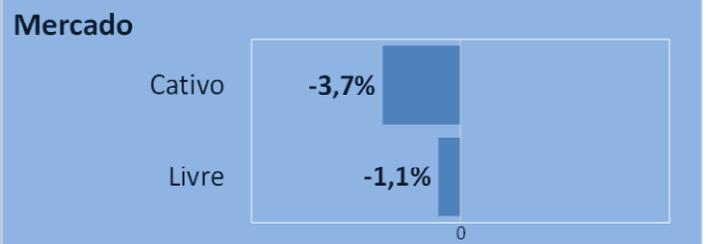
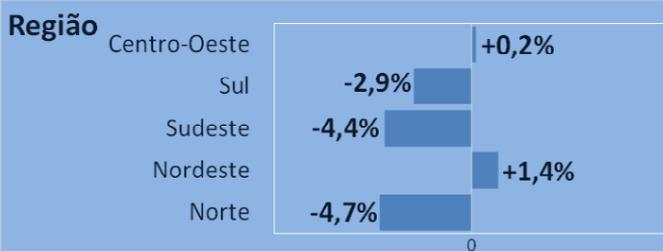
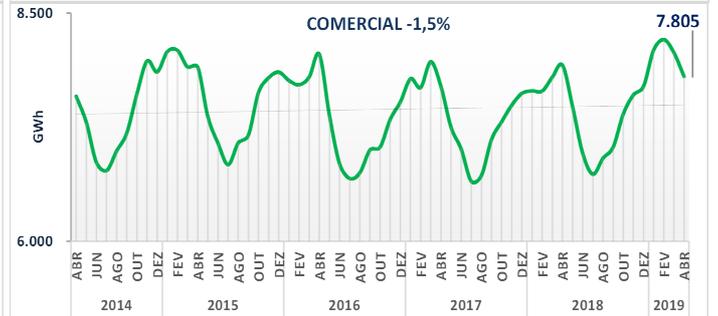


## QUEDA DE 2,9% NO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM ABRIL



### Sumário

O consumo nacional de eletricidade totalizou 39.534 GWh em abril, mostrando variação negativa de 2,9% em relação ao mesmo mês do ano anterior, o que não se observava desde junho de 2018.

As três maiores classes consumidoras de energia apresentaram redução no montante mensal em abril, com recuo mais acentuado na classe industrial (-6,0%), onde se sobressaíram os ramos extrativo de minerais

metálicos (-13,4%) e o metalúrgico (-11,8%). A paralisação das atividades de minas de minério de ferro em Minas Gerais após o desastre ambiental em Brumadinho/MG em janeiro de 2019 vem impactando o consumo industrial no ano.

A demanda das classes residencial e comercial em abril foram reduzidas em 1,9% e 1,5% respectivamente.

Entre as regiões, o consumo de energia

caiu no Norte (-4,7%), muito em função do resultado negativo da indústria e, em menor grau, ao das residências. No Sudeste (-4,4%) e no Sul (-2,9%), as três principais classes de consumo tiveram resultados ruins no mês.

No recorte cativo e livre, houve redução do consumo de eletricidade em abril em ambas as modalidades de contratação, sendo -3,7% entre os consumidores cativos e -1,1% entre os livres.

	CONSUMO CATIVO		CONSUMO LIVRE	
	TWh	Δ %	TWh	Δ %
Abril	26,4	-3,7 ▼	13,2	-1,1 ▼
12 meses	316,6	-0,3 ▼	159,0	5,1 ▲

### Índice

Metodologia de Projeção de Consumo	2
Consumo Industrial	3
Workshop do Mercado de Energia de Maio de 2019	4
Consumo Residencial	5
Consumo Residencial e Comércio e Serviços	5
Estatísticas	6



# TERCEIRO RECUO CONSECUTIVO DO CONSUMO INDUSTRIAL

A demanda **INDUSTRIAL\*** de eletricidade do país foi de 13.676 GWh em abril de 2019, configurando um declínio de 6,0% na comparação com o mesmo mês de 2018, terceiro recuo consecutivo e menor taxa mensal desde março de 2016.

