

VARIAÇÃO DE 0,3% NO CONSUMO DE ELETRICIDADE EM SETEMBRO

Mercado: Destaques

- ◆ Na classe **Industrial**, o avanço no consumo foi de 1,2%: 6 dos 10 ramos da indústria que mais demandaram eletricidade da rede tiveram desempenho positivo, com as maiores altas nos setores extrativo de minerais metálicos (+12,1%), químico (+9,5%) e automotivo (+3,8%). Entre as regiões, destaque para o Sudeste (+4,2%);
- ◆ na classe **COMERCIAL** queda de 1,2%, reflexo principalmente das temperaturas mais amenas em quatro regiões do país, as condições climáticas beneficiaram apenas o Nordeste, onde o crescimento do consumo foi de 3,0%;
- ◆ na classe **RESIDENCIAL**, o consumo mais baixo no mês, -0,8%, também foi impactado pela clima ameno; o crescimento no Nordeste (+2,0%) e no Sul (+1,5%) não compensou a queda no consumo do restante do país.

Condicionantes Econômicos

Mercado de trabalho: Em setembro, houve criação de 137,3 mil postos de trabalho (CAGED/MTE). Os destaques do mês foram serviços e indústria de transformação com criação de 61 mil e 38 mil vagas, respectivamente. Entre as regiões geográficas, os maiores saldos foram do Nordeste e Sudeste, com criação de 62 mil e 39 mil vagas, respectivamente. Com relação à taxa de desocupação (IBGE), observou-se no trimestre móvel encerrado em agosto uma redução de 0,5p.p. na comparação com o mesmo trimestre do ano anterior.

Crédito: Segundo os dados do Banco Central, as concessões de crédito mostraram crescimento, em termos reais, de 4,5% em relação ao mesmo mês do ano anterior. Houve crescimento nas concessões tanto para Pessoa Física (+2,1%) quanto para Pessoa Jurídica (+7,4%). No que diz respeito à modalidade de crédito, houve incremento de 5,6% para concessões com recursos livres e queda de 5,9% envolvendo recursos direcionados. Analisando mais especificamente o crédito livre, as concessões de Pessoa Física e Pessoa Jurídica cresceram 1,4% e 11,0%, respectivamente. Além disso, as taxas médias de juros praticadas para todos os tipos de clientes caíram em relação a setembro de 2017.

Atividade. Em agosto, o nível de atividade econômica medido pelo IBC-BR mostrou crescimento de 2,5% em relação a 2017. Na mesma comparação, houve crescimento de 2,0% na produção industrial física (PIM-PF), de +4,1% no volume de vendas no comércio varejista (PMC) e de +1,6% no volume de serviços, segundo o IBGE. Para setembro, a Sondagem Industrial (CNI) indica queda da produção industrial em relação a agosto (47,2 p.). Na comparação com setembro de 2017, houve crescimento de 6,8% no Indicador de Atividade do Comércio da Serasa Experian.

Comércio Exterior. O saldo da balança comercial em setembro foi próximo ao mesmo mês do ano anterior, com um leve incremento da corrente de comércio (exportações + importações). No fechamento do terceiro trimestre houve crescimento mais destacado de itens primários, com avanço da quantidade exportada da indústria extrativa (16,4%) e de bens agrícolas (39,7%), ficando estável a indústria de transformação (Funcex). Em relação às importações, pode-se destacar o crescimento distribuído entre as categorias econômicas, indicando reforço da atividade econômica interna.

Síntese

O consumo de eletricidade na rede totalizou 39.080 GWh em setembro, com pequena variação de +0,3% em relação ao mesmo mês de 2017.

Conforme as regiões geográficas, houve crescimento no Nordeste (+2,9%) e no Sudeste (+1,5%), nas demais foram registradas reduções, sendo a maior no Norte (-10,0%), seguido do Centro-Oeste (-2,0%) e Sul (-0,3%).

Dentre as principais classes de consumo, o destaque em setembro foi a industrial, com alta de 1,2%. Houve recuos na classe comercial (-1,2%) e na residencial (-0,8%).

