



ANUÁRIO 2020

PRINCIPAIS DESTAQUES DESTA EDIÇÃO

O Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020 (ano base 2019) tem por objetivo trazer as principais informações relativas ao panorama nacional da cadeia de energia elétrica do Brasil, com destaque para o consumo de eletricidade, onde são apresentadas estatísticas das classes de consumo por subsistema, região e unidades federativas.

Este documento apresenta uma compilação das principais informações contidas nas diversas tabelas, ao longo dos capítulos do Anuário 2020, para que o leitor tenha uma visão geral do conteúdo e dos seus resultados.



CAPACIDADE INSTALADA

Capacidade instalada por fonte e unidade da federação



GERAÇÃO ELÉTRICA

Geração de energia elétrica por fonte



EMISSÕES DE GEE

Emissões de CO₂ da geração elétrica e indicadores para a comparação internacional



PROGRAMA LUZ PARA TODOS

Número de ligações realizadas nos últimos anos e o total de famílias atendidas



CONSUMO CATIVO E LIVRE NA REDE

Consumo total por região geográfica e por classe, bem como a distinção entre o consumo cativo e livre



NÚMERO DE CONSUMIDORES

Número de consumidores por classe, além da evolução entre cativos e livres



CONSUMO MÉDIO PER CAPITA

Consumo per capita e consumo médio residencial, por subsistema, região e UF



CONSUMO REGIONAL

Consumo por gênero nas classes industrial e comercial

COMO ESTÃO ALOCADOS OS 170,1 GW DE CAPACIDADE INSTALADA NO BRASIL?

64,1%



HIDRO

22,9%



UTE

9%



EÓLICA

1,5%



SOLAR

1,2%

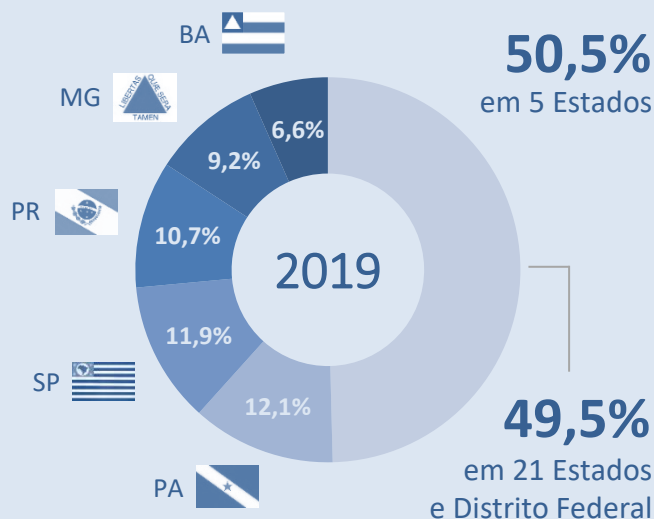


NUCLEAR

Fonte:

BIG Aneel (2020)

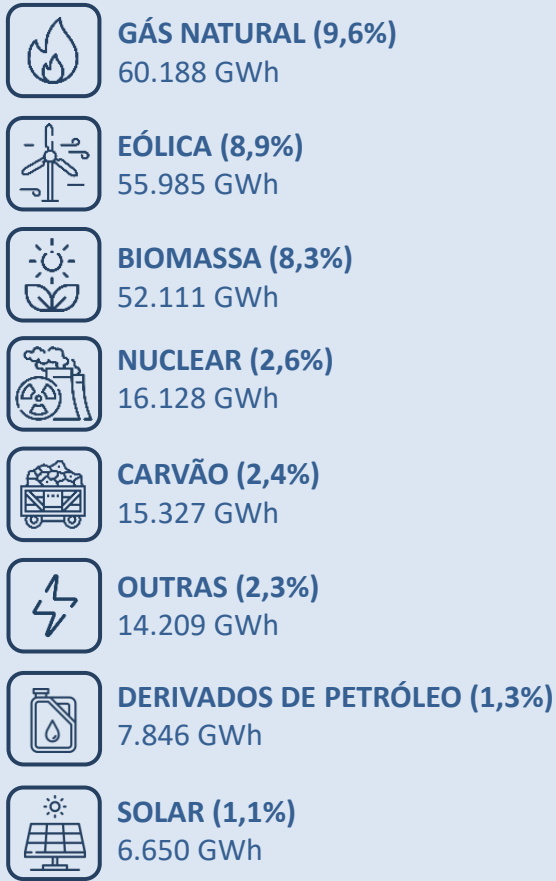
Os maiores destaques em capacidade de geração corresponderam à capacidade instalada das UHEs e UTEs. Em 2019, no entanto, em termos de crescimento, o maior destaque ficou com as plantas de geração fotovoltaicas.



