo. O principal fenômeno meteorológico responsável pelas chuvas nessas áreas foi a Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS).

Postado por Viviane Samara Barbosa Nonato em 27/12/2021 17h30 · 2 months ago

Fonte: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/p5>, 2021.

Instituto Nacional de Meteorologia

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Tempo ▾ Clima ▾ Dados Meteorológicos ▾ Satélites ▾ Risco de Incêndio ▾ Previsão Numérica ▾ Sisdagro ▾ Publicações ▾ Sobre ▾ Informações ▾

BALANÇO DA PRIMAVERA 2021 NAS CAPITAIS BRASÍLIA, GOIÂNIA, CUIABÁ, PORTO VELHO E PALMAS

Durante a primavera de 2021 choveu em 53 dias na Estação Convencional de Brasília (83377), totalizando 738,8 mm, o que equivale a 26% acima da média histórica sazonal que é de 584,3 mm (1981-2010), ou seja, **um saldo em termos de volume de chuva de 154,5 mm.**

Por Viviane Samara Barbosa Nonato - publicado 03/01/2022 14h28 · Última modificação 03/01/2022 15h40 ·

[Compartilhar](#) [Twitter](#)

A primavera no Hemisfério Sul teve início às 16h21min (horário de Brasília) do dia 22 de setembro de 2021 e finalizou às 12h59min do dia 21 de dezembro de 2021. Esta estação caracteriza-se pela transição entre as estações seca (inverno) e chuvosa (verão) no setor central do Brasil, com início da convergência de umidade vinda da Amazônia, definindo a qualidade do período chuvoso sobre as regiões Centro-Oeste, Sudeste e parte centrossul da Região Norte.

Durante essa estação ocorrem os primeiros episódios da Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS), responsáveis pela ocorrência de volumes expressivos de chuva no Centro-Oeste, Sudeste, na faixa sul do Pará, do Tocantins e da Bahia. Já no norte da Região Nordeste, a primavera está inserida no período mais seco, quando os acumulados de chuva costumam ser inferiores a 100 mm. No Sul do País, podem ocorrer Complexos Convectivos de Mesoescala (CCM), normalmente associados a chuvas fortes, rajadas de vento, descargas atmosféricas e eventual queda de granizo.

Vale destacar a ocorrência de 6 episódios de ZCAS durante a primavera de 2021, sendo três no mês de novembro (entre os dias: 02 a 06/11; 11 a 14/11 e 18 a 21/11) e três em dezembro (entre os dias: 01 a 04/12; 07 a 11/12 e 13 e 28/12 já pegando parte do Verão), ocasionando volumes expressivos de chuva no Mato Grosso, Goiás, Distrito Federal, Tocantins, Minas Gerais, Espírito Santo e na Bahia, o que contribuíram para que os acumulados superassem a normal climatológica em muitas localidades, inclusive nas capitais.

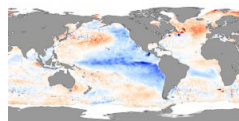
Fonte: <https://portal.inmet.gov.br/noticias/balan%C3%A7o-da-primavera-2021-nas-capitais-bras%C3%ADlia-goi%C3%A2nia-cuiab%C3%A1-porto-velho-e-palmas>, 2022.

Renda média real do brasileiro caiu 7% em 2021, diz IBGE

No quarto trimestre de 2021, a renda ficou em R\$ 2.447, o menor valor da série histórica da pesquisa do instituto, iniciada em 2012

Fonte: [Renda média real do brasileiro caiu 7% em 2021, diz IBGE | Brasil | Valor Econômico \(globo.com\)](#), 2022.

2021 deverá ter temperaturas mais amenas e influência do La Niña

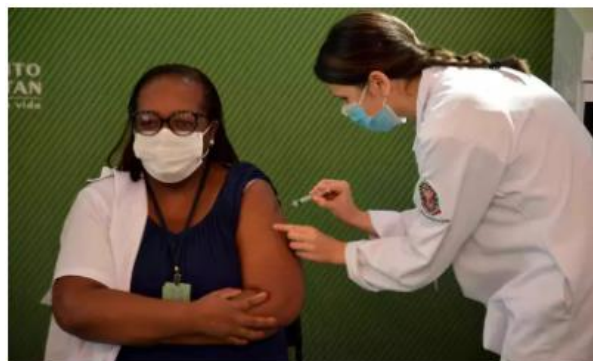


O ano de 2021 começa sob a influência do La Niña, segundo o National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), dos Estados Unidos. O fenômeno climático, que ficou mais intenso em outubro, deverá se estender durante o verão e trazer temperaturas mais amenas. Isso ocorre pela influência do resfriamento das águas superficiais do oceano, o que afeta também a atmosfera.

Fonte: [2021 deverá ter temperaturas mais amenas e influência do La Niña - Blog do Seridó \(blogdoserido.com.br\)](#), 2021

O que o Brasil aprendeu em 2021 com a vacinação contra COVID-19

Segundo ano da pandemia termina com quase 70% da população totalmente imunizada contra o coronavírus, recuo na média de mortes e incerteza sobre próximas etapas



A enfermeira Mônica Calazans foi a primeira moradora do Brasil a ser vacinada contra COVID-19, em 17 de janeiro, em São Paulo

(Foto: Nelson Sô/APP - 1/21/21)

Fonte: [O que o Brasil aprendeu em 2021 com a vacinação contra COVID-19 - Nacional - Estado de Minas](#), 2021.

Programa de Incentivo à Redução Voluntária do Consumo de Energia Elétrica

Cerca de **R\$ 2,4 bilhões de bônus** na conta de luz dos consumidores
Economia final de 4,5% na tarifa do consumidor residencial



Economia de 5,6 milhões de megawatt/hora (MWh), de setembro a dezembro de 2021.

Que correspondem:

- ao consumo anual do estado da Paraíba ou do Rio Grande do Norte
- à energia suficiente para abastecer 32,8 milhões de famílias em um mês
- a 3,81% da capacidade de armazenamento do subsistema Sudeste/Centro-Oeste (considerado a "caixa d'água" do Brasil)
- à geração das usinas de Angra I e II durante quatro meses

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
BRASIL

Fonte: [Programa de redução voluntária do consumo de energia gera R\\$ 2,4 bilhões de bônus aos consumidores — Português \(Brasil\) \(www.gov.br\)](#), 2022.

IPCA

Inflação sobe 0,73% em dezembro e fecha 2021 com alta de 10,06%

Elaboração: **Estatísticas Econômicas** | Irene Gomes

11/01/2022 09h00 | Atualizado em 12/01/2022 07h36



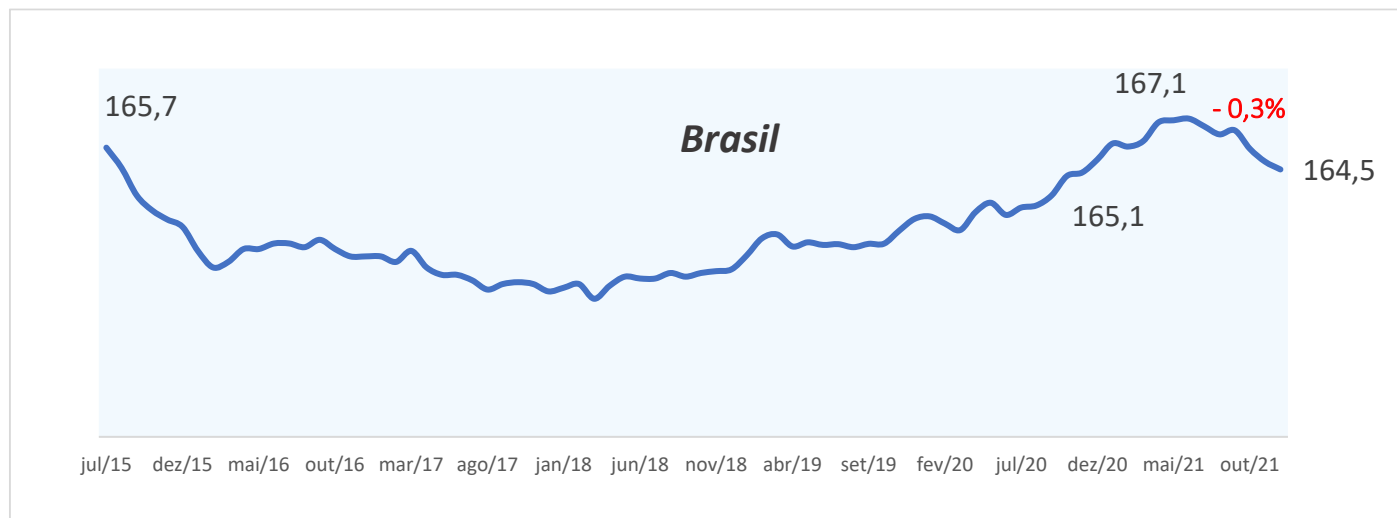
Com alta de 47,41%, gasolina foi um dos principais impulsionadores na inflação de 2021 - Foto: Mariana Pimenta/Agência IBGE Notícias

Com alta de 0,73% em dezembro, a inflação fechou o ano de 2021 com um aumento de 10,06%. Essa é a maior taxa acumulada no ano desde 2015, quando foi de 10,67%, e extrapolou a meta de 3,75% definida pelo Conselho Monetário Nacional para 2021, cujo teto era de 5,25%. Os dados são do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), divulgado hoje (11) pelo IBGE.