Acompanhando a trajetória descendente da série de taxas do acumulado de 12 meses da produção física industrial (PIM-PF/IBGE), que alcançou -0,1% em março de 2019, a série de taxas do acumulado de 12 meses do consumo de energia elétrica das indústrias atingiu -0,2% em abril (gráfico 1).

O 2º trimestre de 2019 se iniciou num quadro que envolve um mercado interno enfraquecido e um comércio global em desaceleração, o que limita, de certa forma, possíveis decisões de investimentos e consumo por parte dos agentes em razão da incerteza econômica.

É o que aparenta sinalizar o Índice de Confiança das Indústrias (ICI/FGV) de abril, que alcançou valores abaixo dos 100 pontos (baixa confiança) tanto para a situação atual quanto para as expectativas futuras. Em relação à ociosidade do parque produtivo, ela continuou alta no mês, por volta de 26% (FGV), sem qualquer evidência de evolução imediata.

## TOP 10 | ABRIL

Consumo industrial por setor	
Δ% abril/2019 (*)	
<b>Crescimento</b>	
Borracha e material plástico	0,0
<b>Queda</b>	
Prod alimentícios	-0,5
Automotivo	-0,9
Químico	-1,8
Prod minerais não-metálicos	-2,0
Prod metal, exceto maq equip	-2,4
Têxtil	-3,7
Papel e celulose	-4,8
Metalúrgico	-11,8
Extração minerais metálicos	-13,4

(\*) ante abril/2018  
Fonte: EPE/COPAM

Após o desastre ambiental em Brumadinho/MG que aconteceu em janeiro de 2019, decisões judiciais paralisaram as atividades de algumas minas extrativas em Minas Gerais, incluindo a mina de Brucutu, maior operação da Vale na região.

De acordo com os resultados do 1º trimestre de 2019 divulgados pela empresa, a expansão da produção de minério de ferro no norte do país não está conseguindo compensar a queda forte em Minas Gerais desde janeiro deste ano. Como parcela importante da produção do minério de ferro e seus concentrados do norte do país tem destinação internacional, este cenário pode estar gerando dificuldades para o abastecimento do mercado

demandante nacional atendido pela produção doméstica (que inclui, por exemplo, a pelotização e a metalurgia).

Alguns resultados ajudam a ilustrar este panorama. Enquanto a produção de minério de ferro da Vale caiu 11,1% no 1º trimestre de 2019 frente o mesmo período de 2018, a produção de pelotas decresceu 4,7% na mesma base de comparação. Já as exportações do minério de ferro e seus concentrados recuaram 29,1% em abril (MDIC). Em outro sentido, as suas compras externas cresceram abruptamente no mês (MDIC).

O consumo de eletricidade no ramo extrativo de minerais metálicos retraiu 13,4% em abril, terceira queda seguida, influenciada principalmente pelos declínios da extração de minério de ferro em Minas Gerais (-23,6%) e da pelotização no Espírito Santo (-11,0%). A série de taxas do acumulado de 12 meses do consumo de energia elétrica do segmento extrativo está em trajetória descendente desde o início de 2019, atingindo -0,4% em abril, mesma taxa em março da série do acumulado de 12 meses da produção física industrial do setor (PIM-PF/IBGE) (gráfico 2).

