



O Boletim Trimestral de Consumo de Eletricidade é o relatório da EPE que visa a complementar a Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica. Nesta edição, são analisados os principais movimentos ocorridos de abril a junho de 2021 nas classes de consumo industrial, residencial e comercial, bem como a sua associação com a conjuntura econômica verificada no período.

## OS PRINCIPAIS DESTAQUES DESTE TRIMESTRE



### CONTEXTO

Forte crescimento da economia no segundo trimestre de 2021.



### COMERCIAL

Consumo comercial apresentou o primeiro aumento na taxa de consumo trimestral desde o início da pandemia da Covid-19 no país.



### INDUSTRIAL

Consumo industrial de eletricidade avançou 22,3% no 2º trimestre, alavancado pela baixa base de comparação de 2020.



### RESIDENCIAL

Consumo residencial registrou o quinto aumento trimestral consecutivo no consumo de eletricidade.



## CONTEXTO ECONÔMICO

Forte crescimento da economia no segundo trimestre de 2021

No segundo trimestre de 2021 foi registrado um aumento de 12,8% no consumo de energia elétrica do País, na comparação com o mesmo trimestre de 2020. O forte crescimento se deve, em parte, pela baixa base de comparação, já que o segundo trimestre de 2020 foi o mais afetado pela pandemia da Covid-19. Em termos de classes, o consumo industrial apresentou o maior crescimento (22,3%), seguido do comercial (15,9%), que registrou a primeira taxa positiva desde meados de 2020. O consumo residencial expandiu 4,8% no mesmo tipo de comparação.

No que diz respeito à atividade econômica, também houve um forte crescimento no segundo trimestre de 2021. Logo, a trajetória de crescimento do consumo de eletricidade está aderente ao processo de recuperação pelo qual a economia brasileira está passando. Segundo o IBGE, o PIB cresceu 12,4% em relação ao mesmo período de 2020, conforme pode ser visto no Gráfico 1, impulsionado especialmente pelo consumo das famílias e pela formação bruta de capital fixo do lado da demanda e pela indústria e pelos serviços do lado da oferta. Assim como no consumo de eletricidade, a expressiva taxa de crescimento pode ser explicada, em grande medida, pela base de comparação.