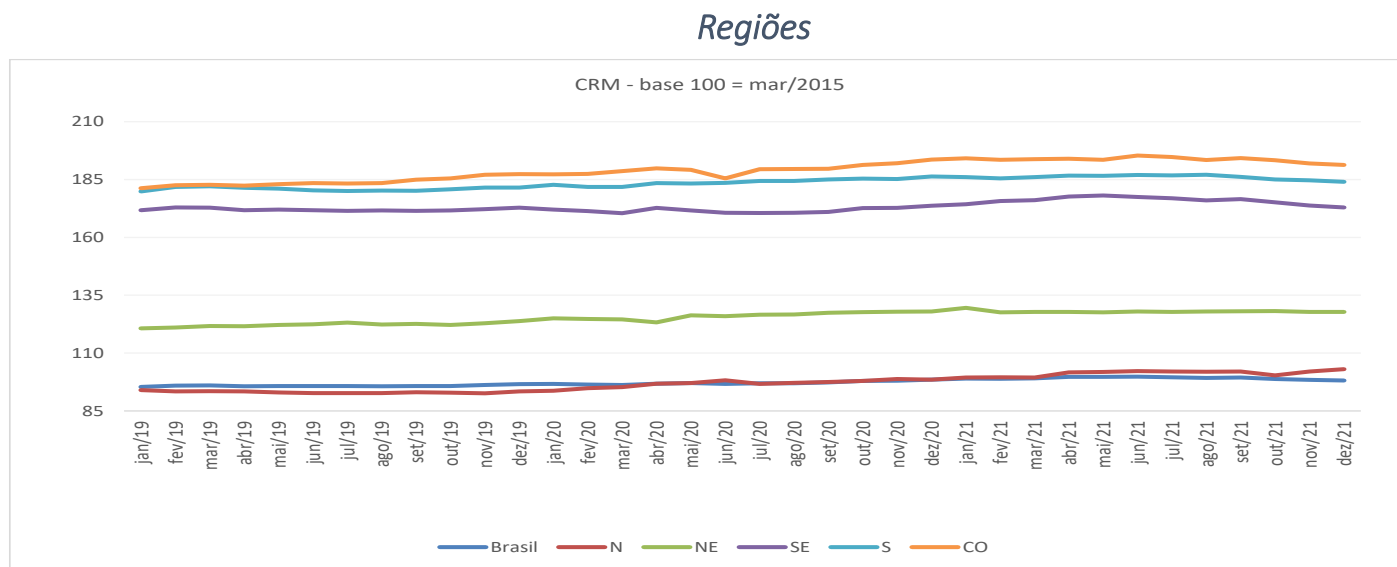
O resultado de 2021 foi influenciado principalmente pelo grupo Transportes, que apresentou a maior variação (21,03%) e o maior impacto (4,19 p.p.) no acumulado do ano. Em seguida vieram Habitação (13,05%), que contribuiu com 2,05 p.p., e Alimentação e bebidas (7,94%), com impacto de 1,68 p.p. Juntos, os três grupos responderam por cerca de 79% do IPCA de 2021.

Fonte: [Inflação sobe 0,73% em dezembro e fecha 2021 com alta de 10,06% | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](#), 2022

Consumo Residencial | consumo médio (kWh/mês)



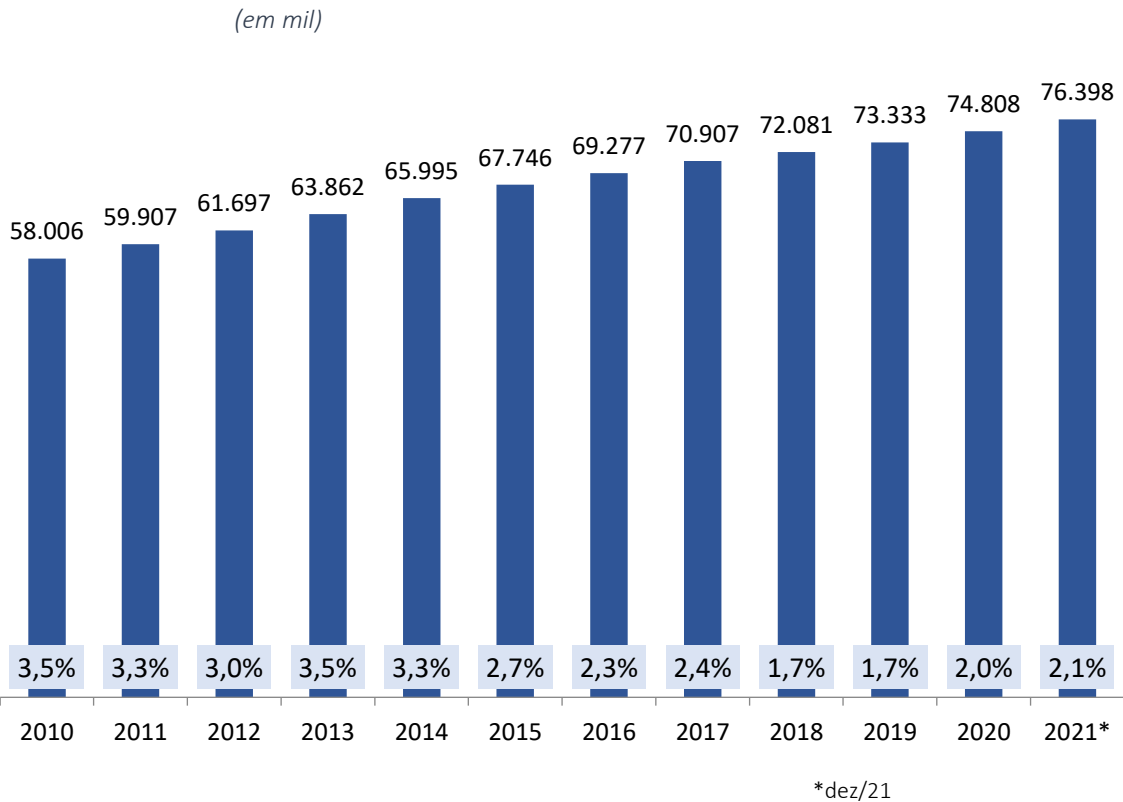
Fonte: EPE, 2022.



Fonte: EPE, 2022.

- O consumo residencial médio **caiu 0,3%** no 4º trimestre de 2021 em relação ao mesmo trimestre de 2020. A queda foi puxada pelas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste, chegando ao valor de **164,5 kWh/mês**. Adicionalmente em relação ao 3º trimestre de 2021 registrou **queda de 1,3%**.
- O consumo médio manteve-se estável no 4º trimestre no Nordeste. Já, no Norte aumentou.
- Temperaturas mais amenas e um maior volume de chuvas nas regiões Sudeste e Centro-Oeste do Brasil influenciaram na queda do consumo de energia elétrica no período.