O mercado cativo das distribuidoras apresentou retração de 2,1% em setembro e de -1,6% em 12 meses, enquanto o consumo livre aumentou 5,2% no mês e 8,6% em 12 meses.

Veja também nesta edição:

Consumo Industrial	2
Consumo Residencial	3
Consumo Comércio e Serviços	4
Estatísticas	5

Progresso de 1,2% do consumo industrial em setembro

Em setembro de 2018, o consumo **INDUSTRIAL*** de eletricidade foi de 14.419 GWh, representando um avanço de 1,2% na comparação com o mesmo mês de 2017. Já no 3º trimestre, o progresso foi de 1,1% em relação ao mesmo período do ano passado, quinto trimestre consecutivo de alta no consumo industrial de energia elétrica do país (*gráfico 1*).

Pode-se observar pelo *gráfico 2*, que a série de médias móveis de 12 meses estacionou em cerca de +2,0% desde junho, patamar inferior ao da pré-greve dos caminhoneiros (+2,3% em maio).

Em relação aos indicadores econômicos da indústria, observou-se em setembro uma redução nos percentuais de falências (-21,6%) e de recuperações judiciais (-5,0%) requeridas (SERASA EXPERIAN), o que parece sinalizar uma relativa melhora no quadro de endividamento das empresas do país em relação a 2017. Ademais, foram criadas no mês por volta de 38 mil vagas formais de trabalho na indústria de transformação (CAGED/MTE), compatível com uma aparente recuperação bem lenta do mercado de trabalho.

Em outro sentido, a demanda

por crédito das indústrias (SERASA EXPERIAN) atingiu +1,5% no acumulado do ano em novembro, o que aparenta indicar que a recuperação do crédito vem ocorrendo de maneira gradual em 2018 (recoo de 11,7% no mês). Enquanto a ociosidade do parque produtivo (FGV) também permaneceu alta em setembro (em torno de 23%), o Índice de Confiança das Indústrias (FGV) caiu novamente no mês para 96,1 pontos (baixa confiança), o menor patamar desde outubro de 2017, em razão, entre outros, da alta incerteza dos cenários interno e externo.

O desempenho do consumo dos 10 principais segmentos da indústria em setembro está apresentado na tabela ao lado.

A atividade extrativa de minerais metálicos evoluiu 12,1% no mês, sobretudo em função da demanda de eletricidade da atividade extrativa de minério de ferro em Minas Gerais (+11,2%), da pelotização no Espírito Santo (+26,8%) e das ferroligas e da extração de minério de ferro no Pará (+7,5%). Este cenário de aumento no consumo de energia elétrica na atividade extrativa mineral em setembro está

Consumo industrial por setor

Δ% set/2018 (*)

Crescimento		↑
Extração minerais metálicos	12,1	
Químico	9,5	
Automotivo	3,8	
Papel e celulose	1,5	
Prod alimentícios	1,3	
Borracha e material plástico	1,3	
Queda		↓
Prod minerais não-metálicos	-0,8	
Prod metal, exc maq equip	-1,3	
Têxtil	-2,9	
Metalúrgico	-3,6	

(*) ante set/2017
Fonte: EPE/COPAM

relacionado com os recordes de produção e venda no 3º trimestre que a Vale comunicou em relatório trimestral publicado ao mercado, principalmente como resultado dos *ramp-ups* da mina de S11D (PA) e das pelotizadoras I e II de Tubarão (ES).

O ramo metalúrgico exibiu queda no consumo de energia elétrica de 3,6% no mês, o pior desempenho entre os setores industriais, influenciado pela metalurgia dos metais não-ferrosos do Pará (-36,2%), onde planta que fabrica alumínio primário reduziu desde maio de 2018 a sua produção à praticamente a metade para se adequar à queda na fabricação da sua matéria-prima

que provem de unidade que produz alumina no próprio estado. De acordo com a ABAL, houve queda de 25,7% na produção de alumínio primário em setembro e a sua produção nacional caiu ao nível de 50 mil toneladas mensais (*gráfico 3*), o que vem impactando o consumo de eletricidade industrial do país por ser um segmento energointensivo.