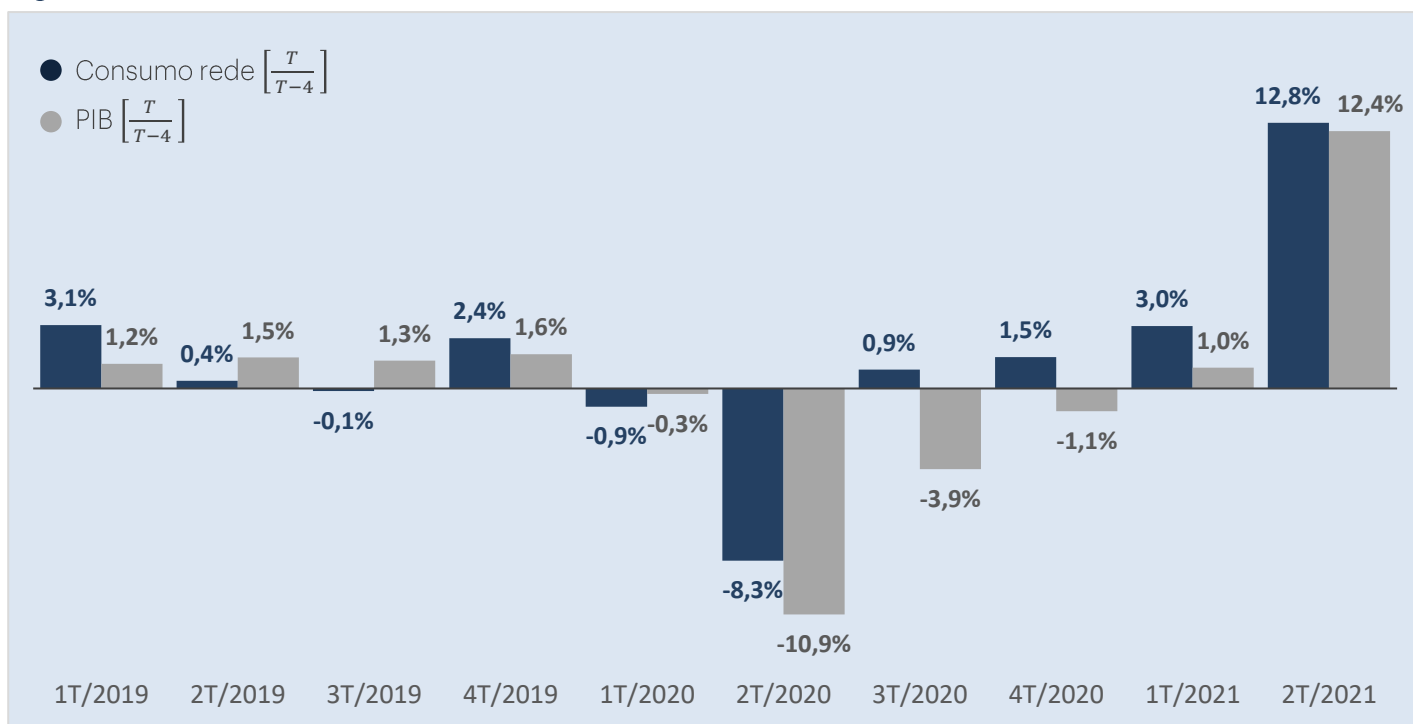
Analisando por classes, o consumo residencial cresceu 4,8% no segundo trimestre de 2021. Diferentemente das outras classes, esta não sofre o mesmo efeito de base quanto as demais por ter apresentado expansão no segundo trimestre de 2020. O comportamento do consumo dessa classe continua sendo influenciado pelo maior tempo de permanência das pessoas em suas casas por conta da pandemia da Covid-19, bem como pelo aumento da posse de eletrodomésticos ao longo de 2020, sob efeitos da política de auxílio emergencial. No mesmo período o consumo das famílias das Contas Nacionais Trimestrais registrou crescimento de 11%, em parte, afetado pela baixa base de comparação após uma queda de 12,2%, mas também pela expansão do crédito e pelas políticas adotadas pelo governo a fim de amenizar os efeitos da pandemia. Porém, cabe destacar que o comportamento das famílias segue afetado negativamente pelo mercado de trabalho ainda enfraquecido e pela maior inflação, que deteriora o poder de compra dos indivíduos.

[1] O Repetro é o regime aduaneiro especial que permite a aquisição de bens de capital sem o pagamento de tributos federais pelo setor de petróleo e gás natural.

O consumo da classe industrial cresceu 22,3%, a quarta taxa positiva consecutiva neste tipo de comparação, sendo esta a mais elevada. O mesmo resultado é observado no valor adicionado (VA) da indústria, que registrou crescimento de 18% no período, com expansão significativa de todas as atividades, sendo o maior destaque o desempenho da transformação, que cresceu 26%. Esses resultados, no entanto, sofrem influência da baixa base de comparação, em decorrência da eclosão da pandemia da Covid-19 e do início das medidas de distanciamento social no País no segundo trimestre de 2020. Os dados mensais do IBGE (PIM-PF) apontam crescimento de 23% da produção industrial nesse período, com 18 das 25 atividades expandindo acima de 2 dígitos. As principais contribuições vieram da fabricação de veículos automotores, reboques e carrocerias (213%), máquinas e equipamentos (69%), metalurgia (51%), produtos de minerais não metálicos (48%) e outros produtos químicos (19%), os três últimos com peso relevante no consumo de eletricidade.