Consumo Residencial | número de consumidores

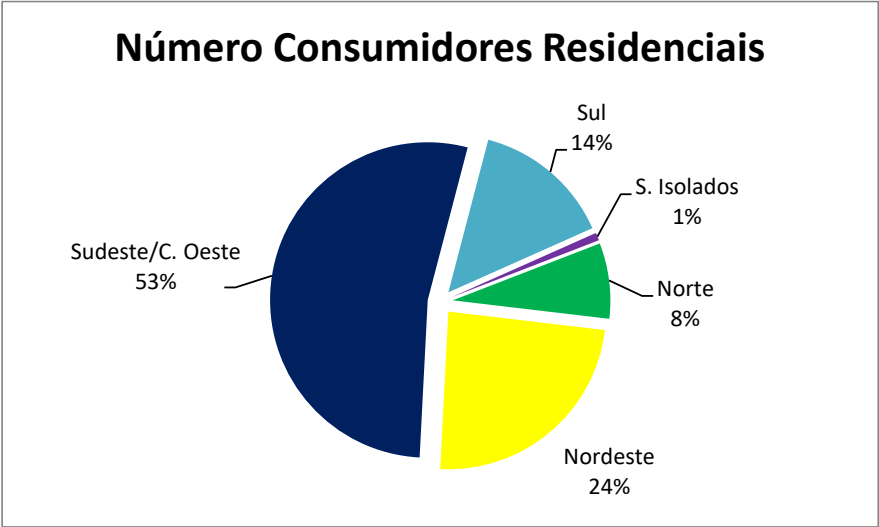


2004-2014: 3,3% a.a

2014-2021: 2,3% a.a

Fonte: EPE, 2022.

Número Consumidores	Dezembro		Δ	
	2020	2021	Abs.	%
Região Geográfica				
Norte	4.868.068	4.839.413	-28.655	-0,6
Nordeste	19.929.085	20.627.544	698.459	3,5
Sudeste	33.584.322	34.097.345	513.023	1,5
Sul	10.645.484	10.892.435	246.951	2,3
Centro-Oeste	5.781.230	5.940.764	159.534	2,8
Subsistema Elétrico				
S. Isolados	675.429	607.593	-67.836	-10,0
Norte	5.839.195	5.913.981	74.786	1,3
Nordeste	17.619.463	18.299.591	680.128	3,9
Sudeste/C. Oeste	40.028.618	40.683.901	655.283	1,6
Sul	10.645.484	10.892.435	246.951	2,3
Brasil	74.808.189	76.397.501	1.589.312	2,1



Participação regional no total de consumidores residenciais no país.

Mercado de
energía eléctrica

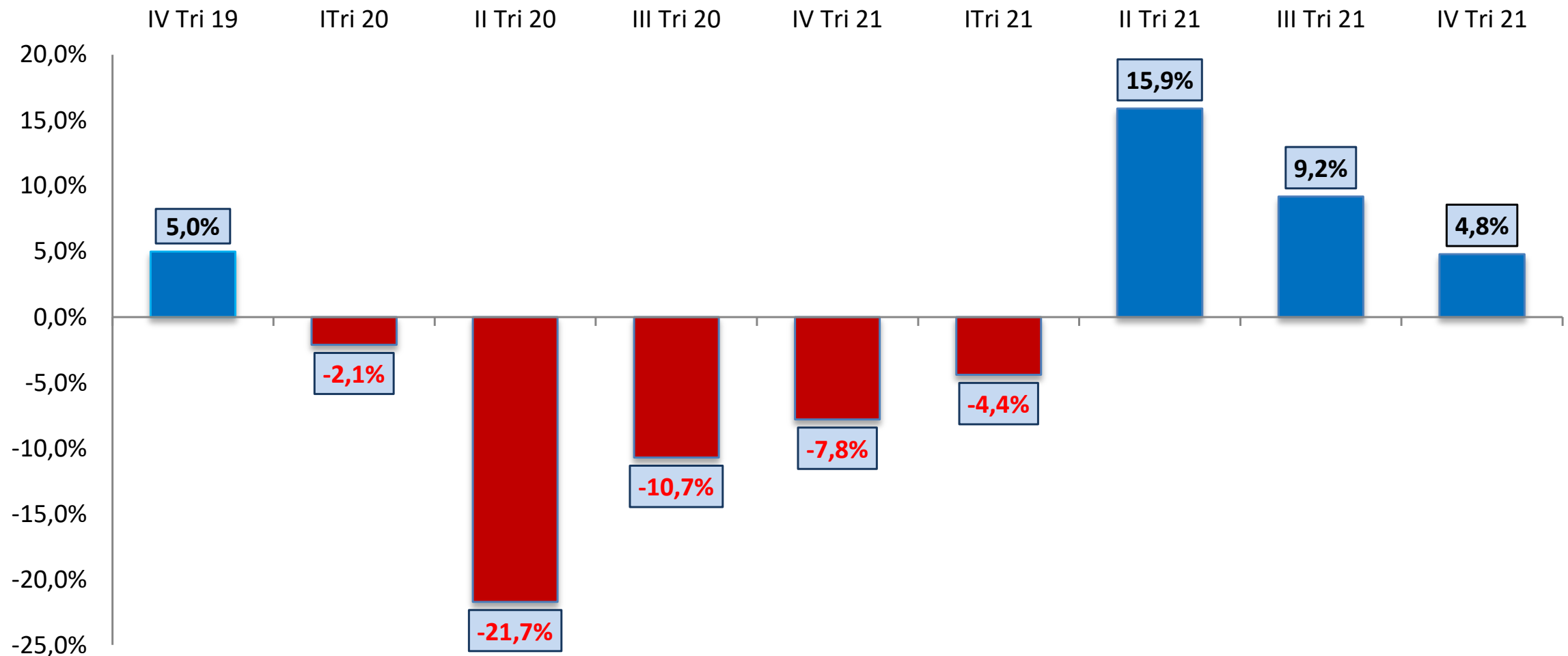
Consumo Comercial

Consumo Comercial | por região e subsistema (GWh)

Período	Jan a Set			IV Trimestre			Ano		
	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%
Região Geográfica									
Norte	3.621	3.815	5,3	1.332	1.399	5,0	4.953	5.214	5,3
Nordeste	9.702	10.518	8,4	3.514	3.884	10,5	13.216	14.402	9,0
Sudeste	31.300	33.062	5,6	11.575	11.876	2,6	42.875	44.938	4,8
Sul	10.751	11.327	5,4	3.704	3.984	7,6	14.455	15.311	5,9
Centro-Oeste	5.125	5.292	3,3	1.900	1.944	2,3	7.025	7.236	3,0
Brasil	60.500	64.013	5,8	22.024	23.087	4,8	82.524	87.101	5,5
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	383	393	2,5	145	144	-0,4	528	537	1,7
Norte	3.472	3.754	8,1	1.278	1.370	7,2	4.750	5.124	7,9
Nordeste	8.844	9.575	8,3	3.182	3.540	11,3	12.026	13.116	9,1
SE/CO	37.050	38.965	5,2	13.715	14.049	2,4	50.765	53.013	4,4
Sul	10.751	11.327	5,4	3.704	3.984	7,6	14.455	15.311	5,9
Brasil	60.500	64.013	5,8	22.024	23.087	4,8	82.524	87.101	5,5

Fonte: EPE, 2022.

Consumo Comercial | taxas trimestrais (%)



Fonte: EPE, 2022.



Fonte: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao/>, 2022

Pesquisa Mensal de Comércio

Vendas no varejo variam -0,1% em dezembro e crescem 1,4% em 2021

Editoria: **Estatísticas Econômicas** | Cristiane Crelier

09/02/2022 09h00 | Atualizado em 09/02/2022 10h35



Volume de vendas de Móveis e Eletrodomésticos caiu 17,6% de novembro para dezembro e de 7,0% no ano - Foto: Helena Pontes/Agência IBGE Notícias

As vendas do comércio varejista registraram variação de -0,1% em dezembro, mas fecharam o ano de 2021 acumulando crescimento de 1,4% em relação a 2020. Assim, 2021 foi o quinto ano consecutivo de resultados positivos para o volume de vendas no varejo e o resultado foi bem próximo dos dois anos anteriores, que registraram alta de 1,2% (2020) e de 1,8% (2019). O último ano a acumular perdas em relação ao ano anterior foi 2016 (-6,2%).

Fonte: [Vendas no varejo variam -0,1% em dezembro e crescem 1,4% em 2021 | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](#), 2022.

