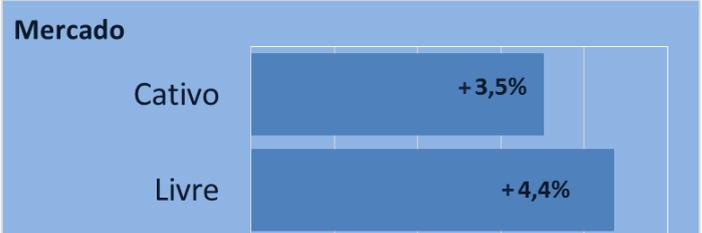
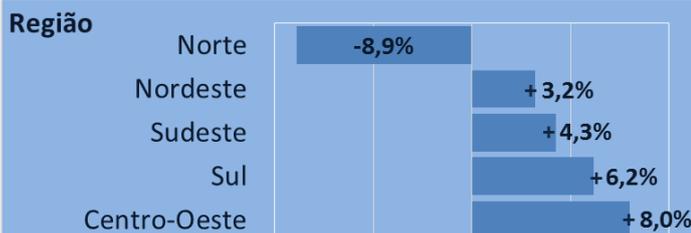


## CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA AUMENTA 3,8% EM JANEIRO



## Síntese

Em janeiro de 2019 o consumo nacional de eletricidade na rede alcançou 41.142 GWh, nível 3,8% superior ao desse mês em 2018.

O consumo acumulado em 12 meses totalizou 473.746 GWh, atingindo crescimento de 1,3% em janeiro, na mesma base de comparação.

À exceção do Norte (-8,9%), todas as demais regiões registraram expansão no consumo de energia elétrica no mês, com a maior taxa sendo obtida pelo Centro-Oeste (+8,0%), seguida do Sul

(+6,2%), Sudeste (+4,3%) e Nordeste (+3,2%).

Conforme a modalidade de contratação da energia, o mercado cativo das concessionárias subiu 3,5% em janeiro e reduziu 0,7% no acumulado de 12 meses, enquanto o mercado de livre contratação cresceu 4,4% no mês e 5,8% no acumulado de 12 meses.

Dentre as principais classes de consumo, o melhor desempenho foi o da Residencial (+8,0%), especialmente favorecida pelas temperaturas mais

elevadas em relação a 2018, com a persistência de muitos dias com os termômetros superando 28°C em grande parte do país. Essa variável também teve impacto na classe Comercial (+5,9%).

A Industrial foi a única classe de consumo com queda na demanda em janeiro (-0,4%). Dos 10 ramos da indústria que mais demandam eletricidade da rede, 5 tiveram desempenho positivo no mês, com as maiores altas nos setores químico (+8,7%), fabricação de produtos alimentícios (+2,3%) e extrativo mineral metálico (+1,6%).

Período	Consumo Cativo			Consumo Livre			Veja também nesta edição	Consumo Industrial	2
	TWh	Δ %		TWh	Δ %				
Janeiro	27,8	3,5%	▲	13,3	4,4%	▲	Impactos da temperatura no Sistema Elétrico	4	
12 Meses	316,6	-0,7%	▼	157,1	5,8%	▲	Estatísticas	5	

# Consumo industrial cai 0,4% em janeiro

Em janeiro de 2019, o consumo **INDUSTRIAL\*** de eletricidade do país foi de 13.575 GWh, representando um decréscimo de 0,4% na comparação com o mesmo mês do ano anterior, a segunda consecutiva. Como pode ser observado no *gráfico 1*, a série de taxas do acumulado de 12 meses do consumo nacional de energia elétrica das indústrias iniciou uma trajetória de queda no último trimestre de 2018, acompanhando a produção física industrial (PIM-PF/IBGE).

O ano de 2019 se inicia em um quadro que envolve um mercado interno ainda enfraquecido, mas em gradual recuperação, e um cenário internacional em desaceleração, em função, entre outros, do aumento das tensões comerciais entre países, das instabilidades geopolíticas e da situação recessiva de algumas economias, como é o caso da Argentina, importante parceiro comercial do Brasil.