O consumo da classe comercial registrou aumento de 15,9% contra o mesmo trimestre de 2020, configurando a primeira taxa positiva da classe desde o início da pandemia neste tipo de comparação. Esse resultado reflete o desempenho da atividade de serviços, que também registrou a primeira expansão desde 2019, com aumento de 11% no valor adicionado, puxado pelo desempenho de transporte, armazenagem e correios (25%) e comércio (21%). O segmento de outras atividades – que inclui alojamento, alimentação, serviços de cultura, esportivos e de lazer e outros serviços prestados às firmas e às famílias – registrou a primeira taxa positiva desde 2019 (16%). Novamente, destaca-se o efeito da baixa base de comparação no segundo trimestre de 2020, quando todas essas atividades registraram quedas significativas. Segundo dados mensais do IBGE, a expansão da atividade no trimestre está associada ao forte crescimento das vendas no comércio varejista (PMC) e do volume de serviços (PMS), com algumas atividades registrando em abril a primeira alta desde fevereiro de 2020, como as vendas de combustíveis e vestuário e os serviços de alojamento e alimentação e transporte aéreo.

**Figura 1 | Brasil: Consumo na rede vs. PIB**



Fonte: IBGE (dados do PIB), EPE (dados de consumo na rede)

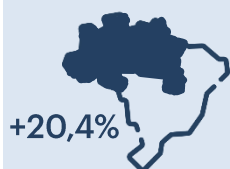


## SETOR COMERCIAL E DE SERVIÇOS

Consumo comercial apresentou o primeiro aumento na taxa de consumo trimestral desde o início da pandemia da Covid-19 no país.

A classe comercial (+15,9%) apresentou o primeiro aumento na taxa de consumo trimestral desde o início da pandemia da Covid-19 no País. O bom comportamento da classe no segundo trimestre de 2021 foi decorrente do avanço do setor de comércio e serviços e do efeito da baixa base de comparação, conforme já informado anteriormente. A classe foi a mais afetada pela pandemia da Covid-19, chegando a reduzir 21,5% do consumo no segundo trimestre de 2020. Até porque naquele período, comércio e serviços não essenciais se encontravam fechados. Porém, a queda foi diminuída ao longo dos trimestres seguintes até alcançar a primeira expansão do consumo.

Todas as regiões do País registraram taxas positivas de consumo de energia no segundo trimestre de 2021.



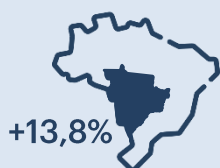
A região Norte (+20,4%) apresentou expressiva taxa de crescimento do consumo no segundo trimestre de 2021, revertendo a retração registrada no primeiro trimestre do ano. Os estados do Pará (+25,7%) e Amazonas (+23,8%) foram os que mais puxaram o consumo de energia elétrica da região.



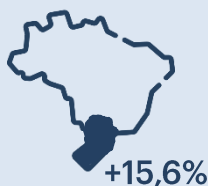
O Nordeste (+20,8%) foi a região que anotou a maior variação na taxa de consumo de energia elétrica no segundo trimestre. Entre os maiores mercados regionais, as taxas mais altas de crescimento ocorreram nos estados da Bahia (+21,3%) e Pernambuco (+21,0%). A maior flexibilidade nas regras de distanciamento social para conter o avanço da pandemia da Covid-19 na região contribuíram para o bom desempenho da classe no período.



No Sudeste (+14,2%), os maiores destaque no consumo de energia elétrica no segundo trimestre ocorreram no Espírito Santo (+20,2%) e Rio de Janeiro (18,8%). Os estados conseguiram reverter a queda registrada no primeiro trimestre do ano.



No Centro-Oeste (+13,8%), os estados de Goiás (+19,7%) e Distrito Federal (+14,9%) foram os maiores destaques do consumo no segundo trimestre do ano na região. O bom desempenho da região foi puxado pelo comércio, construção civil e serviços associados ao agronegócio e às exportações.



Na região Sul (+15,6%), as taxas variaram de 11,9% no Rio Grande do Sul a 21,2% em Santa Catarina no segundo trimestre. O aquecimento das vendas do setor de tecido, vestuário e calçados, assim como o aumento do turismo em função do forte frio na região, foram fatores que impulsionaram o aumento do consumo de energia elétrica no segundo trimestre de 2021.