Pesquisa Mensal de Serviços

Setor de serviços cresce 10,9% em 2021 e supera perdas de 2020

Editoria: **Estatísticas Econômicas** | Irene Gomes

10/02/2022 09h00 | Atualizado em 10/02/2022 10h23



Setor de transportes impulsiona alta dos serviços em 2021 - Foto: Rodrigo Felix/SCIL-PR

O setor de serviços cresceu 10,9% em 2021, após ter recuado 7,8% em 2020. Essa foi a maior taxa para um fechamento de ano desde o início da série histórica em 2012. Já na comparação de dezembro contra novembro, o setor cresceu 1,4%, segundo mês seguido de alta, acumulando expansão de 4,1%. Os dados são da Pesquisa Mensal de Serviços, divulgada hoje (10) pelo IBGE.

De acordo com o gerente da pesquisa, Rodrigo Lobo, entre 2012 para 2019 o setor de serviços acumulou uma variação positiva de 0,1% e, no biênio 2020-2021, uma alta de 2,2%. Ou seja, boa parte do crescimento acumulado dos últimos 10 anos (2,3%) se deve ao desempenho mais dinâmico de alguns

Fonte: [Setor de serviços cresce 10,9% em 2021 e supera perdas de 2020 | Agência de Notícias \(ibge.gov.br\)](#), 2022.

Mercado de
energía eléctrica

Consumo Industrial

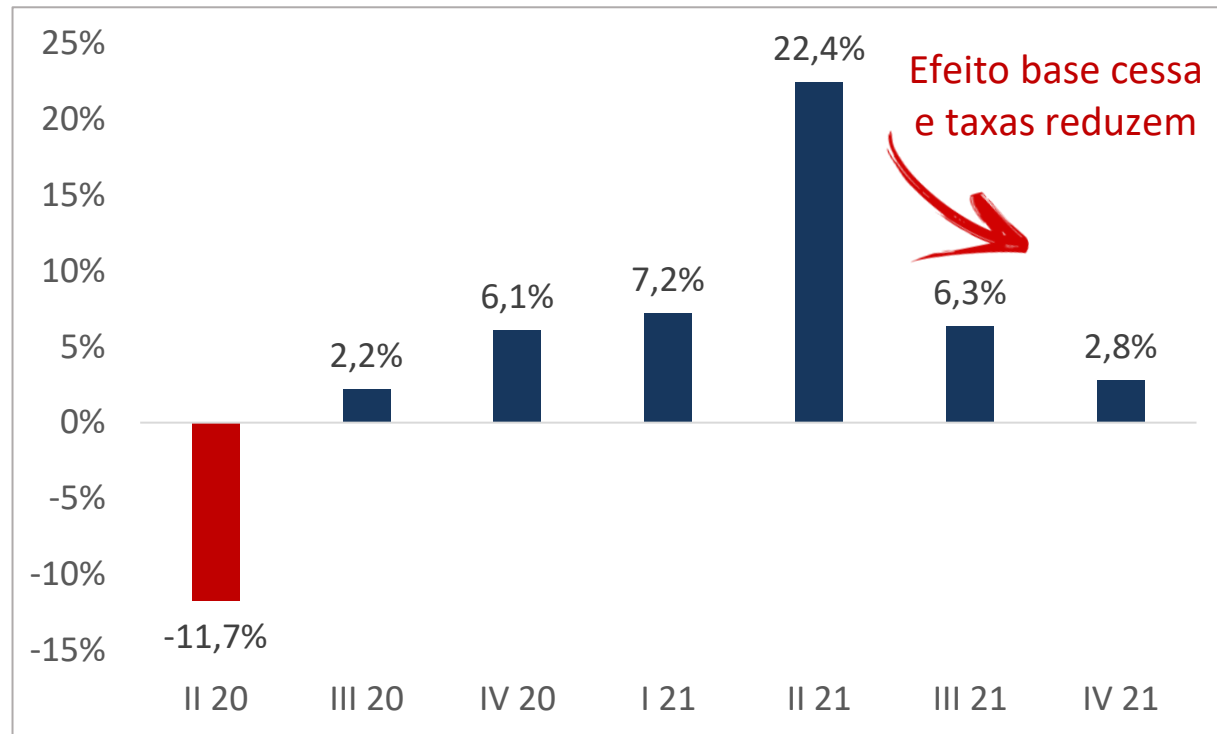
Consumo Industrial | por regiões e subsistemas (GWh)

Período	Jan a Set			IV Trimestre			Ano		
	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%	2020	2021	Δ%
Região Geográfica									
Norte	10.701	11.779	10,1	3.822	4.018	5,1	14.523	15.797	8,8
Nordeste	15.486	17.211	11,1	5.632	5.966	5,9	21.118	23.178	9,8
Sudeste	64.043	71.954	12,4	23.754	24.424	2,8	87.797	96.378	9,8
Sul	23.880	26.968	12,9	8.918	8.934	0,2	32.798	35.901	9,5
Centro-Oeste	7.496	7.729	3,1	2.601	2.636	1,3	10.097	10.364	2,6
Brasil	121.606	135.641	11,5	44.727	45.978	2,8	166.333	181.619	9,2
Subsistema Elétrico									
S. Isolados	103	123	19,3	37	39	4,2	140	162	15,2
Norte	11.390	12.531	10,0	4.102	4.336	5,7	15.492	16.867	8,9
Nordeste	14.337	15.994	11,6	5.188	5.486	5,7	19.525	21.480	10,0
SE/CO	71.896	80.026	11,3	26.481	27.183	2,7	98.377	107.209	9,0
Sul	23.880	26.968	12,9	8.918	8.934	0,2	32.798	35.901	9,5
Brasil	121.606	135.641	11,5	44.727	45.978	2,8	166.333	181.619	9,2

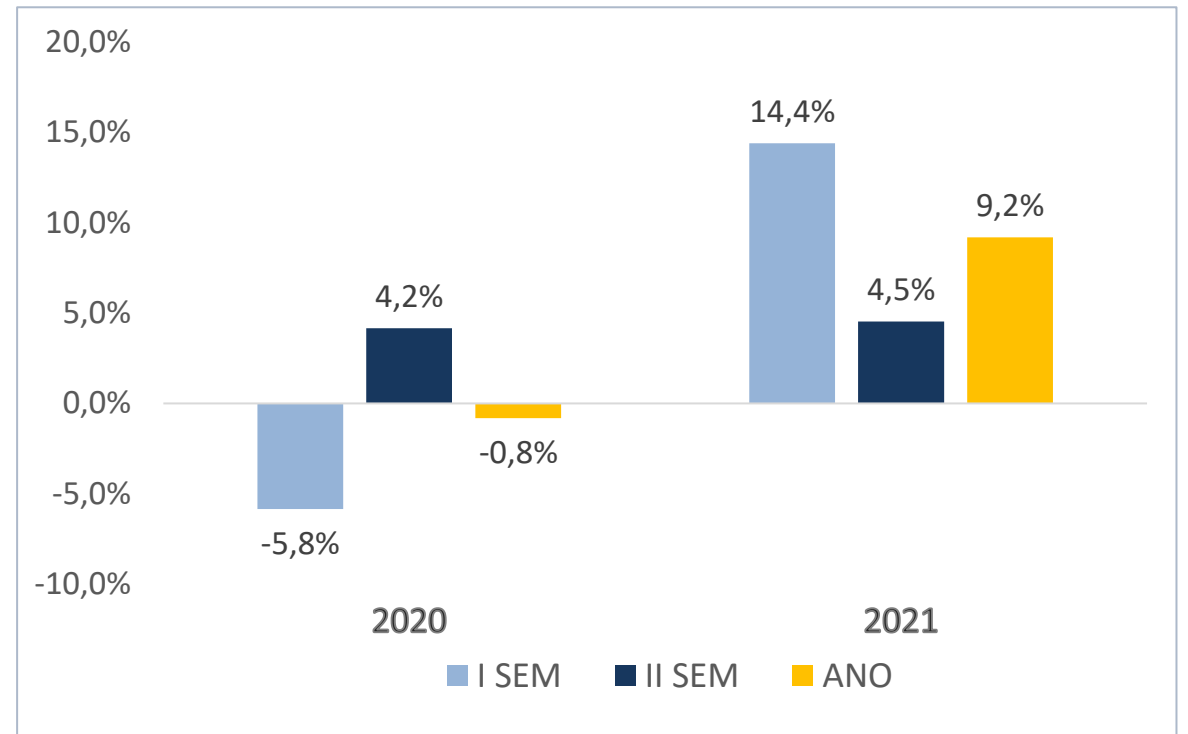
Fonte: EPE/COPAM, <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/consumo-de-energia-eletrica>