Em relação aos indicadores econômicos da indústria, a ociosidade do parque produtivo continuou alta em janeiro, cerca de 26% (FGV), sem qualquer sinalização aparente de melhora imediata. Já a deman-

da por crédito das indústrias (SERASA EXPERIAN) caiu 10,2% no mês, o que ajudou para o declínio de 6,3% no acumulado de 12 meses.

No ramo da construção, apesar do segmento de infraestrutura ainda continuar sem novos grandes investimentos, o segmento imobiliário registrou no período de janeiro a novembro de 2018 um crescimento de 30,3% nos lançamentos e de 6,6% nas vendas de imóveis novos, em especial de residenciais de médio e alto padrão (ABRAINC). Puxadas pelas edificações, as vendas de cimento no mercado interno aumentaram 4,2% em janeiro (SNIC), em linha com o avanço de 0,9% no consumo de eletricidade do setor 23 – Fabricação de produtos de minerais não metálicos no mês (*gráfico 2*), quando se sobressaíram a fabricação de cimento no Mato Grosso do Sul (+39,6%), Alagoas (+11,0%), Mato Grosso (+603,4%) e Minas Gerais (+2,8%) e a fabricação de vidros planos e de segurança e produtos cerâmicos em Pernambuco (+11,0%).

## TOP 10 | JANEIRO

O segmento químico, que refletiu 11,7% da demanda in-

dustrial em janeiro, avançou 8,7% no mês por conta da produção de intermediários para fertilizantes visando a preparação para a safra da soja e do milho no Mato Grosso (+196,9%) e no Paraná (+14,3%). Em Alagoas (+142,1%), houve um efeito estatístico de base baixa, visto que uma planta que produz soda-cloro ficou paralisada em parte de janeiro de 2018 em razão de um incêndio. Na Bahia (+32,1%), influenciou no resultado a reclassificação de cliente do setor Coque, derivados de petróleo e biocombustíveis para o setor de Fabricação de petroquímicos básicos. Sem este último efeito, o crescimento do consumo nacional do segmento químico no mês seria de 3,0%.

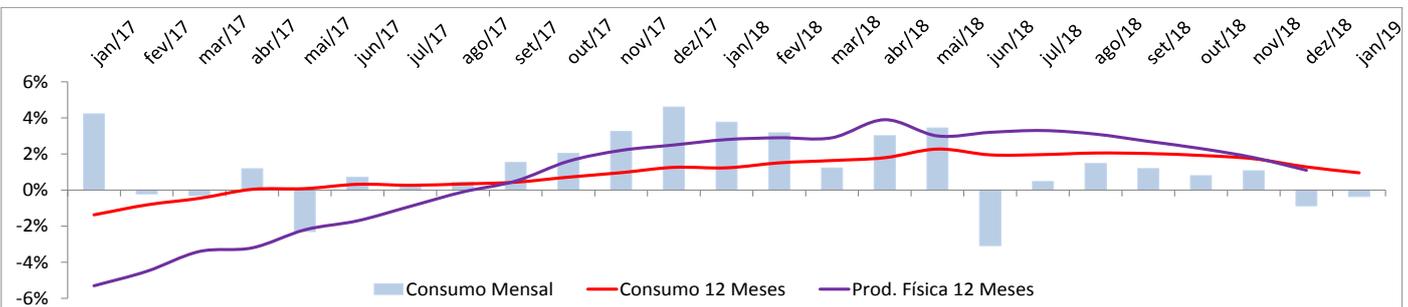
O ramo alimentício – segundo maior consumidor de energia elétrica das indústrias – sinalizou avanço na demanda de eletricidade de 2,3% em janeiro, sobretudo em razão da fabricação de óleos vegetais, da moagem de trigo e fabricação de derivados e do abate e frigorificação de aves e suínos no Paraná (+8,3%), da produção de óleos vegetais e do abate e frigorificação de bovi-

nos no Mato Grosso (+5,8%) e da fabricação de laticínios, da produção de margarinas, outras gorduras vegetais e de óleos não-comestíveis de animais, da fabricação de sucos de frutas, hortaliças e legumes e do abate e frigorificação de aves e suínos em Minas Gerais (+3,9%).