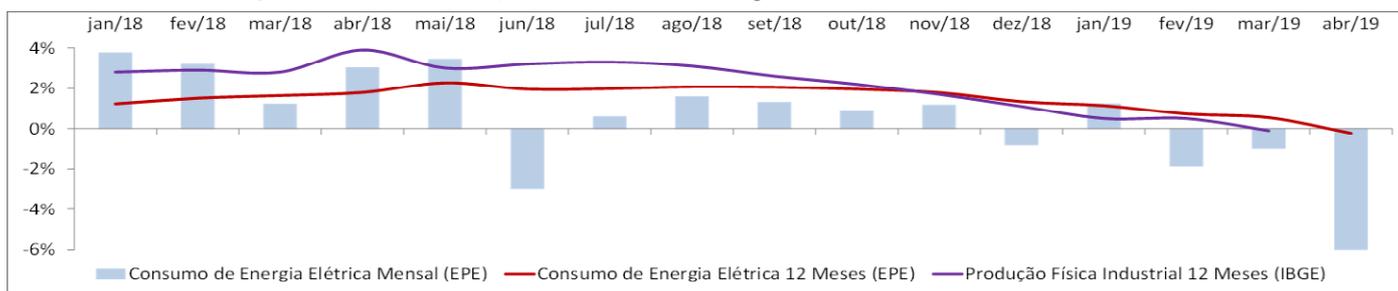
O segmento metalúrgico exibiu

redução de 11,8% no consumo de eletricidade em abril, puxado pela metalurgia dos metais não-ferrosos e pela siderurgia em São Paulo (-18,2%), pela metalurgia dos metais não-ferrosos no Pará (-22,2%) e em Minas Gerais (-6,3%), pela siderurgia no Rio de Janeiro (-14,1%) e no Rio Grande do Sul (-29,5%) e pelas ferroligas em Goiás (-22,3%). Segundo o IABr, houve contração na produção de aço bruto (-1,9%) e de laminados (-6,0%) no mês.

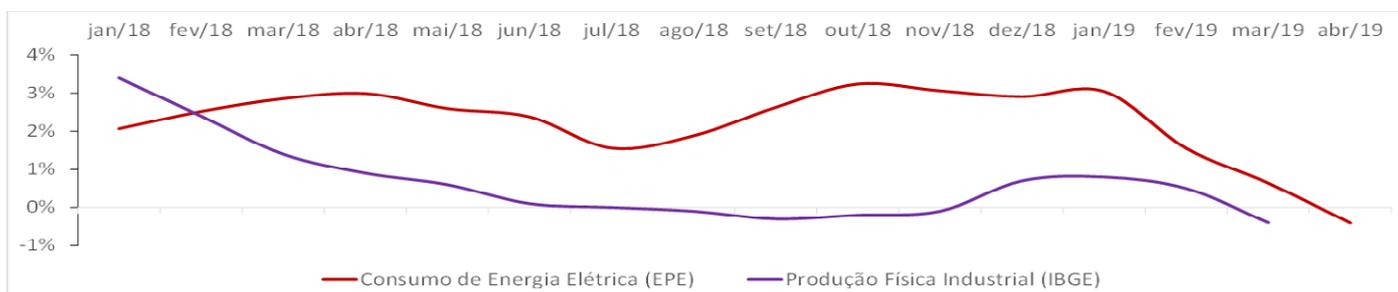
Este desempenho do ramo metalúrgico em abril está ligado ao enfraquecimento interno dos setores demandantes de aço e dos demais metais, entre os quais a construção civil, infraestrutura, embalagens, automotivo, bens duráveis, entre outros.

Todas as regiões do país registraram decréscimo no consumo industrial de energia elétrica em abril, com destaque para o Sudeste (-7,4%), que representa cerca de 55% do consumo nacional das indústrias. No Nordeste (-0,8%), se sobressaíram as quedas da indústria química de soda-cloro em Alagoas (-36,3%) e de adubos e fertilizantes em Sergipe (-92,6%). ■

**Gráfico 1. Brasil: Séries de taxas do acumulado de 12 meses da Produção Física Industrial e do Consumo Industrial de Energia Elétrica 2018-2019.** Fonte: PIM-PF IBGE (Produção Física Industrial) e EPE/COPAM (Consumo de Energia Elétrica).



**Gráfico 2. Brasil: Séries de taxas do acumulado de 12 meses para o setor Extrativo 2018-2019.** Fonte: PIM-PF IBGE (Produção Física Industrial) e EPE/COPAM (Consumo de Energia Elétrica).