Consumo Industrial | taxas trimestrais, semestrais e anuais (%)

Taxas trimestrais (%)

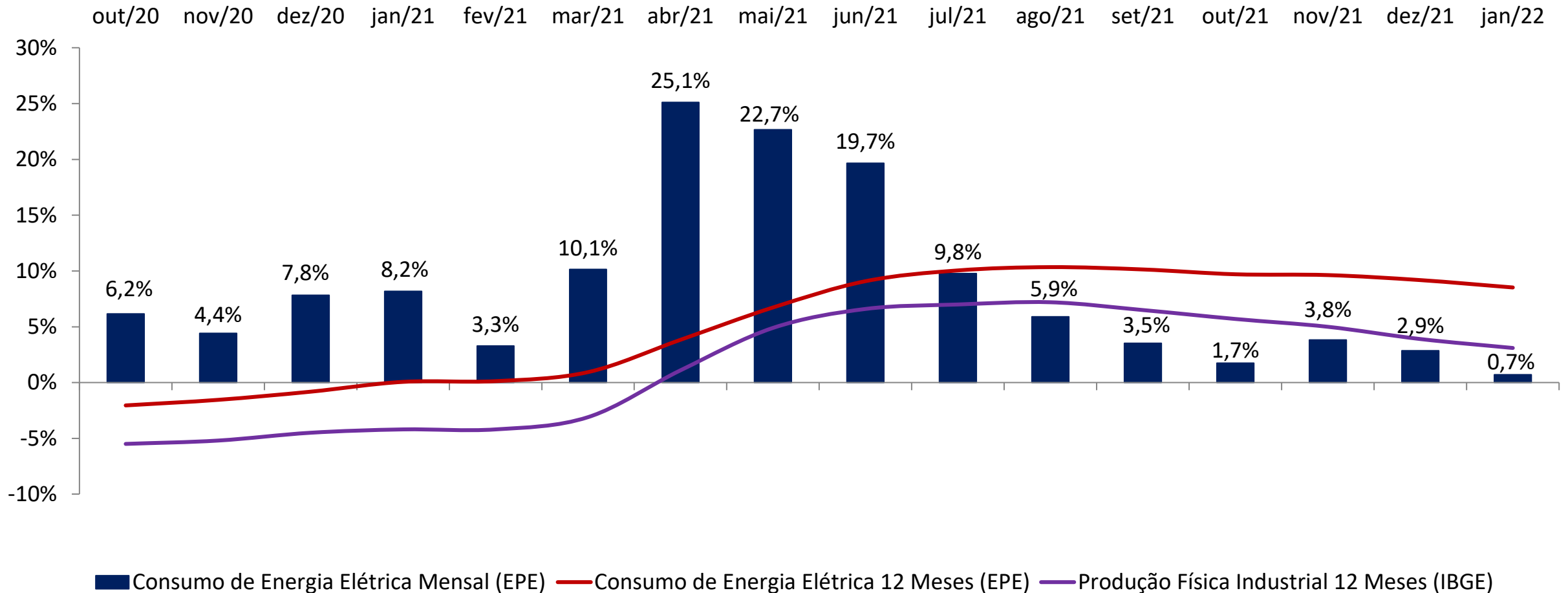


Taxas semestrais e anuais (%)



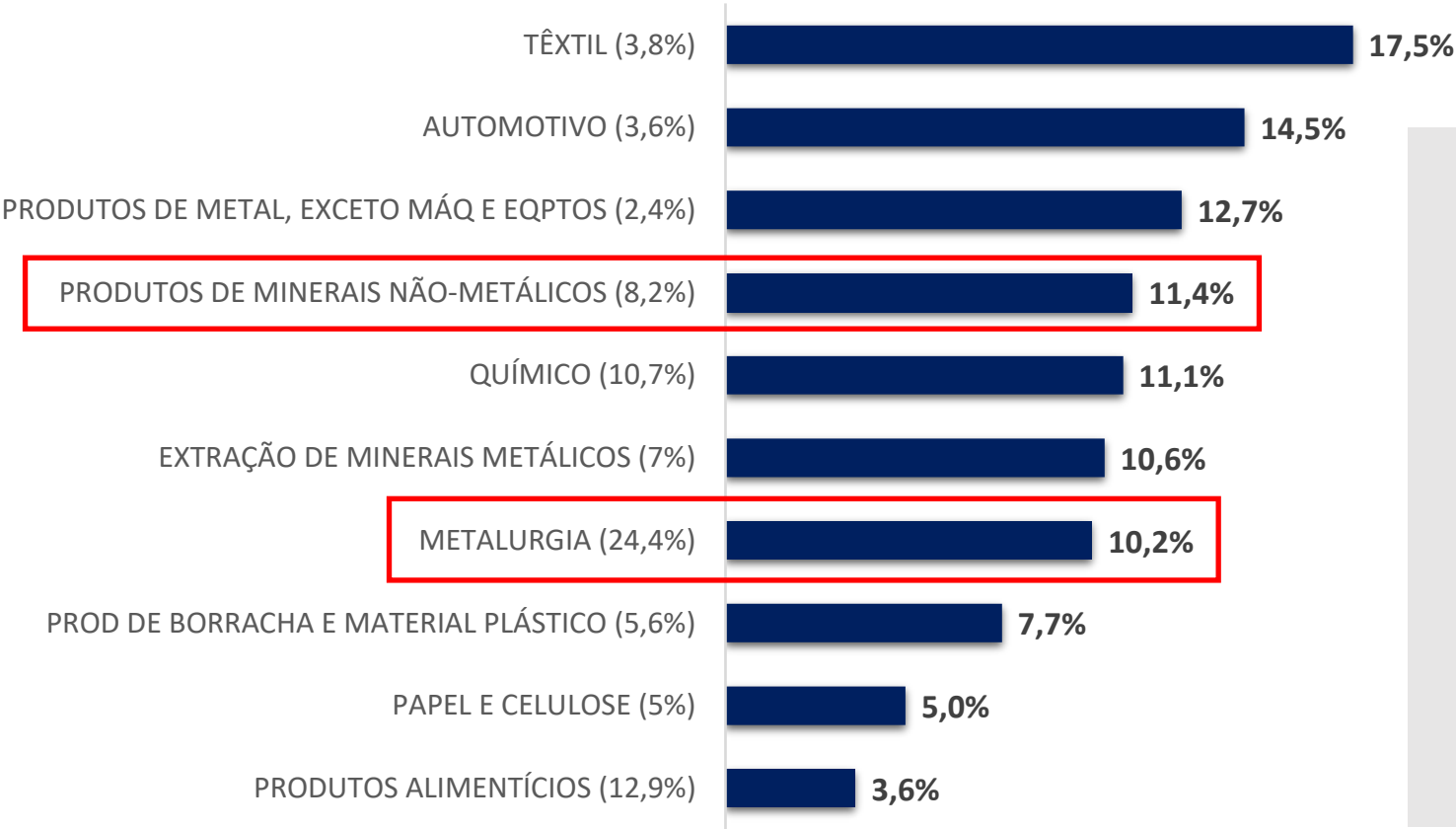
Fonte: EPE/COPAM, <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/consumo-de-energia-eletrica>

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



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

Taxas dos 10+ Eletrointensivos (Jan-Dez 2021)