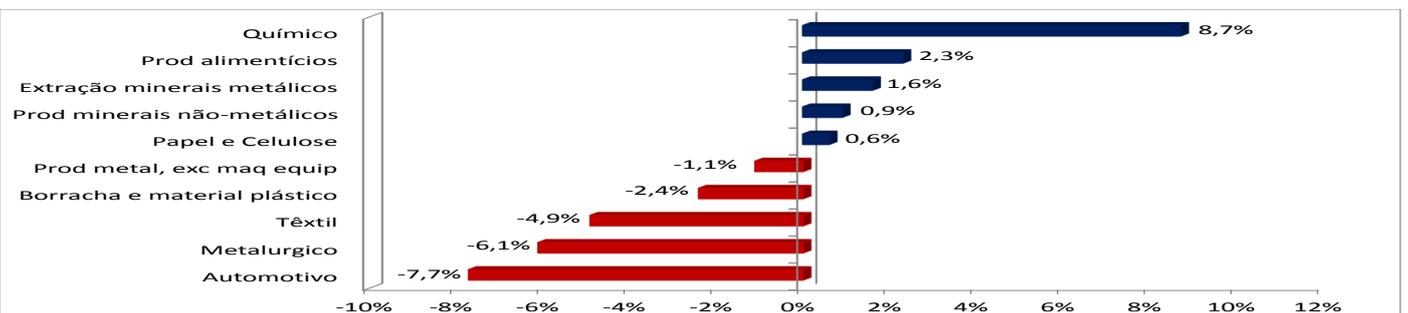
Em outro sentido, o ramo automotivo anotou a maior retração no consumo de energia elétrica no mês (-7,7%), reflexo dos recuos na produção (-10,0%) e nas exportações (-46,0%) de veículos automotores (ANFAVEA). As maiores quedas no consumo foram no Paraná (-6,7%), Rio Grande do Sul (-5,9%), São Paulo (-8,2%), Minas Gerais (-10,5%) e Pernambuco (-22,4%).

Entre as regiões, o destaque continuou sendo a retração elevada do consumo no Norte (-18,2%), em razão do declínio na demanda da metalurgia do Pará, onde planta eletrointensiva que fabrica alumínio primário reduziu a sua produção a praticamente metade devido a problemas ambientais em sua unidade fornecedora de matéria-prima. ■

**Gráfico 1. Brasil: Séries de taxas do acumulado de 12 meses da Produção Física Industrial e do Consumo Industrial de Energia Elétrica 2017-2018-2019.** Fonte: PIM-PF IBGE (Produção Física) e EPE/COPAM (Consumo de Energia).



**Gráfico 2. Brasil: Variação do consumo industrial em janeiro/2019 por segmento (Δ%19/18).** Fonte: EPE/COPAM.



\* consumo via rede elétrica. Não inclui autoprodução não-injetada na rede.

## CALOR FAZ CONSUMO RESIDENCIAL CRESCER 8%

O consumo **RESIDENCIAL** em janeiro foi 8% maior ao do ano passado, sendo quase a totalidade desse crescimento por causa das regiões Sudeste (+8,3%), Centro-Oeste (+10,8%) e Sul (+15,2%), que experimentaram clima bem mais quente do que o tipicamente esperado para o período, como ilustrado no gráfico 3 que relaciona as temperaturas máximas registradas com a normal climatológica local.

O crescimento expressivo, chegando a taxas de dois dígitos em alguns estados, sobretudo nas regiões destacadas acima, foi impulsionado em grande medida pela demanda para climatização de ambientes. Já que, no que se refere aos condicionantes econômicos, embora a confiança das famílias venha melhorando, favorecido pelo orçamento doméstico mais ajustado (menores níveis de endividamento e inadimplência), a renda média do trabalho estagnada e avanço da ocupação principalmente por meio de vagas informais ainda são entraves à dinâ-

mica do consumo das famílias. No Sudeste, o consumo residencial em São Paulo cresceu 7,3%. No Rio de Janeiro, houve uma sucessão de dias muito quentes, foram 22 dias com temperatura 5°C acima da máxima climatológica do período. Sob essa onda de calor, o consumo residencial no estado, que, no ano passado, regrediu 5%, teve aumento próximo a 8%, considerando a taxa ajustada ao ciclo de faturamento equivalente ao de 2018.