Em outro sentido, as produções siderúrgicas de aço bruto (+2,5%) e laminados (+10,8%) cresceram em setembro (IABr), contribuindo junto com as ferroligas para o resultado do setor no mês em Minas Gerais (+15,9%) e em São Paulo (+5,1%), onde também se destacou a metalurgia dos metais não-ferrosos. No Espírito Santo (+718,1%), planta siderúrgica que possui auto-produção consumiu mais eletricidade da rede em setembro em relação ao mesmo mês de 2017.

Entre as regiões, se destacou em setembro o Sudeste (+4,2%), região que representa cerca de 55% do consumo industrial do país, em especial pelos avanços de Minas Gerais (+8,3%) e do Espírito Santo (+17,6%). ■

Gráfico 1. Brasil: Taxas trimestrais de 2017 e 2018 da variação do consumo industrial por Brasil (Δ% T/T-4). Fonte: EPE/COPAM.

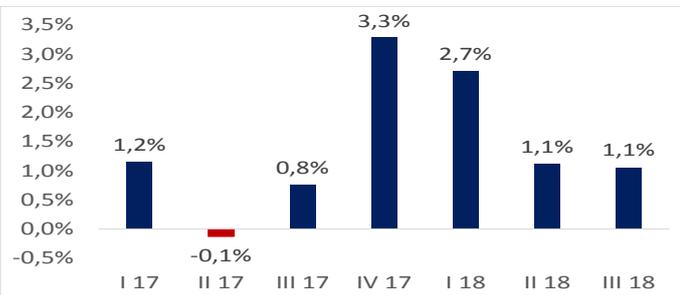


Gráfico 3. Brasil: Série da produção mensal de alumínio primário no país. Realização própria (1000 toneladas) – Fonte: ABAL

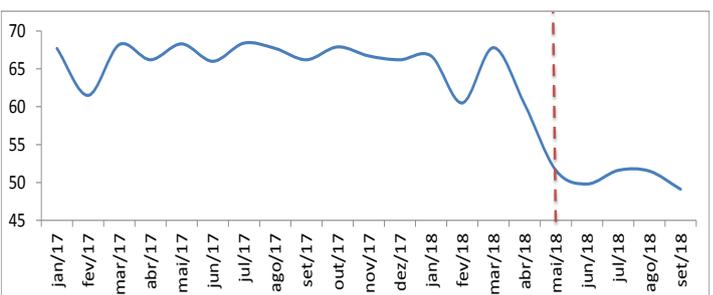
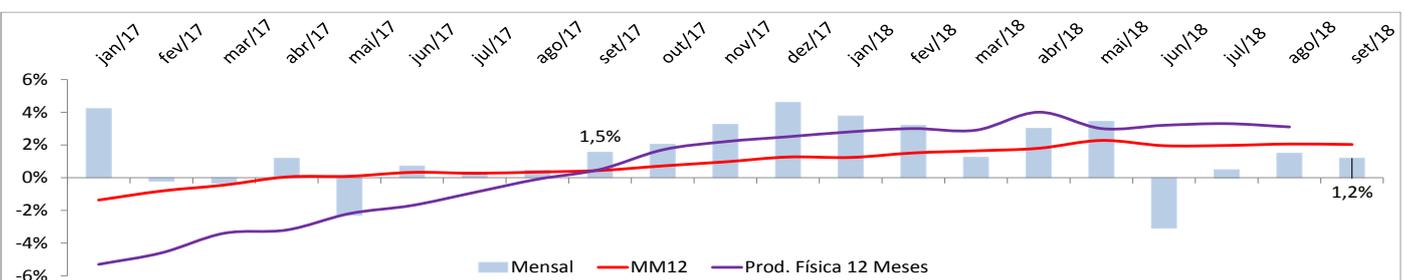


Gráfico 2. Produção Física Industrial IBGE e Consumo Industrial EPE 2017-2018. Séries de taxas 12 Meses: Produção Física Industrial 12 Meses (até agosto/2018) e Consumo Média Móvel 12 Meses (até setembro/2018). Fonte: PIM-PF IBGE (Produção Física) e EPE/COPAM (Consumo de Energia).