**Figura 2** | Brasil: Variação do consumo de eletricidade no trimestre sobre igual período do ano anterior

|                                                                                   |                     | 1º Trimestre  | 2º Trimestre | 1º Semestre |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------|
|  | <b>NORTE</b>        | <b>-11,0%</b> | <b>20,4%</b> | <b>3,2%</b> |
|  | <b>NORDESTE</b>     | <b>-5,2%</b>  | <b>20,8%</b> | <b>5,9%</b> |
|  | <b>SUDESTE</b>      | <b>-2,3%</b>  | <b>14,2%</b> | <b>4,7%</b> |
|  | <b>SUL</b>          | <b>-6,1%</b>  | <b>15,6%</b> | <b>3,1%</b> |
|  | <b>CENTRO-OESTE</b> | <b>-8,0%</b>  | <b>13,8%</b> | <b>1,6%</b> |
|                                                                                   | <b>BRASIL</b>       | <b>-4,4%</b>  | <b>15,9%</b> | <b>4,3%</b> |



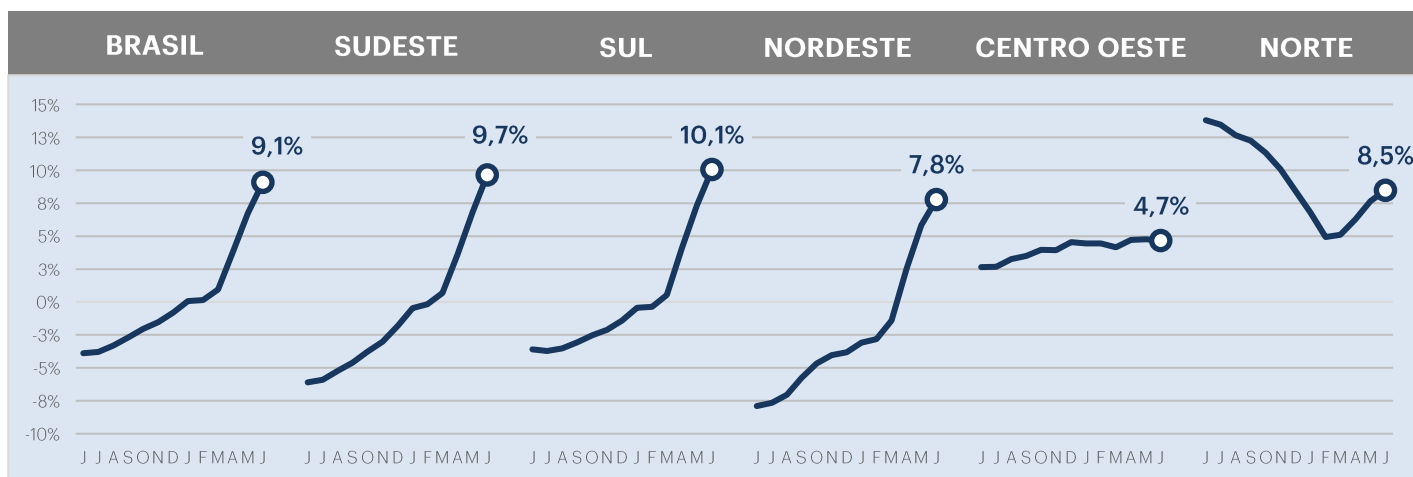
## SETOR INDUSTRIAL

Consumo industrial de eletricidade avançou 22,3% no 2º trimestre, alavancado pela baixa base de comparação de 2020

O consumo nacional de energia elétrica das Indústrias\* no segundo trimestre de 2021 foi de 45,2 TWh. Este é o quarto trimestre consecutivo com expansão no consumo industrial, registrando agora crescimento de 22,3%, a maior taxa trimestral de toda a série histórica, desde 2005. O resultado expressivo foi alcançado pela contribuição de dois fatores: o bom desempenho da indústria no período, registrando o maior consumo trimestral de eletricidade na classe desde 2014; e a baixa base de comparação, que alavancou bastante a taxa deste trimestre, uma vez que o segundo trimestre de 2020 foi o mais agudo da crise da Covid-19 para a atividade industrial no País. A alavancagem da taxa pela base baixa de comparação do segundo trimestre de 2020, fica evidenciada na última Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica, Número 167, de agosto de 2021, publicada pela EPE, onde a indústria registra em julho taxa de expansão do consumo de 9,8%, significativamente menor pela atenuação do efeito base, quando comparada as taxas registradas em abril, maio e junho, as quais contribuíram para a alta taxa do segundo trimestre.