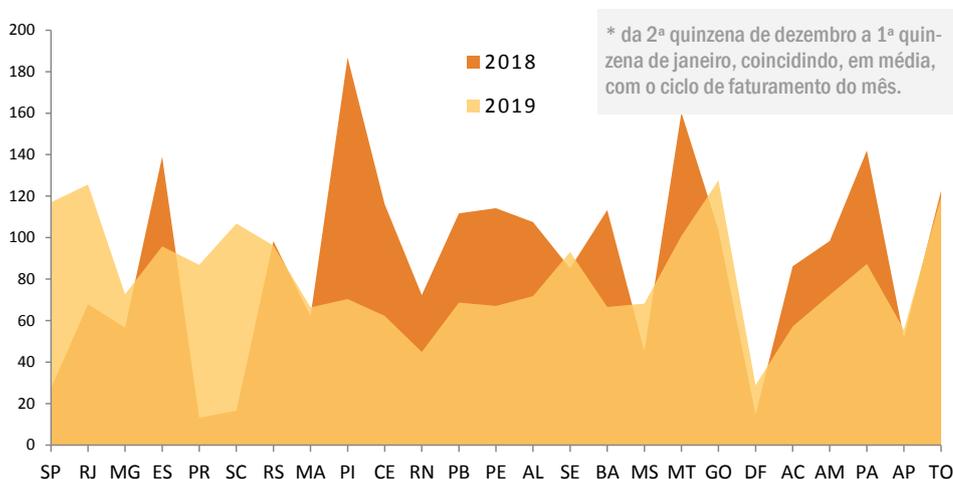
Observou-se no mês crescimen-

to de dois dígitos em todos os estados do Sul: 11%, aproximadamente, no Rio Grande e no Paraná e da ordem de 20% em Santa Catarina. E no Centro-Oeste, em Goiás (+14,5%) e no Mato Grosso do Sul (+17,6%). Em que pese o bom desempenho do Sul e Centro-Oeste, cabe destacar a ocupação da força de trabalho nessas regiões em níveis mais altos que no restante do país e seu avanço na passagem do 3º para o 4º trimestre de 2018 (PnadC/IBGE).

No Nordeste (+3,5%), o consumo na Bahia e em Pernambuco cresceu próximo a 3%. Na maioria dos estados da região, os resultados foram baixos.

Na região Norte (-3,1%), o clima mais ameno no Pará, combinado aos efeitos de um mercado fraco de trabalho, resultou numa queda de 11,5% no consumo no estado. Parcialmente compensada na região pelo crescimento de 17,5% no Tocantins, onde as temperaturas foram mais elevadas que em 2018. ■

**Gráfico 3. Capitais: somatório de graus (°C) acima da normal climatológica, considerando a temperatura máxima diária no período\*. (Fonte: INMET;ONS)**



## COMÉRCIO E SERVIÇOS SOBE 5,9%

Na classe **COMERCIAL** o aumento no consumo de eletricidade foi de 5,9% em janeiro, comparativamente ao mesmo mês de 2018, totalizando 8.096 GWh. (PMC/IBGE), considerando-se os ajustes nos dados conforme o ciclo de faturamento das distribuidoras, que impactou o resultado em onze estados do país, a alta foi de 4,7%.

O aumento do consumo no período em análise foi especialmente favorecido pelas temperaturas mais elevadas em relação a 2018, com a persistência de muitos dias com os termômetros superando 28°C em grande parte do país. No que diz respeito às variáveis econômicas houve

também resultados positivos nas vendas do comércio varejo e de serviços houve queda de 0,2% (PMS/IBGE).