* consumo via rede elétrica. Não inclui autoprodução.

Redução do consumo residencial no mês

O consumo mensal de eletricidade no conjunto das **RESIDÊNCIAS** do país foi de 11.007 GWh, montante 0,8% inferior ao do ano passado. O crescimento do consumo residencial que ocorreu no Nordeste (+2,0%) e no Sul (+1,5%) não foi bastante, contudo, para contrabalançar o recuo nas outras regiões - as reduções mais acentuadas foram nas regiões Norte (-7,0%) e Centro-Oeste (-5,7%), por influência principalmente do clima.

Do ponto de vista econômico, apesar dos bons resultados da contratação formal nos últimos meses, a perspectiva de que a lenta recuperação que se observa no mercado de trabalho, caracterizada pela estagnação da massa de rendimentos, persista nos próximos meses parece justificar a cautela das famílias ao consumir. Esse aspecto tem tido um peso importante, não obstante o crédito e o orçamento doméstico estarem em condições melhores do que no ano passado, o que também influencia a decisão de consumo.

No Sudeste (-0,8%), o montante de 5.267 GWh consumido no mês ficou em nível inferior até mesmo ao de 2016, em razão de reduções no Rio de Janeiro (-5,1%) e no Espírito Santo (-0,4%) que ocorreram em bases já depreciadas (respectivamente -13,1% e -4,6% em setembro de 2017). Apenas em Minas Gerais (+0,9%) se observou crescimento do consumo, porém em pequena amplitude. Em São Paulo (-0,1%), houve estabilidade.

Temperaturas mais brandas do que no ano passado aliadas a chuvas em menor volume significaram menor demanda de eletricidade para climatização nos estados do Norte e do Centro-Oeste.

Rondônia (-11,0%) e Pará (-10,3%) apresentaram as quedas mais fortes na região Norte.

No Centro-Oeste, o consumo caiu 15,3% no Mato Grosso do Sul e 12,3% no Mato Grosso; neste último, se assinala ainda a base elevada de comparação (crescimento de 27,0% em 2017).

Nos estados do Sul (+1,5%), o clima também foi mais ameno do que no ano passado, resultando em taxa negativa no consumo residencial do Paraná (-2,5%). Já no Rio Grande do Sul (+4,2%) e em Santa Catarina (+3,3%), o consumo cresceu.

No Nordeste (+2,0%), o resultado do mês sofreu influência do ciclo de faturamento - foram contabilizados menos dias de consumo do que em correspondente ciclo do ano passado. Sem esse efeito a taxa seria de aproximadamente 4%.

Em Alagoas (+7,7%), Sergipe (+5,4%), Bahia (+2,8%) e Pernambuco (+1,6%), as condições climáticas no mês, com menor volume de chuva e dias mais quentes que no ano passado, foram favoráveis ao aumento do consumo residencial de eletricidade. Não fosse o efeito do ciclo menor de faturamento, as taxas de crescimento na Bahia e em Pernambuco, que ajustadas ficariam acima de 4%, retratariam melhor essa influência. No Maranhão (-3,1%) e na Paraíba (-0,5%), as taxas negativas decorreram também do ciclo de faturamento.

:: 3º TRIMESTRE 2018

O consumo residencial cresceu de modo moderado (+1,1%) no 3º trimestre, alinhado com o resultado da classe no acumulado do ano (+1,2%).

Sul (+3,6%) e Nordeste (+3,0%) foram as regiões com o melhor desempenho no período: além de terem apresentado as maiores taxas, o resultado que alcançaram foi bem acima da média do país.