Nos dias 09 e 10 de maio foi realizado o primeiro *Workshop* de 2019 do mercado de eletricidade nacional sob responsabilidade da Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica – COPAM, coordenada pela EPE.

Os encontros com os agentes do mercado são prática consolidada pela EPE e fundamentais para o aperfeiçoamento das ferramentas e conceitos utilizados no setor, os quais resultam em estudos de maior qualidade, previsões mais acuradas, novas metodologias e melhores resultados conjuntos.

Abaixo, encontra-se um panorama sobre as palestras do evento:

### ◆ **Conjuntura econômica e Perspectivas 2019-2022 – 4E Consultoria Econômica**

Juan Jensen, Economista da 4E Consultoria Econômica, apresentou o quadro internacional atual e seus principais destaques. Em relação à economia brasileira, foi traçado um panorama da conjuntura com os dados da atividade econômica do início de 2019. Para o horizonte de 2019-2022, foram exibidos três cenários – básico, otimista e pessimista – com seus possíveis desdobramentos nos âmbitos político e econômico e as projeções no período para as principais variáveis macroeconômicas.

### ◆ **Análise do Mercado de Energia Elétrica – EPE**

A Superintendente Adjunta Carla Achão e os Analistas de Pesquisa Energética Simone Rocha e Thiago Toneli da EPE apresentaram os resultados do consumo de energia elétrica por classes de consumo, setores da indústria e regiões do país do 1º trimestre de 2019 juntamente com seus respectivos condicionantes econômicos e de temperatura.

### ◆ **Mercado Industrial de Santa Catarina – CELESC**

Gabriel Chiarelli, Economista do Departamento de Comercialização e Mercado da CELESC, exibiu informações a respeito do mercado de energia elétrica de Santa Catarina, envolvendo as suas características locais, os ramos industriais mais relevantes e alguns indicadores econômicos do estado.

### ◆ **Acompanhamento da Carga de Energia – ONS**

Douglas Barbosa, Representante do Operador Nacional do Sistema, apresentou o Acompanhamento da Carga 2019 no Sistema Interligado Nacional (SIN) e seus subsistemas, discorrendo sobre as cargas verificada e ajustada do período e os principais fatores que explicaram o seu comportamento no ano.

### ◆ **Energia Incentivada e Migração de Consumidores para o Mercado Livre – CCEE**

José Cláudio Silva, Especialista da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, discorreu sobre o crescimento do mercado livre em 2019, especialmente sobre a migração dos consumidores especiais que compram energia incentivada no mercado livre.

### ◆ **Aplicações de Curvas de Carga no Planejamento da Geração – EPE**

Renato Haddad, Consultor Técnico da EPE, apresentou a importância dos requisitos de capacidade e flexibilidade das fontes de energia e suas tecnologias para o Sistema Elétrico, em especial para o atendimento à sua demanda máxima de potência juntamente com a sua demanda de eletricidade, em análises em intervalos de tempo cada vez menores da curva de carga.

### ◆ **Geração a Diesel no Horário de Ponta, Micro e Mini GD – EPE**

Luciano Basto, Consultor Técnico da EPE, apresentou uma análise a respeito da utilização do diesel nos horários de ponta e seus efeitos no Sistema Elétrico Nacional. Gabriel Konzen, Analista de Pesquisa Energética da EPE, além de mostrar o Modelo de Mercado de Micro e Mini Geração Distribuída (4MD), utilizado pela empresa nas projeções de Geração Distribuída de médio e longo prazo, exibiu os principais resultados dos estudos em andamento sobre as contribuições da Geração Distribuída Fotovoltaica na curva de carga do Sistema Elétrico Nacional.