A maior alta no consumo de eletricidade foi registrada na região Sul do país, com ajustes. Temperaturas altas ocorreram em todas as capitais da região, nesse período foram 25 dias acima de 28°C, com a máxima alcançando 39,7°C em Florianópolis. As atividades comerciais também estiveram aquecidas, com as vendas no varejo em alta de +6,4% em Santa Catarina, +3,2% no Para-

aná e +2,0% no Rio Grande do Sul, com destaque no Paraná para as vendas de móveis (+10,3%), e nos demais estados para as de combustíveis e lubrificantes (+23,6% em Santa Catarina e +9,6% no Rio Grande do Sul).

O Centro-Oeste registrou a segunda maior expansão no consumo no período, +7,1%. Nesta região, as concessionárias não apontaram disparidades na quantidade de dias faturados nos períodos de comparação. Além da ocorrência de altas temperaturas, destacaram-se as vendas do comércio varejista no Mato Grosso do Sul, com alta de 3,7% em relação a dezembro de

2017, e também as vendas de eletrodomésticos em Goiás, que subiram 6,1% em 2018.

Na região Norte a alta no consumo de 2,6% também se alinhou aos bons resultados das vendas do comércio varejista, que comparativamente a dezembro de 2017 cresceram 9,2% em Roraima; 4,5% no Pará; 3,1% em Rondônia e 2,8% no Acre.

Por fim, a região Nordeste teve a menor variação no mês, +0,7% considerando-se os ajustes. Ainda que tenham ocorrido temperaturas elevadas, as atividades do comércio apresentaram contração em 6 dos 9 estados da região, sendo a maior registrada no Piauí (-5,5%). ■

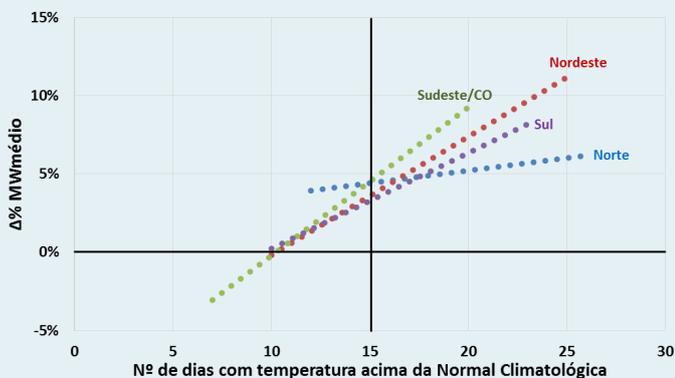
# Impactos da temperatura no Sistema Elétrico

No decorrer de janeiro de 2019, foram veiculadas diversas ocorrências de recordes de carga de energia e de ponta no Sistema Interligado Nacional. Em parte, o aumento do consumo se dá pelo crescimento vegetativo e pela gradual recuperação da economia brasileira. Por outro lado, é notório que a onda de calor pela qual grande parte do País tem atravessado tem impacto sobre o montante de energia demandada pelo Sistema Elétrico. A Nota Técnica, recentemente divulgada pela EPE, sobre o uso de ar condicionado no setor residencial brasileiro (que pode ser acessada [aqui](#)) afirma que “eventos atípicos de ondas de calor podem aumentar permanentemente a demanda por eletricidade, na medida em que os equipamentos adquiridos durante esses eventos passam a ser utilizados regularmente em períodos com a temperatura amena”, ou seja, gera-se um aumento da posse e também do uso desses equipamentos.

Desta forma, em períodos mais quentes, além de haver demanda média maior, ainda se verificam valores de ponta superiores, por conta da influência do consumo de eletricidade para refrigeração de ambientes, especialmente em determinados períodos do dia, devido à simultaneidade do uso.

A relação entre o número de dias com temperatura acima da normal climatológica e variação da carga de energia por subsistema que tipicamente ocorre nos meses de janeiro pode ser observada na *Figura 1*.