Neste trimestre novamente todas as regiões do País apresentaram expansão do consumo de eletricidade na indústria, com destaque para o Sul (+25,6%), com o maior crescimento, seguido por Sudeste (+23,3%), Nordeste (+22,6%), Norte (+20,2%) e finalmente o Centro-Oeste (+6,3). Por ter sido a região onde a indústria menos sofreu com a pandemia, o Centro-Oeste não teve sua taxa tão alavancada pela base baixa, sendo a única a apresentar taxa moderada de expansão. Quanto aos estados, Alagoas (+124%) foi o que apresentou a maior taxa de crescimento do consumo de eletricidade, impulsionado pela retomada da produção da planta de cloro-soda em Maceió, enquanto o Maranhão (-8,1%) foi o único estado com retração, impactado pela queda no consumo de eletricidade, em abril e maio, em metalurgia dos metais não-ferrosos e mineração.

**Figura 3 |** Brasil e Regiões: Séries de taxas do acumulado de 12 meses do consumo industrial 2020-2021.



Assim como no trimestre anterior, todos os 10 ramos mais eletrointensivos apresentaram avanço no consumo de energia elétrica. Porém, no trimestre atual as taxas foram significativamente superiores, impulsionadas pela base baixa. Como resultado, oito dos dez ramos mais eletrointensivos apresentaram taxas de dois dígitos, com destaque especial para os setores automotivo e têxtil, ambos apresentando taxas muito expressivas para o crescimento no consumo de eletricidade.

O setor automotivo registrou 70,0% de expansão no consumo no trimestre, a maior taxa entre os dez mais eletrointensivos, resultado bastante alavancado pelo efeito base do segundo trimestre 2020. Frontalmente atingido pela crise da Covid-19 e pelas medidas restritivas à circulação, necessárias ao combate da pandemia, em abril de 2020 o setor ressentiu-se da paralisação de quase todas as montadoras do País.

O ótimo resultado do segundo trimestre de 2021 apenas recupera parte da retração do consumo do setor em 2020, insuficiente para retornar ao patamar de consumo do segundo trimestre de 2019, em linha com a produção de automóveis, que igualmente ainda não recuperou o patamar de 2019. Segundo a ANFAVEA, a falta global de semicondutores tem impedido a plena retomada do setor automotivo, impondo a paralização de várias fábricas desde o fim do primeiro trimestre de 2021. Como resultado, julho com a pior produção de automóveis para o mês desde 2003, registrou o segundo mês consecutivo de recuo na produção. Ainda segundo a ANFAVEA, não há previsão de normalização no fornecimento de semicondutores até meados de 2022. Já o setor de caminhões, favorecido pelo bom desempenho do agronegócio e do *e-commerce*, registra o melhor primeiro semestre desde 2014.