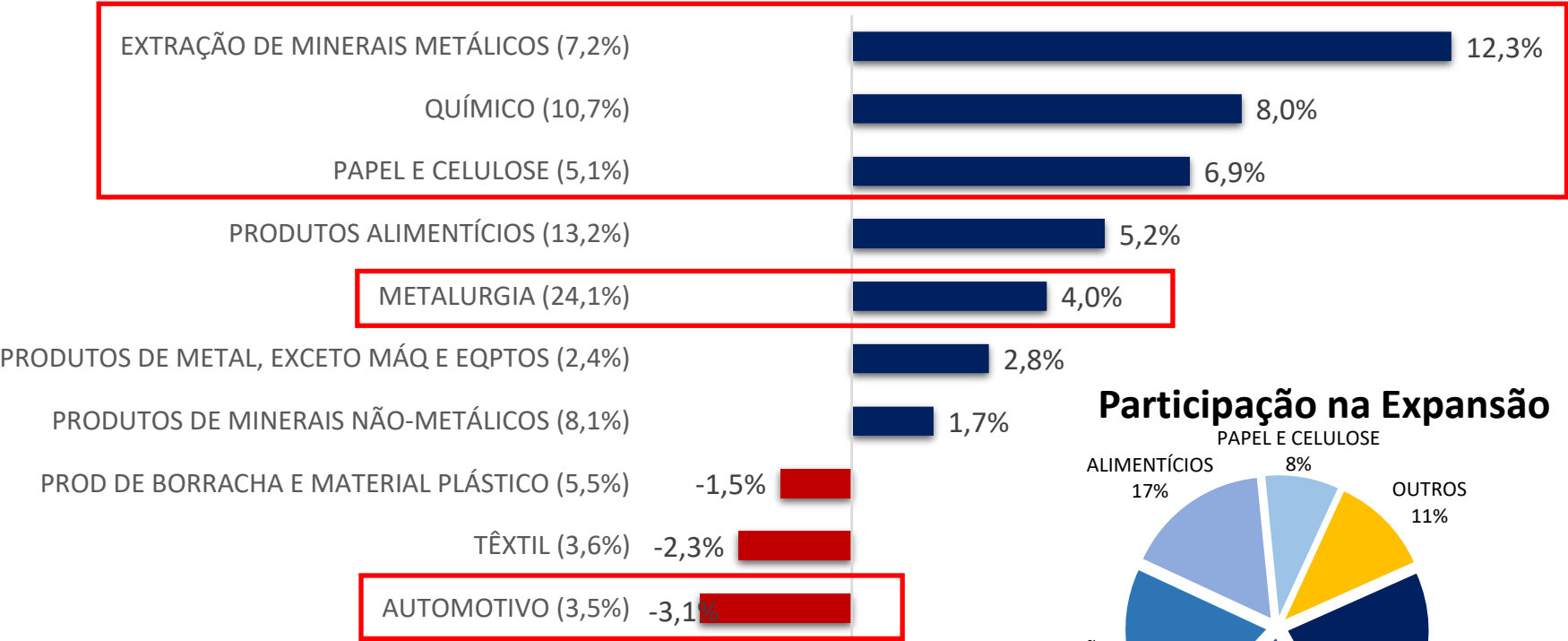


Taxas em 2020 (Boletim Trimestral Nº4)					
VARIAÇÃO DO CONSUMO DOS 10 SETORES INDUSTRIAIS MAIS ELETROINTENSIVOS EM 12 MESES (2019-2020)					
10+ ELETROINTENSIVOS		Δ% TRI.	PART.	10+ ELETROINTENSIVOS	Δ% TRI. PART.
 METALÚRGICO		+3,3%	24,1%	 BORRACHA E MATERIAL PLÁSTICO	-1,7% 5,7%
 PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS		+2,8%	8,0%	 EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	-2,8% 7,0%
 PRODUTOS ALIMENTÍCIOS		+1,3%	13,6%	 TÊXTIL	-7,0% 3,5%
 PAPEL E CELULOSE		0,0%	5,2%	 PRODUTOS METÁLICOS (EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS)	-8,2% 2,4%
 QUÍMICO		-1,3%	10,6%	 AUTOMOTIVO	-17,5% 3,4%

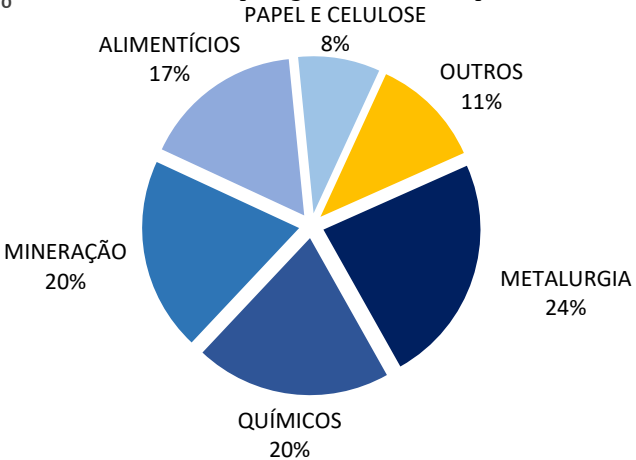
Nota: variação percentual entre os 12 meses 2021 e os 12 meses de 2020

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

Taxas dos 10+ Eletrointensivos (4º Tri 2021)



Participação na Expansão



Enquanto no 4º Tri 2020...

(Boletim Trimestral Nº4)

VARIAÇÃO TRIMESTRAL DO CONSUMO INDUSTRIAL DE ELETRICIDADE		
10+ ELETROINTENSIVOS	Δ% TRI.	PART.
 PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS	+12,8%	8,4%
 TÊXTIL	+10,1%	3,8%
 METALÚRGICO	+8,7%	23,9%
 QUÍMICO	+6,5%	10,4%
 BORRACHA E MATERIAL PLÁSTICO	+6,4%	5,9%
 PRODUTOS METÁLICOS (EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS)	+4,8%	2,5%
 PAPEL E CELULOSE	+4,0%	5,1%
 AUTOMOTIVO	+1,3%	3,8%
 EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	+1,3%	6,7%
 PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	-0,6%	12,9%

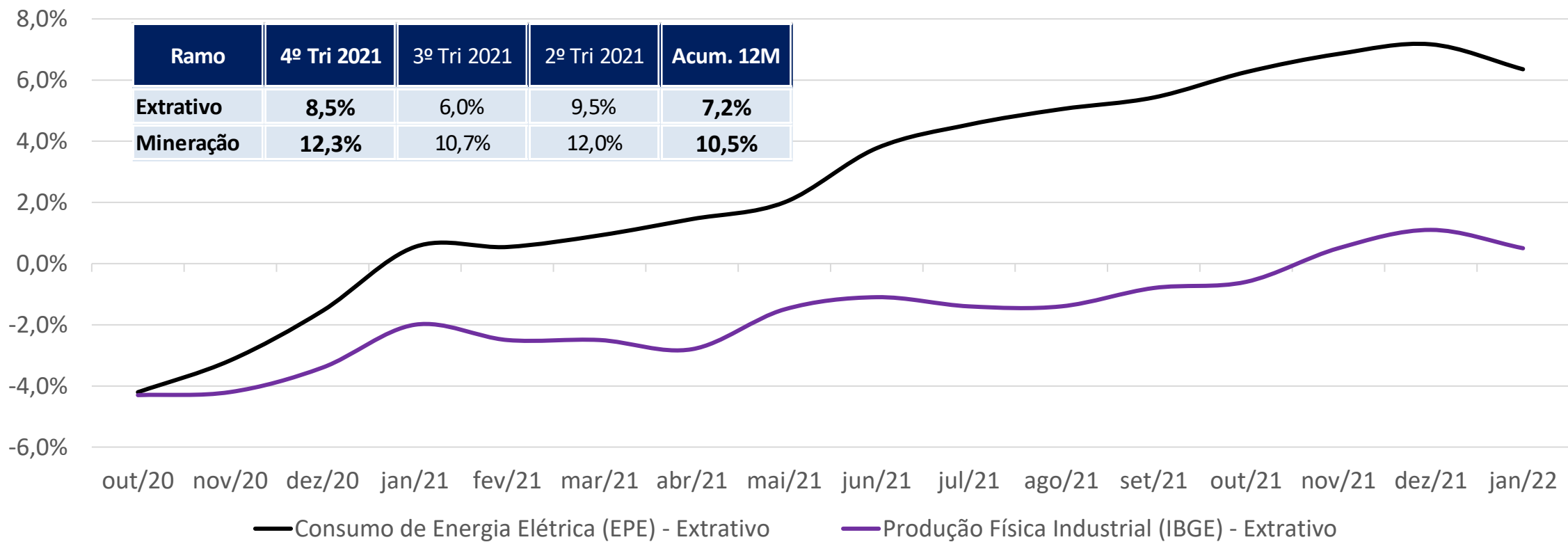
Nota: variação avaliada em Δ% entre o 4º trimestre de 2020 e o 4º trimestre de 2019