**Figura 1. Tendência: Variações de temperatura e de Carga de Energia por subsistema e SIN no mês de janeiro.**

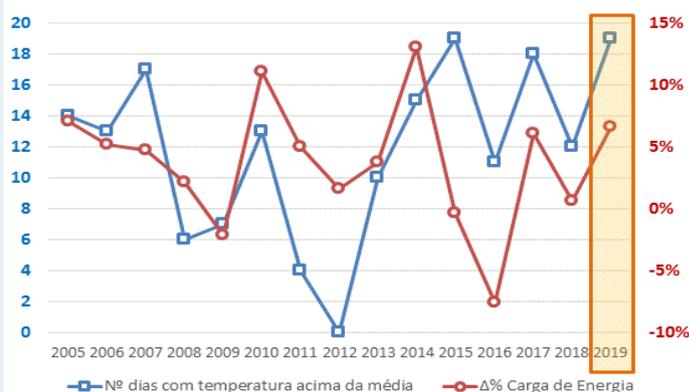


Fonte: Elaboração EPE com base em dados do ONS e INMET.  
Notas: (1) Período de análise: 2003-2018  
(2) Variações para dias compreendidos entre segundas e sextas.

Como consequência, quanto mais tempo as altas temperaturas perduram, maior tende a ser o seu impacto na carga de energia. Na *Figura 2* é mostrado o número de dias de janeiro que superaram a temperatura média total entre os anos 2003 e 2019. Mesmo considerando-se que há outros efeitos conjunturais que influenciam a carga de energia, é evidente o efeito de eventuais ondas de calor sobre o requisito de geração, em especial, durante os meses de verão.

Com isso, as projeções de requisitos de geração para períodos em que são registradas temperaturas consistentemente acima das médias históricas frequentemente tornam-se subestimadas. Em janeiro de 2019, período em que grande parte do território brasileiro atravessou forte onda de calor, é possível observar este efeito.

**Figura 2. Janeiros (segundas a sextas). Número de dias com temperatura acima da média versus variação da carga de energia.**



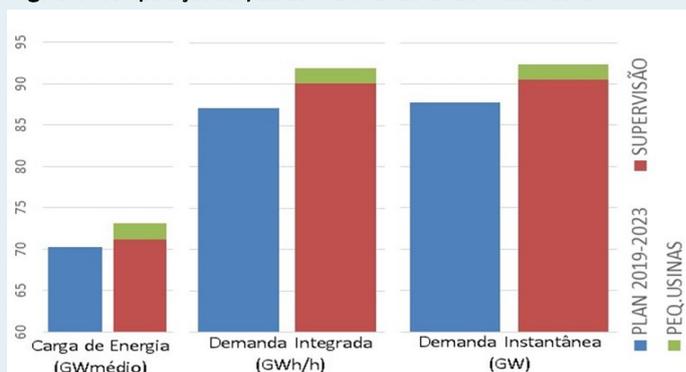
Fonte: Elaboração EPE com base em dados do ONS e INMET.  
Notas: (1) Dados preliminares para janeiro/2019.  
(2) Variações para dias compreendidos entre segundas e sextas.

O valor previsto conjuntamente por EPE, ONS e CCEE para a carga de energia do Sistema Interligado Nacional no âmbito do Planejamento Anual da Operação Energética (PLAN 2019- 2023) foi de 70.295 MWmédios, enquanto o valor previsto para a demanda instantânea foi de 87.733 MW. O estudo pode ser acessado [aqui](#).

Por outro lado, em janeiro de 2019, foram registrados os valores de 71.200 MWmédios e 90.525 MW, respectivamente, para a carga de energia e para a demanda instantânea, respectivamente, em meio às altas temperaturas em todo o País. Estes números refletem apenas as usinas sob o sistema de supervisão do ONS. Considerando-se o montante de 1,9 GWmédios adicionais das usinas fora deste sistema supervisionado (média dos últimos quatro anos), pode-se inferir que as previsões do PLAN 2019-2023 para janeiro de 2019 registram desvios negativos em torno de 2,8 GWmédios e 4,7 GW para carga de energia e ponta do SIN. As previsões para os requisitos de geração do sistema elétrico não incorporam premissas de temperatura acima da média histórica para este período e, com isso, tornaram-se subestimadas.