### ◆ **Metodologia de Projeção de Consumo, Carga de Energia e Ponta e Estimativas de Curvas Horárias de Carga: Abordagens pela Demanda – EPE**

Arnaldo Junior, Analista de Pesquisa Energética da EPE, discorreu a metodologia de projeção do consumo, carga e demanda de ponta utilizada pela EPE em suas projeções de médio e longo prazo. Thiago Pastorelli, Analista de Pesquisa Energética, apresentou um exercício, a partir da adoção de um conjunto de premissas, sobre a evolução do perfil do consumo residencial de energia elétrica e as suas influências na curva de carga do sistema.

### ◆ **Metodologias de Projeção de Carga: P&D Matriz Robusta – Instituto Acende Brasil e Daimon Engenharia e Sistemas**

Richard Hochstetler, Diretor do Instituto Acende Brasil, apresentou as características do Projeto de P&D Matriz Robusta, envolvendo a EDP, cujo objetivo é estabelecer e aplicar uma metodologia de análise de *portfolio* de usinas de geração visando o atendimento ótimo às necessidades futuras do Sistema Elétrico Nacional. A EPE tem contribuído como órgão consultivo para o projeto nos assuntos relacionados ao planejamento energético. Cristiano Silveira, Representante da Daimon Engenharia e Sistemas, mostrou, de forma geral, a metodologia de caracterização de curvas de carga de subestações por classes e níveis de consumo, utilizada pela empresa no projeto.

### ◆ **Evolução das Curvas de Carga no SIN: Abordagens pela Oferta – ONS**

Danilo do Carmo, Especialista do Operador Nacional do Sistema, apresentou a evolução histórica das curvas horárias de carga do Sistema Interligado Nacional (SIN) e seus subsistemas, abordando as variações ocorridas ao longo de tempo, segundo dias úteis, estações do ano e demandas máximas diárias. ■

## CONSUMO RESIDENCIAL CAIU 1,9% EM ABRIL

Nas **RESIDÊNCIAS** do país foram consumidos 11.554 GWh em abril, montante 1,9% menor ao do mesmo mês de 2018.

Foram registradas reduções no consumo das regiões Sudeste (-3,8%), Norte (-2,4%) e Sul (-2,1%). Onde, em 2018, o crescimento em abril foi bastante elevado, com taxas entre +7,3% e +5,8%.

Entre os fatores que contribuíram para o resultado negativo da classe residencial do país, além da base alta de comparação, puxada sobretudo pelo Sudeste, pode ser elencada também a decepção com a lenta recuperação do quadro econômico, o que vem afetando a confiança do consumidor.

De acordo com a Sondagem do Consumidor da FGV, houve piora expressiva das expectativas com a evolução da economia nos próximos meses, principalmente entre

as famílias de renda mais baixa, o que pode justificar o comportamento mais cauteloso no consumo sinalizado na pesquisa.

Esse quadro permanece a despeito de resultados positivos do mercado de trabalho, como o aumento da massa de rendimentos no 1º trimestre de 2019 comparada a de igual período de 2018, conforme dados da PNADC/IBGE, e o saldo de 129 mil postos formais de emprego entre admissões e desligamentos registrados em abril no CAGED/ME - Secretaria do Trabalho.

Sobre a positividade desses resultados deve se ponderar que o aumento da massa ocorreu em função do nível de ocupação, que cresceu principalmente por meio da informalidade e do trabalho por conta própria, já o rendimento médio permaneceu estagnado. Quanto ao mercado formal, embora tenha

sido o melhor abril desde 2014, o ritmo de recuperação tem sido lento: até agora foram geradas cerca de 317 mil vagas no ano, menos do que em igual período de 2018, 337 mil aproximadamente.

Em relação ao mercado de eletricidade, a forte retração no Sudeste resultou da queda no consumo nos estados de São Paulo (-4,5%), Rio de Janeiro (-4,3%) e Minas Gerais (-3,3%). Os resultados na região foram afetados pela base de comparação elevada - temperaturas altas fizeram aumentar muito o consumo em abril de 2018 - e pelo ciclo menor de faturamento. Expurgado o efeito da diferença de dias em relação ao ciclo de 2018, a taxa regional ficaria em torno de -2,5%.