Nota: variação percentual entre o 3º trimestre de 2021 e o 3º trimestre de 2020

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

Consumo Industrial | Extração de Minerais Metálicos (5º em energia)

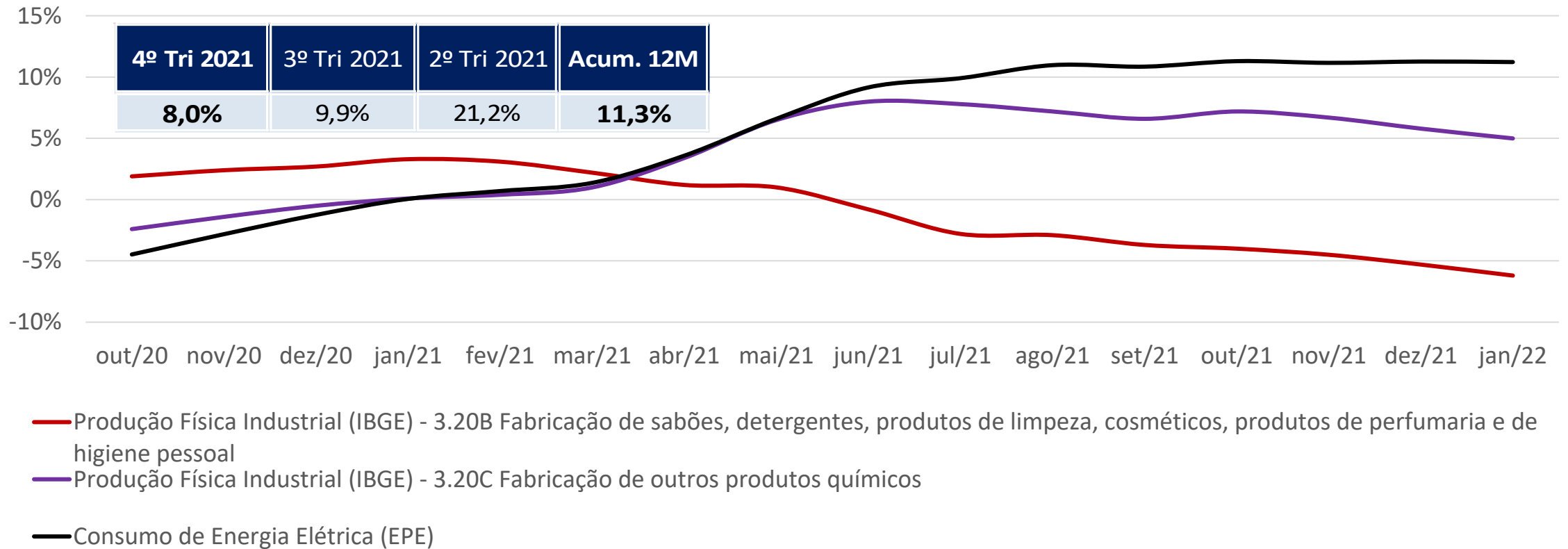
- Pelotização (MG e ES): retomada gradual (26% da cap.) da operação em dez/20, parada desde nov/15
- Mineração (MG): retomada da produção em um grande complexo do setor em mar/21, paralizada desde fev/19
- 3º tri: Intervenção chinesa desvaloriza minério de ferro em 40%. Maior mineradora do país revisa produção e venda
- Produção na maior mineradora do país no 4º tri: -2,4% em minério de ferro e +27,5% produção de pelotas



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

Consumo Industrial | Químicos (3º em energia)

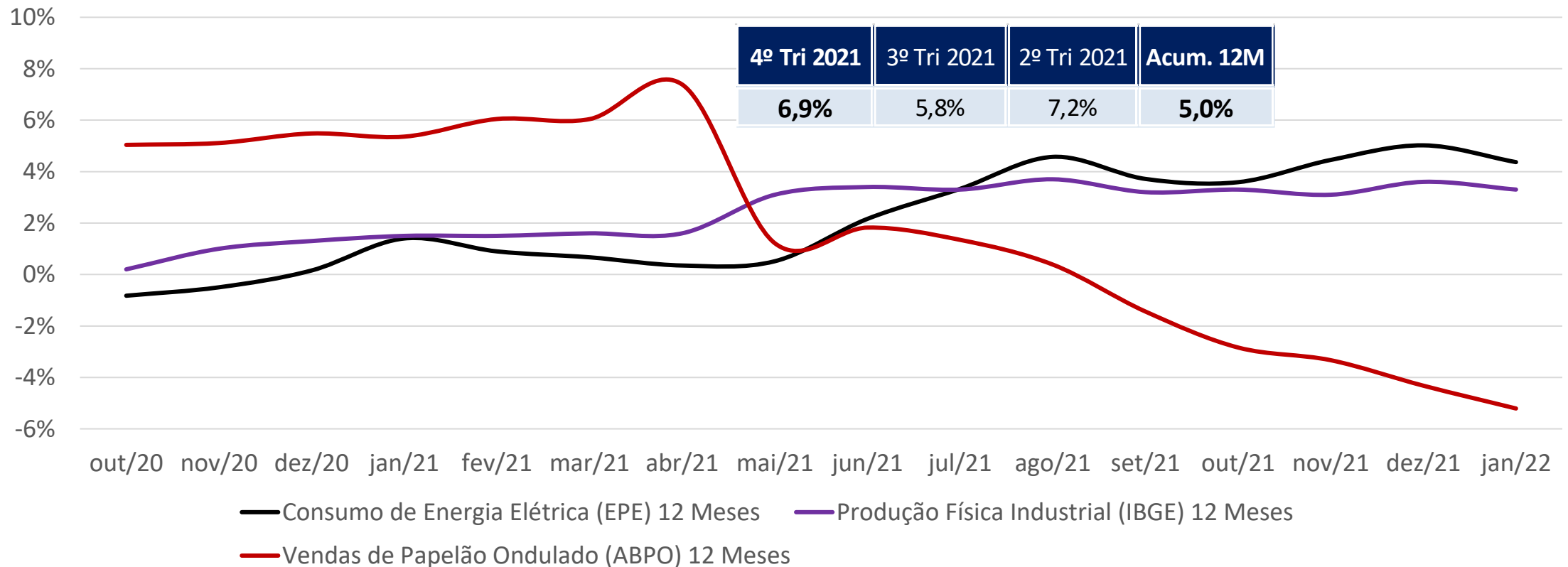
- Retomada da operação (2021): duas unidades de fertilizantes e uma de cloro-soda, paradas desde 2019, todas no Nordeste
- 4º tri: +1,3% produção física (PIM-PF/IBGE)
- 2021: +8,7% consumo aparente nacional (CAN): produção +5,0%, exportações +0,8% e importações +10,6% (ABIQUIM)
- NUCI estável em 72% em 2021, mas cloro e álcalis +15% e intermediários para plásticos +17% (ABIQUIM)