A região Sul, que apresenta crescimento de 2,4 % no ano, confirmou, portanto, o bom desempenho que vem realizando.

No Nordeste, o aumento do consumo foi mais forte do que nos trimestres anteriores.

Já os resultados das outras regiões, de certa forma, contribuíram para moderar o crescimento do consumo residencial no país no trimestre.

O consumo no Norte caiu 3,9% e, no Su-

deste, que representa quase metade do consumo do país, o montante consumido no trimestre foi praticamente igual ao do ano passado.

No Centro-Oeste, embora tenha havido aumento de 1,6%, frente o desempenho até o 1º semestre (+3,0%), houve uma redução no 3º trimestre do ritmo de crescimento do consumo residencial na região.

Quanto à contribuição devida ao crescimento no número de unidades consumidoras, a expansão de 1,8% foi a menor da série histórica, bem aquém da média de +3,0% ao ano desde 2004, considerando setembro como mês de referência. ■

Consumo Residencial Brasil e regiões			
(Δ% em relação a igual trimestre de 2017)			
Região	1º T	2º T	3º T
Norte	3,4%	0,3%	-3,9%
Nordeste	2,1%	0,7%	3,0%
Sudeste	-2,2%	3,5%	0,1%
Sul	-3,4%	8,2%	3,6%
Centro-Oeste	4,5%	1,6%	1,6%
BRASIL	-0,7%	3,2%	1,1%

Queda de 1,2% na classe Comércio e Serviços

O volume de 7.030 GWh de eletricidade consumido no mês de setembro pela classe **COMERCIAL** ficou 1,2% abaixo do nível verificado nesse mês em 2017.

Com os indicadores de vendas do comércio varejista (PMC/IBGE) e dos serviços (PMS/IBGE) do mês de agosto apresentando taxas positivas, de +4,1% e +1,6% respectivamente, a redução no consumo de eletricidade refletiu principalmente as condições climáticas mais amenas no período em análise, dado que foram verificadas temperaturas inferiores às de igual período em 2017 e também maiores volumes de chuvas especialmente na região Norte. Houve também uma menor quantidade de dias faturados no mês de setembro de 2018 em algumas distribuidoras.

A região Nordeste destacou-se sendo a única a apresentar crescimento no consumo de eletricidade (+4,5%) em bases ajustadas ao ciclo de faturamento que afetou cinco estados da região, e cujo maior impacto se observou na Bahia (*gráfico 4*), onde a alta com os ajustes alcançou 7,2%. Esse estado foi favorecido por temperatu-

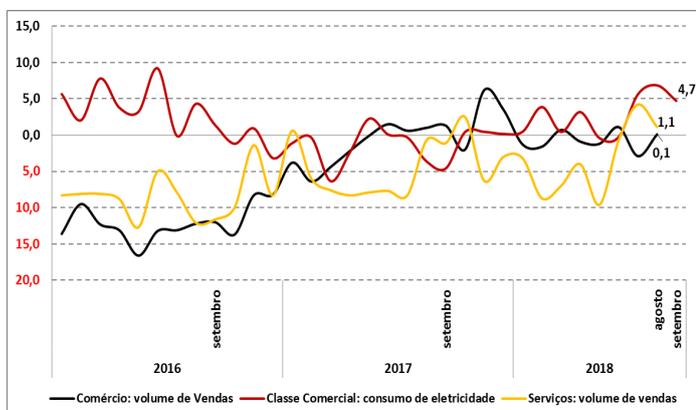
ras acima dos 28°C em 22 dias do período, com máximas ultrapassando os 32,0°C e cuja média situou-se 2,1°C acima do nível observado nesse período em 2017, enquanto que os níveis de precipitação ficaram abaixo do volume normal para o mês. As atividades do comércio e serviços também contribuíram para a alta no consumo de eletricidade no estado. No que diz respeito ao comércio varejista, destacaram-se as vendas de artigos farmacêuticos (+16,8%), de outros artigos de uso pessoal e doméstico (+14,1%) e hiper e supermercados (+5,8%). Os destaques em serviços no mês foram as atividades profissionais, administrativas e complementares (+10,0%), transportes e correio (+6,3%) e prestados às famílias (+2,8%).