No Norte, o desempenho da classe residencial na região tem sido bastante influenciado pelo Pará (-11,3%), que

representa em torno de 40% do consumo da região. Os resultados no estado têm refletido a mudança de estratégia no combate às perdas na distribuidora local, com consequente redução do volume faturado comparativamente ao ano anterior.

No Sul, a queda mais acentuada foi observada no Paraná (-4,4%).

Nordeste (+1,5%) e Centro-Oeste (+1,8%) apresentaram resultados positivos, ambos com influência significativa do ciclo de faturamento. O ajuste das taxas mensais de abril de modo a refletir ciclos de tamanho igual nos dois anos resultaria em quase estabilidade do consumo no Nordeste e crescimento próximo a +3,0% no Centro-Oeste, em parte refletindo a influência da temperatura sobre o consumo de energia elétrica. ■

## QUEDA DE 1,5% NO CONSUMO DA CLASSE COMÉRCIO E SERVIÇOS

No mês de abril, o volume de eletricidade consumido pela classe **COMERCIAL** foi de 7.805 GWh, nível 1,5% inferior ao registrado nesse mesmo mês em 2018. Considerando-se o ajuste pelo ciclo de faturamento das concessionárias de distribuição, a queda passaria a ser de 1,1%.

Dentre os indicadores econômicos relevantes para a análise das variações no consumo da classe comercial, a Pesquisa Mensal de Comércio (PMC/IBGE) apresentou uma variação de -4,5% no comércio varejista, frente ao mesmo mês do ano anterior. A variação em Serviços também apresentou taxa negativa (-2,3%), de acordo com a Pesquisa Mensal de Serviços

(PMS/IBGE).

Em termos regionais, a maior expansão no consumo de eletricidade pela classe comercial no mês foi alcançada na região Nordeste (+3,1%), com destaque para o Alagoas (+6,5%), Sergipe (+6,3%) e Bahia (+4,7%), diretamente impactados pelo aumento das temperaturas, cujas máximas estiveram acima de 28°C em praticamente todo o período analisado.

Na região Norte (+2,8%), o desempenho de Roraima (+6,8%), do Amazonas (+6,1%) e Tocantins (+5,5%) impactaram positivamente o consumo de eletricidade da região, também influenciado pelo aumento das temperaturas. O Acre foi o único estado a apresentar retração

(-8,1%) no consumo de energia elétrica da classe comercial em abril.

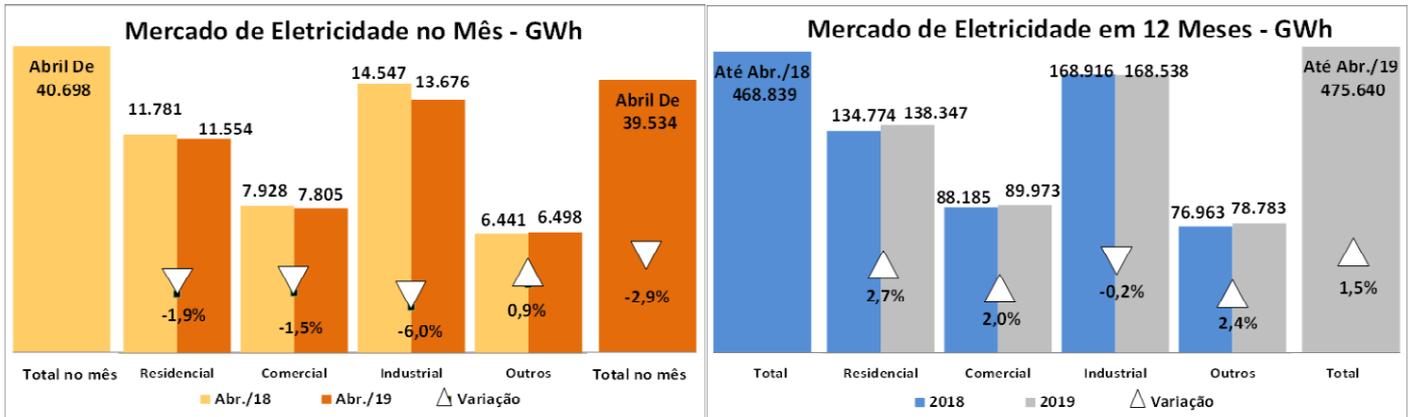
A região Centro-Oeste também apresentou variação positiva no consumo de eletricidade (+1,2%) no mês, impulsionada pelo desempenho dos estados de Goiás (+7,4%) e Mato Grosso (+5,4%). Embora os indicadores de vendas tenham apresentado um fraco desempenho da região em abril, as altas temperaturas contribuíram para os seus resultados positivos.