Produtos têxteis registrou 65,1% de expansão no trimestre, a segunda maior taxa entre os dez mais eletrointensivos. Assim como o setor automotivo, o têxtil teve seu resultado bastante alavancado pelo efeito base baixa. As medidas restritivas, necessárias ao combate à pandemia da Covid-19, afetaram diretamente o consumo de itens do setor pelo fechamento do comércio, que atingiu fortemente o setor de vestuário em 2020. Entretanto, diferentemente do setor automotivo que apresentou apenas neste trimestre taxa robusta de recuperação do consumo de energia elétrica, o setor têxtil já vinha apresentava taxas de 2 dígitos desde o quarto trimestre de 2020. Por contar com uma diversidade de segmentos demandantes de seus produtos, além do setor de vestuário, a recuperação da indústria têxtil foi acelerada pelas encomendas de setores que apresentaram bom desempenho ainda em 2020, como saúde, moveleiro, decoração, cama, mesa e banho, entre outros, impulsionando a retomada da produção e do consumo de energia elétrica no setor ainda naquele ano. Ao longo do primeiro semestre de 2021, o consumo ganhou tração com a expansão de 35,1% na produção (IBGE), que recebeu contribuição do aumento de 20,4% nas exportações e das vendas no varejo (tecido e vestuário). O setor têxtil elevou ainda suas importações de máquinas e equipamentos (+58,5%) no primeiro semestre de 2021, segundo a Abit.

Produtos minerais não metálicos registrou 32,5% de expansão no trimestre, a terceira maior taxa entre os dez mais eletrointensivos. O setor, que guarda correlação estreita com a indústria da construção e o varejo de materiais de construção, liderou a expansão do consumo entre os dez mais eletrointensivos nos últimos três trimestres, impulsionado por reformas, autoconstrução e obras do setor imobiliário. A indústria cimenteira acumula expansão de 15,8% nas vendas neste primeiro semestre, recebendo contribuição adicional da baixa base do primeiro semestre de 2020, devido também as às medidas iniciais de combate à pandemia, mas principalmente às condições climáticas desfavoráveis (mais chuvas), que impactaram as vendas de cimento naquele período. Apesar do bom desempenho do setor de cimento, após seis meses seguidos de alta o volume de vendas perdeu ritmo e o resultado de julho foi considerado próximo a estabilidade em comparação com julho de 2020, segundo a SNIC. O consumo de energia elétrica para fabricação de produtos minerais não metálicos também recebeu contribuição do bom desempenho do setor cerâmico, igualmente impulsionado pela indústria e varejo da construção, mas que juntamente com as exportações (+69%), puxaram a expansão da produção de revestimentos cerâmicos no semestre (+52,5%), segundo a ANFACER.

Fabricação de produtos de metal (+29,8%) e de produtos de borracha e plástico (+27,0%), aparecem respectivamente em quarto e em quinto, seguidos por fabricação de produtos químicos (+23,6%) e Metalurgia (+20,2%), em sexto e sétimo. Porém, produtos químicos e metalurgia são dois dos três maiores consumidores da classe e responderam juntos por mais de 1/3 de toda a expansão do consumo da indústria neste trimestre. O consumo em químicos cresceu 23,6%, mesmo com as paradas programadas para manutenção realizadas em junho, expansão em linha com o crescimento da produção de outros produtos químicos; enquanto o consumo em metalurgia cresceu 20,2%, sobretudo em função da siderurgia e da metalurgia dos metais não-ferrosos (alumínio primário).

Figura 4 | Brasil: Consumo Industrial por setor

## VARIAÇÃO TRIMESTRAL DO CONSUMO INDUSTRIAL DE ELETRICIDADE

| 10+ ELETROINTENSIVOS                                                                                                                  | Δ% TRI. | PART. | 10+ ELETROINTENSIVOS                                                                                             | Δ% TRI. | PART. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
|  AUTOMOTIVO                                          | +70,0%  | 3,7%  |  QUÍMICO                        | +23,6%  | 10,9% |
|  TÊXTIL                                              | +65,1%  | 3,7%  |  METALÚRGICO                    | +20,2%  | 24,7% |
|  PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS                     | +32,5%  | 8,1%  |  EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS | +12,4%  | 6,9%  |
|  PRODUTOS METÁLICOS (EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS) | +29,8%  | 2,5%  |  PAPEL E CELULOSE               | +7,2%   | 5,0%  |
|  BORRACHA E MATERIAL PLÁSTICO                        | +27,0%  | 5,5%  |  PRODUTOS ALIMENTÍCIOS          | +6,5%   | 12,7% |

Nota: variação avaliada em Δ% entre o 2º trimestre de 2021 e o 2º trimestre de 2020