A maior redução no consumo foi registrada na região Centro-Oeste (-4,1%), como resultado da forte queda no Mato Grosso do Sul (-17,5%) e Mato Grosso (-7,1%). Esses estados registraram bom resultado nas vendas do comércio principalmente no varejo ampliado, +7,6% e +11,9% na ordem, porém as temperaturas nas capitais estiveram

menor em setembro de 2018. Rio Grande do Sul (-6,1%) e Paraná (-4,0%) apresentaram impactos das temperaturas mais brandas do que no ano anterior, com as máximas em média 5,0°C menores em Porto Alegre, e -3,2°C em Curitiba. Em Florianópolis, capital de Santa Catarina, o clima também foi mais ameno (máximas 2,8°C abaixo do período em 2017), porém compensadas pelo forte crescimento nas vendas do comércio varejista ampliado de +10,1%, com alta significativa nas vendas de veículos (+16,9%), e materiais de construção (+11,6%).

A região Norte (-1,1%), teve seu resultado afetado por Rondônia (-5,6%) e Pará (-2,1%), estados que registraram evolução nas vendas do comércio varejista (+1,1% e +9,1%, respectivamente) mas nos quais o clima também esteve mais ameno, o que reduziu os requisitos de eletricidade para refrigeração de ambientes. Por outro lado, no Amazonas houve alta de 3,3%, ainda que os movimentos das variáveis econômicas e climáticas tenham sido similares aos demais.

Gráfico 4. Bahia: Variação no consumo de eletricidade e volume de vendas do comércio e serviços (% em relação à igual mês do ano anterior)



Fonte: EPE, IBGE.

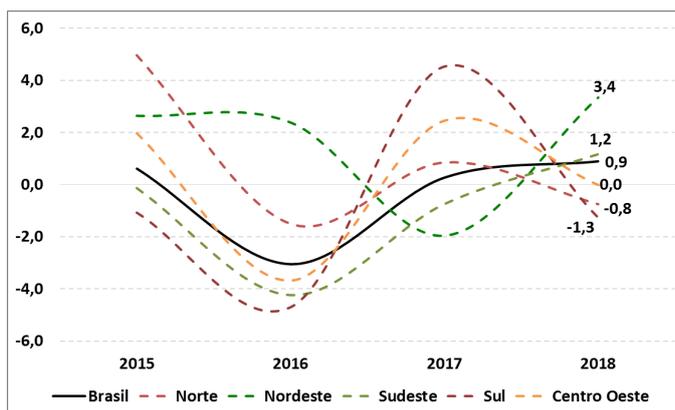
:: 3º TRIMESTRE 2018

O consumo acumulado na classe **COMERCIAL** no terceiro trimestre do ano variou fracamente +0,9% em relação ao mesmo período de 2017. Conforme as regiões, vê-se no *gráfico 5* que houve movimentos distintos, desde a invariabilidade no Centro Oeste, queda no Sul (-1,3%) e Norte (-0,8%), e crescimento no Nordeste (+3,4%) e Sudeste (+1,2%). A exemplo dos resultados do próprio mês de setembro, as variações no consumo das regiões no trimestre estiveram associadas tanto às condições climáticas, quanto à dinâmica das atividades comerciais e de serviços. ■

Por fim, na região Sudeste (-1,1%) apenas Minas Gerais registrou crescimento no consumo de eletricidade, de +2,3%, enquanto houve queda de 5,8% no Espírito Santo, de -2,5% no Rio de Janeiro e de -1,2% em São Paulo. As vendas do comércio estiveram em expansão em todos os estados, destacando-se eletrodomésticos com +41,4% no Espírito Santo, equipamentos e materiais de escritório com aumento de 21,8% em Minas Gerais e +16,6% no Rio de Janeiro e artigos alta no consumo farmacêuticos com +10,0% em São Paulo. A exemplo das demais regiões onde o consumo esteve em declínio, também no caso do Sudeste houve a influência das temperaturas mais baixas no período. ■