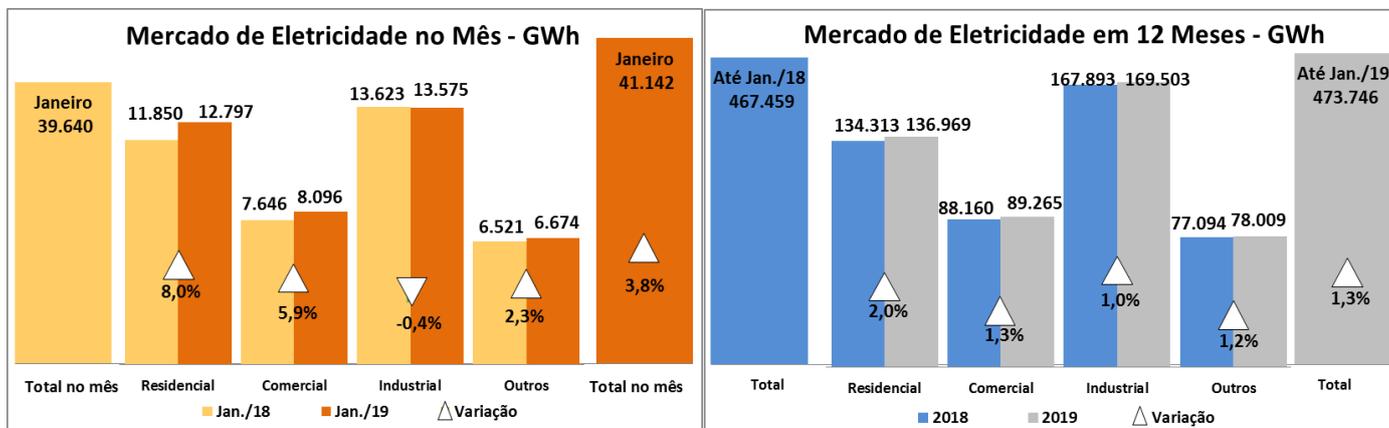
A *Figura 3* compara a estimativa dos valores plenos de carga de energia, demanda integrada e demanda instantânea de janeiro de 2019 com os previstos no PLAN 2019-2023.

**Figura 3. Comparação Jan/2019. PLAN 2019-2023 x Estimativa.**



Fonte: Elaboração EPE.