Fonte: EPE





## SETOR RESIDENCIAL

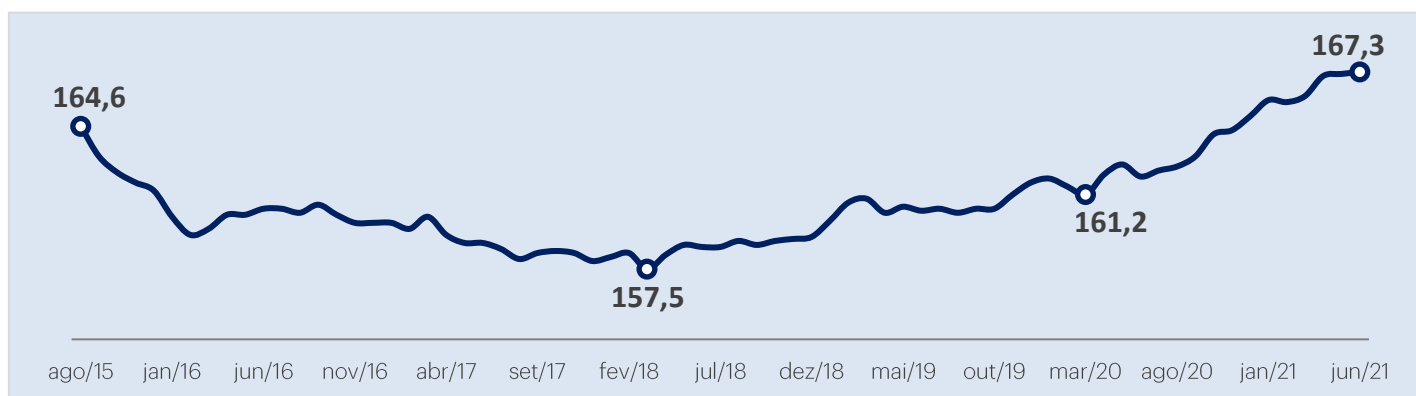
Consumo residencial registrou o quinto aumento trimestral consecutivo no consumo de eletricidade.

O consumo de eletricidade nas residências do País no segundo trimestre de 2021 foi de 37,2 GWh, aumento de 4,8% em relação ao mesmo trimestre de 2020. A média de crescimento do consumo da classe no primeiro semestre de 2021 foi bem próxima à do segundo trimestre: 4,9% comparada ao mesmo período do ano anterior. O consumo de energia elétrica da classe tem tido taxas positivas desde o segundo trimestre de 2020. A classe residencial registrou o quinto aumento consecutivo no consumo de eletricidade no trimestre.

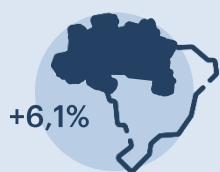
Alguns fatores contribuíram para a expansão da classe. As medidas de distanciamento social adotadas para combate à pandemia da Covid-19, fizeram com que uma parte da população ficasse mais tempo nas residências. O aumento da posse de eletrodomésticos pela população a partir no segundo semestre de 2020, favorecido pelo auxílio emergencial do governo. O fenômeno climático *La Niña* 2020/2021 pode ter contribuído também para o aumento do consumo de energia, na medida que os subsistemas Sudeste/Centro-Oeste e Sul ficaram com o clima mais seco que o normal.

O consumo residencial médio anotou aumento de 3,2% em relação ao segundo trimestre de 2020, chegando ao valor de 167,3 kWh/mês.

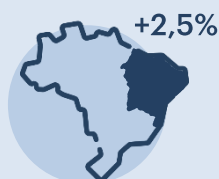
**Figura 5 | Brasil: Consumo residencial médio (kWh/mês)**



No segundo trimestre de 2021, todas as regiões registraram aumento no consumo de energia elétrica na classe residencial. Os principais movimentos em termos de consumo foram:



No Norte (+6,1%), o consumo residencial mostrou aceleração na passagem para o segundo trimestre e registrou a maior taxa de consumo entre as regiões. O consumo da região continua sendo puxado pelo estado do Pará, que até junho cresceu 9,8%. Por outro lado, Amazonas (-4,0%) apesar de ter atenuado a queda em relação ao trimestre anterior, continua apresentando retração do consumo de energia elétrica, pois o estado continua sob o efeito da inundação na região em razão do volume de chuva acima da média climatológica desde dezembro de 2020.