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

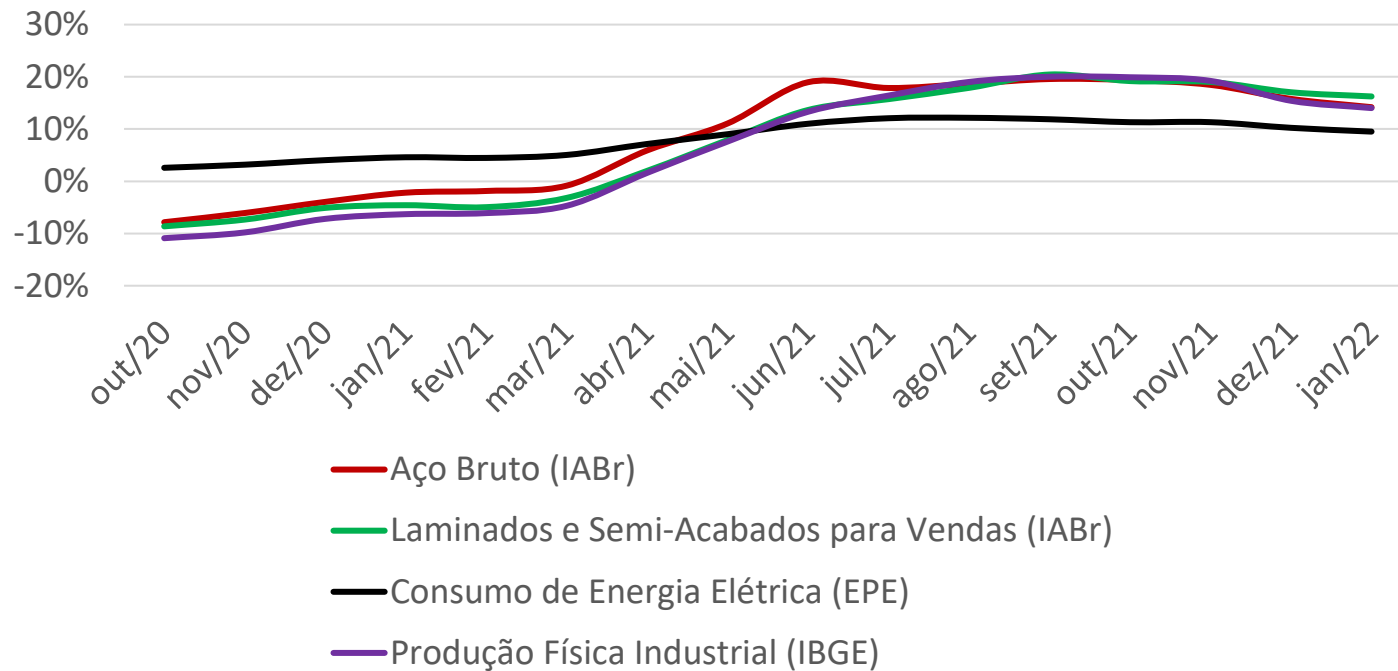
Consumo Industrial | Papel e Celulose (7º em energia)

- 2021: aquecimento da demanda internacional por celulose e valorização da *commodity*
- Produção física +3,1% no 4º tri e +3,6% em 2021 (PIM-PF/IBGE)
- 4º tri: Parada de manutenção de TGs em unidades no Nordeste levou a consumo adicional do SIN que foi a maior parte da expansão no ramo e relevante na expansão do consumo industrial do Nordeste



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

Consumo Industrial | Metalurgia (1º em energia)



4º Tri 2021	2º Tri 2021	2º Tri 2021	Acum. 12M
4,0%	8,2%	21,0%	10,2%

Siderurgia:

2021: forte demanda interna até julho e ampliação das exportações a partir do segundo semestre

Produção: aço +14,7% e laminados +19,3%

Trade: importação +144% e exportação +4%

4º Tri: desaceleração da demanda doméstica

Produção: aço +0,3% e laminados +1,5%

Dez/21: produção aço -11,4% e laminados -16,8%

Trade: importação +49,9% e exportação +74,9%

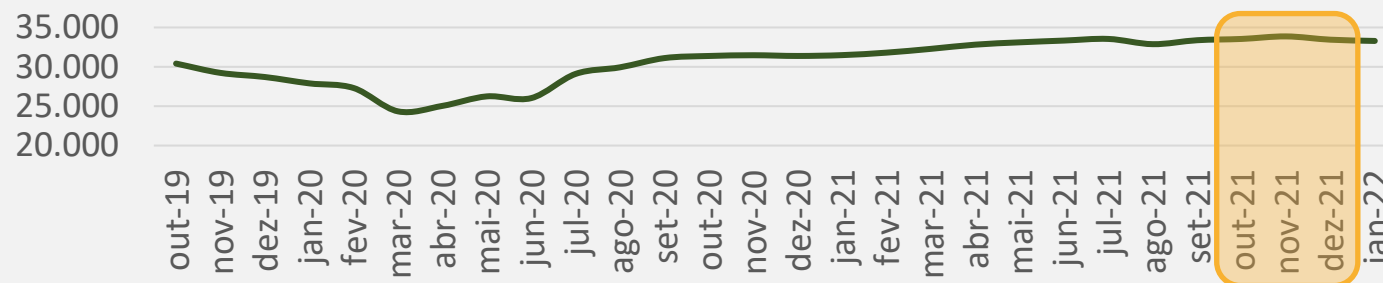
Alumínio:

4º tri: +7% no consumo de EE, 45% da expansão da metalurgia. Destaque SP e PA.

Expo 2021 (Siscomex): +16,4%(t) e +30,4% (preço)

EUA suspendeu sobretaxas ao alumínio brasileiro

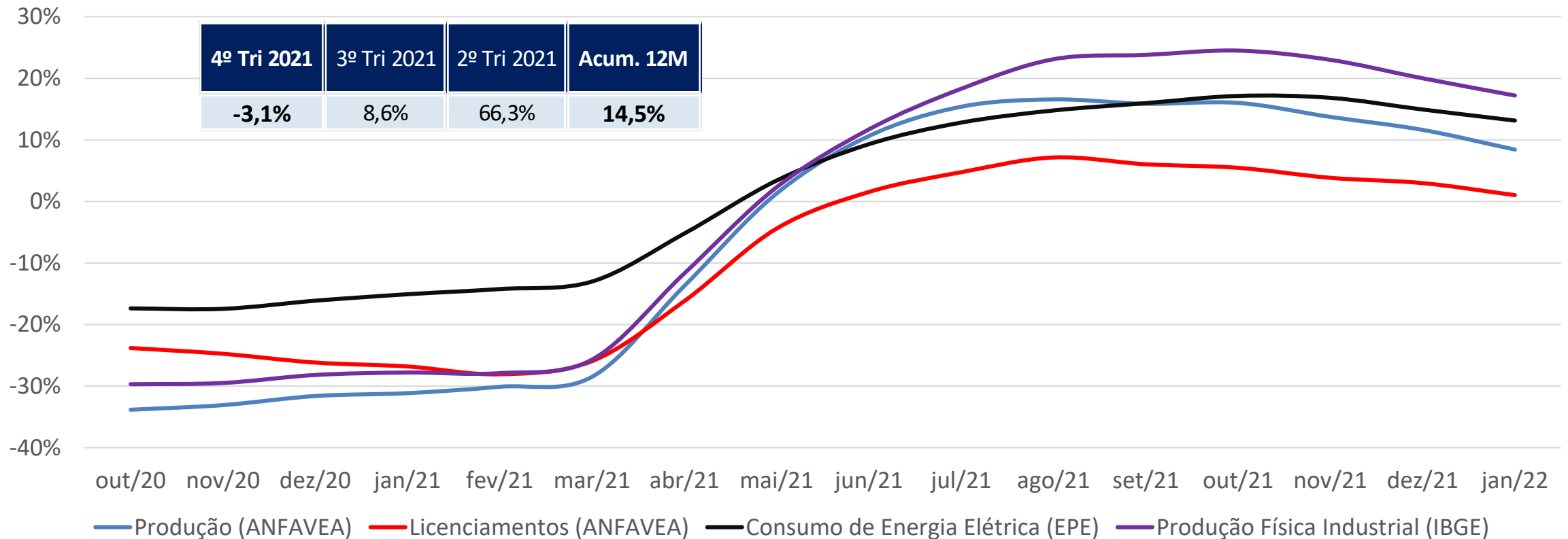
Consumo cadeia do Alumínio Primário (MWh/dia)



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

Consumo Industrial | Automotivo (9º em energia)

- 2021: crise dos semicondutores paralisou diversas fábricas, mas base baixa de 2020 alavanca resultados: +11,6% produção e +14,5% no consumo de eletricidade
- 4º tri: -13% produção, mas dezembro foi melhor mês de 2021, com 210,9 mil automóveis produzidos (ANFAVEA)
- Crise dos semicondutores ainda impede melhor recuperação do setor



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

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 Técnica

Arnaldo dos Santos Junior

Carla da Costa Lopes Achão

Glaucio Vinicius Ramalho Faria

Gustavo Naciff de Andrade

Equipe Técnica

Gustavo Valeriano Neves Luizon

Lena Santini Souza Menezes Loureiro

Marcelo Henrique Cayres Loureiro



EPE Brasil



@EPE_Brasil



EPE

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