## Estatísticas do Consumo de Energia Elétrica



REGIÃO/CLASSE	EM JANEIRO			ATÉ JANEIRO			12 MESES		
	2019	2018	%	2019	2018	%	2019	2018	%
<b>BRASIL</b>	<b>41.142</b>	<b>39.640</b>	<b>3,8</b>	<b>41.142</b>	<b>39.640</b>	<b>3,8</b>	<b>473.746</b>	<b>467.459</b>	<b>1,3</b>
RESIDENCIAL	12.797	11.850	8,0	12.797	11.850	8,0	136.969	134.313	2,0
INDUSTRIAL	13.575	13.623	-0,4	13.575	13.623	-0,4	169.503	167.893	1,0
COMERCIAL	8.096	7.646	5,9	8.096	7.646	5,9	89.265	88.160	1,3
OUTROS	6.674	6.521	2,3	6.674	6.521	2,3	78.009	77.094	1,2
<b>CONSUMO TOTAL POR SUBSISTEMA</b>									
SISTEMAS ISOLADOS	235	232	1,3	235	232	1,3	2.917	2.891	0,9
NORTE	2.601	2.853	-8,8	2.601	2.853	-8,8	32.688	34.911	-6,4
NORDESTE	6.393	6.191	3,3	6.393	6.191	3,3	73.994	72.830	1,6
SUDESTE/C.OESTE	24.015	22.928	4,7	24.015	22.928	4,7	277.281	271.702	2,1
SUL	7.897	7.436	6,2	7.897	7.436	6,2	86.867	85.126	2,0
<b>REGIÕES GEOGRÁFICAS</b>									
<b>NORTE</b>	<b>2.566</b>	<b>2.817</b>	<b>-8,9</b>	<b>2.566</b>	<b>2.817</b>	<b>-8,9</b>	<b>32.273</b>	<b>34.559</b>	<b>-6,6</b>
RESIDENCIAL	727	750	-3,1	727	750	-3,1	9.361	9.500	-1,5
INDUSTRIAL	1.057	1.292	-18,2	1.057	1.292	-18,2	12.971	15.228	-14,8
COMERCIAL	396	387	2,3	396	387	2,3	4.961	4.916	0,9
OUTROS	387	388	-0,4	387	388	-0,4	4.980	4.915	1,3
<b>NORDESTE</b>	<b>6.976</b>	<b>6.758</b>	<b>3,2</b>	<b>6.976</b>	<b>6.758</b>	<b>3,2</b>	<b>81.126</b>	<b>79.783</b>	<b>1,7</b>
RESIDENCIAL	2.436	2.355	3,5	2.436	2.355	3,5	27.732	27.139	2,2
INDUSTRIAL	1.905	1.809	5,3	1.905	1.809	5,3	22.540	22.313	1,0
COMERCIAL	1.241	1.221	1,6	1.241	1.221	1,6	14.561	14.286	1,9
OUTROS	1.395	1.373	1,6	1.395	1.373	1,6	16.294	16.046	1,5
<b>SUDESTE</b>	<b>20.574</b>	<b>19.733</b>	<b>4,3</b>	<b>20.574</b>	<b>19.733</b>	<b>4,3</b>	<b>237.041</b>	<b>232.562</b>	<b>1,9</b>
RESIDENCIAL	6.263	5.781	8,3	6.263	5.781	8,3	65.975	65.101	1,3
INDUSTRIAL	7.300	7.311	-0,2	7.300	7.311	-0,2	92.160	89.215	3,3
COMERCIAL	4.326	4.081	6,0	4.326	4.081	6,0	47.117	46.738	0,8
OUTROS	2.685	2.560	4,9	2.685	2.560	4,9	31.789	31.507	0,9
<b>SUL</b>	<b>7.897</b>	<b>7.436</b>	<b>6,2</b>	<b>7.897</b>	<b>7.436</b>	<b>6,2</b>	<b>86.867</b>	<b>85.126</b>	<b>2,0</b>
RESIDENCIAL	2.283	1.982	15,2	2.283	1.982	15,2	22.126	21.222	4,3
INDUSTRIAL	2.570	2.498	2,9	2.570	2.498	2,9	32.690	32.378	1,0
COMERCIAL	1.487	1.354	9,8	1.487	1.354	9,8	15.254	14.939	2,1
OUTROS	1.557	1.602	-2,8	1.557	1.602	-2,8	16.796	16.587	1,3
<b>CENTRO-OESTE</b>	<b>3.128</b>	<b>2.896</b>	<b>8,0</b>	<b>3.128</b>	<b>2.896</b>	<b>8,0</b>	<b>36.439</b>	<b>35.429</b>	<b>2,9</b>
RESIDENCIAL	1.088	982	10,8	1.088	982	10,8	11.775	11.350	3,8
INDUSTRIAL	744	713	4,3	744	713	4,3	9.142	8.759	4,4
COMERCIAL	646	603	7,1	646	603	7,1	7.373	7.282	1,2
OUTROS	651	598	8,8	651	598	8,8	8.149	8.039	1,4

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 Vasconcellos Barral Ferreira

### Coordenação Executiva

Jeferson B. Soares

### Comunicação e Imprensa

Maura Cruz Xerfan

### Equipe Técnica

Allex Yujhi Gomes Yukizaki

Arnaldo dos Santos Junior

Carla C. Lopes Achão (coord. técnica)

Lidiane Almeida Modesto

Marcia Andreassy

Nathália Thaisa Calazans (estagiária)

Simone Saviolo Rocha

Thiago Toneli Chagas

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)