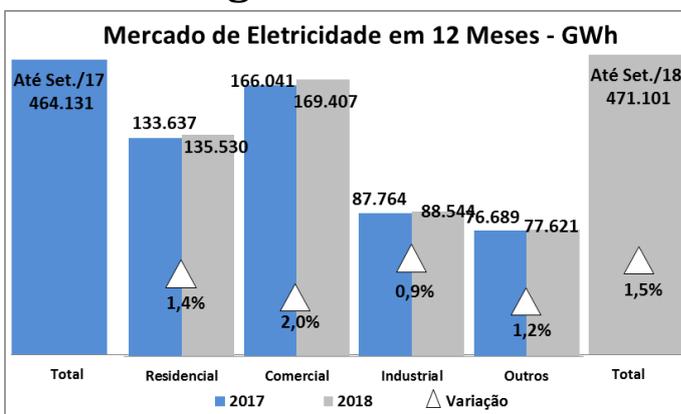
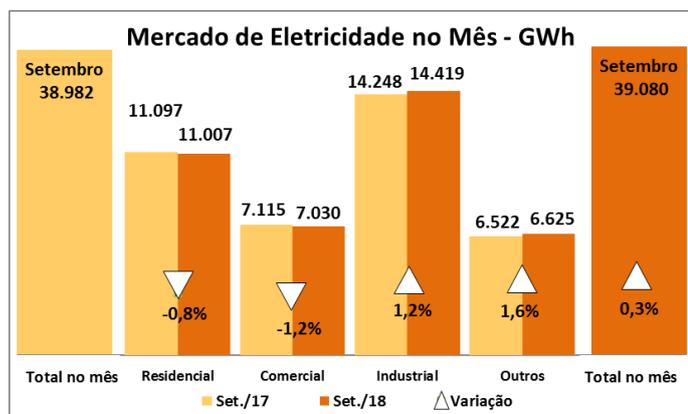
Por fim, na região Sudeste (-1,1%) apenas Minas Gerais registrou crescimento no consumo de eletricidade, de +2,3%, enquanto houve queda de 5,8% no Espírito Santo, de -2,5% no Rio de Janeiro e de -1,2% em São Paulo. As vendas do comércio estiveram em expansão em todos os estados, destacando-se eletrodomésticos com +41,4% no Espírito Santo, equipamentos e materiais de escritório com aumento de 21,8% em Minas Gerais e +16,6% no Rio de Janeiro e artigos alta no consumo farmacêuticos com +10,0% em São Paulo. A exemplo das demais regiões onde o consumo esteve em declínio, também no caso do Sudeste houve a influência das temperaturas mais baixas no período. ■

Gráfico 5. Variação no consumo de eletricidade no terceiro trimestre (% em relação à igual período do ano anterior)



Fonte: EPE

Estatísticas do Consumo de Energia Elétrica



Período	Consumo Cativo		Consumo Livre	
	TWh	Δ %	TWh	Δ %
Setembro	25,8	-2,1%	13,3	5,2%
12 Meses	316,4	-1,6%	154,7	8,6%