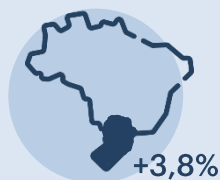


Na maior parte dos estados do Nordeste (+2,5%), a taxa de expansão do consumo foi menor no segundo trimestre do que primeiro trimestre do ano. As taxas mais altas de crescimento ocorreram no Piauí (+8,4%), Sergipe (+4,8%) e Ceará (+4,6%). Já Pernambuco (-1,9%), foi o único estado da região que apresentou queda no consumo no segundo trimestre.

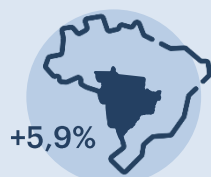




No Sudeste (+5,8%), todos os estados da região anotaram crescimento do consumo de energia elétrica no segundo trimestre. Sendo que os maiores destaques da região foram os estados do Espírito Santo (+9,5%) e Rio de Janeiro (+7,4%).



Na região Sul (+3,8%), pouca chuva e estiagem nos estados do Paraná (+4,4%) e Santa Catarina (+3,8%) contribuíram para o crescimento do consumo no trimestre. Além disso, o frio intenso que atingiu todos os estados da região no segundo trimestre do ano fez com que o Rio Grande do Sul (3,2%) revertere a queda do consumo registrada no primeiro trimestre. Devido às temperaturas muito baixas, as residências do estado intensificaram o uso dos aquecedores e chuveiros elétricos.



No Centro-Oeste (+5,9%), todos os estados da região apresentaram aumento no consumo de energia elétrica no segundo trimestre. As maiores taxas ocorreram nos estados de Goiás (+8,1%) e no Mato Grosso do Sul (+5,9%). A taxa trimestral cresceu em relação ao primeiro trimestre do ano. O clima muito seco na região contribuiu para o resultado. ■

**Figura 6 | Brasil: Variação do consumo de eletricidade sobre igual período do ano anterior**

|                                                                                     |                     | 1º Trimestre | 2º Trimestre | 1º Semestre |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|--------------|-------------|
|   | <b>NORTE</b>        | <b>2,1%</b>  | <b>6,1%</b>  | <b>4,1%</b> |
|  | <b>NORDESTE</b>     | <b>6,0%</b>  | <b>2,5%</b>  | <b>4,3%</b> |
|  | <b>SUDESTE</b>      | <b>6,4%</b>  | <b>5,8%</b>  | <b>6,1%</b> |
|  | <b>SUL</b>          | <b>2,0%</b>  | <b>3,8%</b>  | <b>2,8%</b> |
|  | <b>CENTRO-OESTE</b> | <b>3,5%</b>  | <b>5,9%</b>  | <b>4,7%</b> |
|                                                                                     | <b>BRASIL</b>       | <b>5,0%</b>  | <b>4,8%</b>  | <b>4,9%</b> |

#### Coordenação Geral

Giovani Vitória Machado

#### Coordenação Executiva

Carla C. Lopes Achão

#### Coordenação Técnica

Arnaldo dos Santos Junior

Glauco Vinicius Ramalho Faria

#### Equipe Técnica

Aline Moreira Gomes

Flávio Raposo de Almeida

Lena Santini Souza Menezes Loureiro

Lidiane de Almeida Modesto

Marcelo Henrique Cayres Loureiro

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

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



Para saber mais, acesse os seguintes dados na íntegra:

Resenha Mensal do Mercado de Eletricidade (<https://bit.ly/3e05DZu>)

Séries históricas de consumo mensal (<https://bit.ly/2LFHxqM>)