A região Sudeste apresentou variação de -3,4% no consumo de eletricidade da classe no mês, puxada pelos estados de São Paulo (-4,3%), Minas Gerais (-2,1%), Espírito Santo (-2,1%) e Rio de

Janeiro (-1,8%). O resultado negativo tem influência do efeito da base alta de 2018 e do volume de vendas, que acompanhou o movimento do consumo, apresentando variação negativa em abril.

Por fim, na região Sul a contração foi de -2,6%, impactada pelos estados do Paraná (-5,1%) e Rio Grande do Sul (-4,2%). As vendas no comércio varejista também registraram declínio nestes estados (-3,2% e -9,3%, respectivamente) no mês, ao passo que as temperaturas pouco influenciaram no nível do consumo de energia elétrica da classe comercial da região em abril. ■

## Estatísticas do Consumo de Energia Elétrica (GWh)



REGIÃO/CLASSE	EM ABRIL			ATÉ ABRIL			12 MESES		
	2019	2018	%	2019	2018	%	2019	2018	%
<b>BRASIL</b>	<b>39.534</b>	<b>40.698</b>	<b>-2,9</b>	<b>163.069</b>	<b>159.761</b>	<b>2,1</b>	<b>475.640</b>	<b>468.839</b>	<b>1,5</b>
RESIDENCIAL	11.554	11.781	-1,9	49.291	46.966	5,0	138.347	134.774	2,7
INDUSTRIAL	13.676	14.547	-6,0	54.968	56.069	-2,0	168.538	168.916	-0,2
COMERCIAL	7.805	7.928	-1,5	32.174	31.017	3,7	89.973	88.185	2,0
OUTROS	6.498	6.441	0,9	26.636	25.709	3,6	78.783	76.963	2,4
<b>CONSUMO TOTAL POR SUBSISTEMA</b>									
SISTEMAS ISOLADOS	254	244	4,0	956	946	1,1	2.924	2.922	0,0
NORTE	2.577	2.697	-4,4	10.287	11.093	-7,3	32.133	35.026	-8,3
NORDESTE	6.199	6.120	1,3	25.310	24.208	4,6	74.902	72.743	3,0
SUDESTE/C. OESTE	23.208	24.121	-3,8	95.537	93.425	2,3	278.306	273.011	1,9
SUL	7.296	7.516	-2,9	30.980	30.090	3,0	87.375	85.138	2,6
<b>REGIÕES GEOGRÁFICAS</b>									
<b>NORTE</b>	<b>2.568</b>	<b>2.693</b>	<b>-4,7</b>	<b>10.143</b>	<b>11.049</b>	<b>-8,2</b>	<b>31.618</b>	<b>34.722</b>	<b>-8,9</b>
RESIDENCIAL	752	770	-2,4	2.924	2.992	-2,3	9.316	9.614	-3,1
INDUSTRIAL	993	1.110	-10,6	4.025	4.907	-18,0	12.324	15.205	-18,9
COMERCIAL	410	398	2,8	1.592	1.561	2,0	4.984	4.952	0,6
OUTROS	414	415	-0,3	1.602	1.588	0,8	4.995	4.951	0,9
<b>NORDESTE</b>	<b>6.772</b>	<b>6.681</b>	<b>1,4</b>	<b>27.623</b>	<b>26.418</b>	<b>4,6</b>	<b>82.122</b>	<b>79.752</b>	<b>3,0</b>
RESIDENCIAL	2.387	2.352	1,5	9.795	9.325	5,0	28.120	27.277	3,1