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



REGIÃO/CLASSE	EM SETEMBRO			ATÉ SETEMBRO			12 MESES		
	2018	2017	%	2018	2017	%	2018	2017	%
BRASIL	39.080	38.982	0,3	352.412	348.473	1,1	471.101	464.131	1,5
RESIDENCIAL	11.007	11.097	-0,8	101.451	100.290	1,2	135.530	133.637	1,4
INDUSTRIAL	14.419	14.248	1,2	126.740	124.731	1,6	169.407	166.041	2,0
COMERCIAL	7.030	7.115	-1,2	66.123	65.872	0,4	88.544	87.764	0,9
OUTROS	6.625	6.522	1,6	58.097	57.579	0,9	77.621	76.689	1,2
CONSUMO TOTAL POR SUBSISTEMA									
SISTEMAS ISOLADOS	245	254	-3,5	2.137	2.122	0,7	2.908	2.871	1,3
NORTE	2.752	3.027	-9,1	24.646	25.747	-4,3	33.742	34.675	-2,7
NORDESTE	6.068	5.878	3,2	54.462	54.039	0,8	73.232	72.615	0,9
SUDESTE/C.OESTE	23.055	22.842	0,9	206.116	202.506	1,8	275.228	269.825	2,0
SUL	6.960	6.981	-0,3	65.051	64.058	1,6	85.991	84.145	2,2
REGIÕES GEOGRÁFICAS									
NORTE	2.694	2.993	-10,0	24.360	25.579	-4,8	33.291	34.376	-3,2
RESIDENCIAL	805	866	-7,0	6.939	6.954	-0,2	9.482	9.443	0,4
INDUSTRIAL	1.038	1.251	-17,0	10.094	11.350	-11,1	13.948	15.171	-8,1
COMERCIAL	427	431	-1,1	3.644	3.631	0,4	4.922	4.864	1,2
OUTROS	424	444	-4,5	3.684	3.645	1,1	4.940	4.898	0,8
NORDESTE	6.690	6.504	2,9	59.673	59.052	1,1	80.352	79.416	1,2
RESIDENCIAL	2.222	2.178	2,0	20.429	20.044	1,9	27.444	26.960	1,8
INDUSTRIAL	1.870	1.834	2,0	16.650	16.687	-0,2	22.334	22.315	0,1
COMERCIAL	1.177	1.143	3,0	10.724	10.529	1,9	14.451	14.237	1,5
OUTROS	1.421	1.350	5,2	11.870	11.792	0,7	16.124	15.904	1,4
SUDESTE	19.644	19.349	1,5	176.499	173.409	1,8	235.604	231.186	1,9
RESIDENCIAL	5.267	5.307	-0,8	48.999	48.811	0,4	65.443	65.044	0,6
INDUSTRIAL	7.939	7.616	4,2	68.813	65.997	4,3	91.644	88.058	4,1
COMERCIAL	3.681	3.723	-1,1	34.972	34.994	-0,1	46.855	46.610	0,5
OUTROS	2.757	2.703	2,0	23.715	23.607	0,5	31.663	31.474	0,6
SUL	6.960	6.981	-0,3	65.051	64.058	1,6	85.991	84.145	2,2
RESIDENCIAL	1.744	1.718	1,5	16.509	16.119	2,4	21.638	21.033	2,9
INDUSTRIAL	2.786	2.783	0,1	24.406	24.169	1,0	32.495	31.854	2,0
COMERCIAL	1.142	1.188	-3,9	11.361	11.286	0,7	15.043	14.821	1,5
OUTROS	1.288	1.292	-0,3	12.775	12.484	2,3	16.814	16.437	2,3
CENTRO-OESTE	3.092	3.155	-2,0	26.829	26.374	1,7	35.863	35.007	2,4
RESIDENCIAL	969	1.027	-5,7	8.576	8.362	2,5	11.524	11.157	3,3
INDUSTRIAL	785	764	2,8	6.778	6.528	3,8	8.986	8.642	4,0
COMERCIAL	603	629	-4,1	5.423	5.432	-0,2	7.272	7.232	0,6
OUTROS	735	734	0,1	6.053	6.052	0,0	8.080	7.975	1,3

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.

Para mais informações sobre o mercado de energia: copam@epe.gov.br

Coordenação Geral
Thiago Vasconcellos Barral Ferreira
Coordenação Executiva
Jeferson B. Soares

Comunicação e Imprensa
Maura Cruz Xerfan

Equipe Técnica
Aline Moreira Gomes
Carla C. Lopes Achão (coord. técnica)
Isabela de Almeida Oliveira
João M. Schneider de Mello
Lidiane de 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 **Economia e Mercado Energético** no endereço eletrônico: <http://www.epe.gov.br>