INDUSTRIAL	1.826	1.841	-0,8	7.407	7.092	4,4	22.768	22.146	2,8
COMERCIAL	1.265	1.227	3,1	5.065	4.868	4,0	14.738	14.339	2,8
OUTROS	1.294	1.261	2,6	5.356	5.133	4,3	16.495	15.990	3,2
<b>SUDESTE</b>	<b>19.841</b>	<b>20.757</b>	<b>-4,4</b>	<b>81.916</b>	<b>80.356</b>	<b>1,9</b>	<b>237.759</b>	<b>233.550</b>	<b>1,8</b>
RESIDENCIAL	5.604	5.827	-3,8	24.095	23.054	4,5	66.534	65.272	1,9
INDUSTRIAL	7.404	7.997	-7,4	29.739	30.428	-2,3	91.481	90.250	1,4
COMERCIAL	4.139	4.283	-3,4	17.131	16.612	3,1	47.390	46.715	1,4
OUTROS	2.694	2.650	1,7	10.951	10.261	6,7	32.354	31.313	3,3
<b>SUL</b>	<b>7.296</b>	<b>7.516</b>	<b>-2,9</b>	<b>30.980</b>	<b>30.090</b>	<b>3,0</b>	<b>87.375</b>	<b>85.138</b>	<b>2,6</b>
RESIDENCIAL	1.792	1.830	-2,1	8.267	7.664	7,9	22.427	21.141	6,1
INDUSTRIAL	2.725	2.847	-4,3	10.825	10.723	1,0	32.801	32.451	1,1
COMERCIAL	1.336	1.372	-2,6	5.749	5.476	5,0	15.393	14.887	3,4
OUTROS	1.444	1.468	-1,6	6.139	6.226	-1,4	16.754	16.658	0,6
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>3.056</b>	<b>3.050</b>	<b>0,2</b>	<b>12.407</b>	<b>11.848</b>	<b>4,7</b>	<b>36.766</b>	<b>35.677</b>	<b>3,1</b>
RESIDENCIAL	1.019	1.001	1,8	4.210	3.929	7,2	11.951	11.470	4,2
INDUSTRIAL	729	753	-3,1	2.971	2.919	1,8	9.164	8.864	3,4
COMERCIAL	655	647	1,2	2.637	2.500	5,5	7.467	7.292	2,4
OUTROS	653	649	0,6	2.588	2.500	3,5	8.185	8.051	1,7

Fonte: Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica - COPAM/EPE. Dados preliminares.



A EPE se exime de quaisquer responsabilidades sobre decisões ou deliberações tomadas com base no uso das informações contidas nesta Resenha, assim como pelo uso indevido dessas informações.

Dúvidas podem ser endereçadas ao e-mail [copam@epe.gov.br](mailto:copam@epe.gov.br)

### Coordenação Geral

Thiago Vasconcelos Barral Ferreira

### Coordenação Executiva

Jeferson B. Soares

### Comunicação e Imprensa

Maura Cruz Xerfan

### Equipe Técnica

Arnaldo dos Santos Junior

Carla C. Lopes Achão (coord. técnica)

Nathália Thaisa Calazans (estagiária)

Simone Saviolo Rocha

Thiago Toneli Chagas

### Revisão (Economia)

Aline Moreira Gomes

Para obter as séries históricas de consumo mensal, acesse a seção **Publicações >> Consumo de Energia Elétrica** no endereço eletrônico: [www.epe.gov.br](http://www.epe.gov.br)