Fonte: BEN 2020

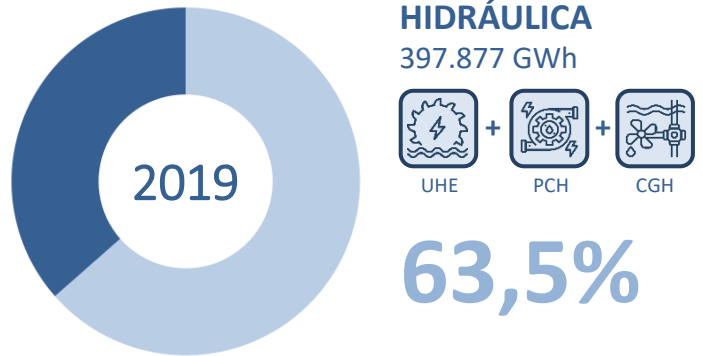
QUAL FOI A PARTICIPAÇÃO DAS FONTES NA GERAÇÃO ELÉTRICA EM 2019?

36,5% REPRESENTADO PELAS FONTES...

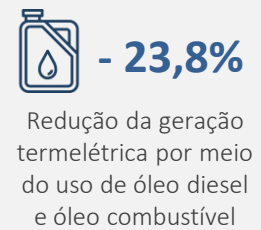
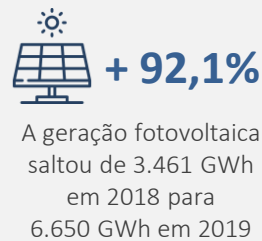


Fonte: BEN (2020)

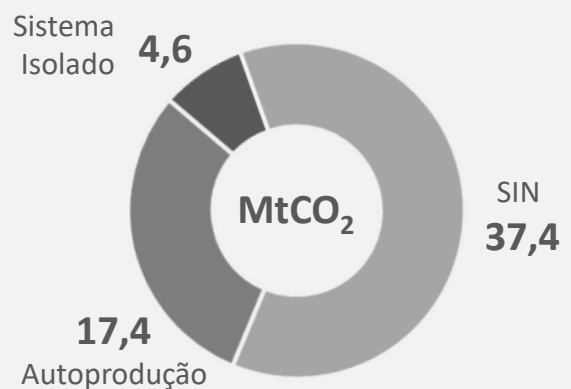
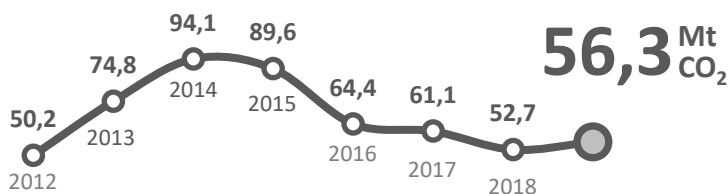
A fonte hidráulica (composta por UHE, PCH e CGH) gerou 63,5% da energia elétrica em 2019, enquanto as demais fontes energéticas geraram 36,5%. Os destaques se concentraram na energia eólica e no uso do gás natural e da biomassa para a geração termelétrica.



No entanto, os movimentos de grande destaque verificados entre os anos de 2018 e 2019 foram o aumento de 92,1% da geração fotovoltaica e a redução de 23,8% da geração de eletricidade a partir do uso de derivados de petróleo.



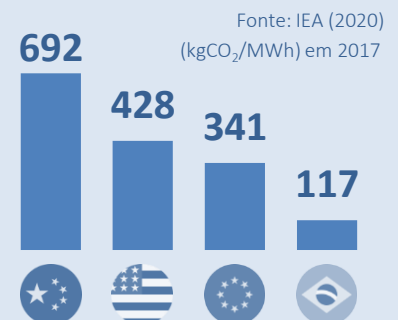
As emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) provenientes da geração elétrica no Brasil totalizaram 56,3 milhões de toneladas (Mt) de CO₂ em 2019, quase 7% superior a 2018.



Fonte: Eletrobras; BEN (2020)

QUAIS SÃO AS EMISSÕES RELATIVAS DO BRASIL EM COMPARAÇÃO A OUTROS PAÍSES?

As emissões relativas de CO₂ de cada sistema elétrico são avaliadas como a quantidade de CO₂ emitida por MWh gerado. Entre 2012 e 2017, o Brasil emitiu, em média, 83% menos que a China, 72% menos que os Estados Unidos e 65% menos que a União Europeia para gerar cada MWh.



Fonte: IEA (2020)
(kgCO₂/MWh) em 2017



PROGRAMA LUZ PARA TODOS

98k
ligações
realizadas
em 2019

3,5M
de ligações
acumuladas no
programa

393k
pessoas
atendidas
em 2019

16,5M
de pessoas já
atendidas no
programa

DESTAQUES EM 2019

Número de ligações e população atendida



35 mil ligações
no Norte do país
142,7 mil
pessoas atendidas



57 mil ligações
no Nordeste do país
231,5 mil
pessoas atendidas

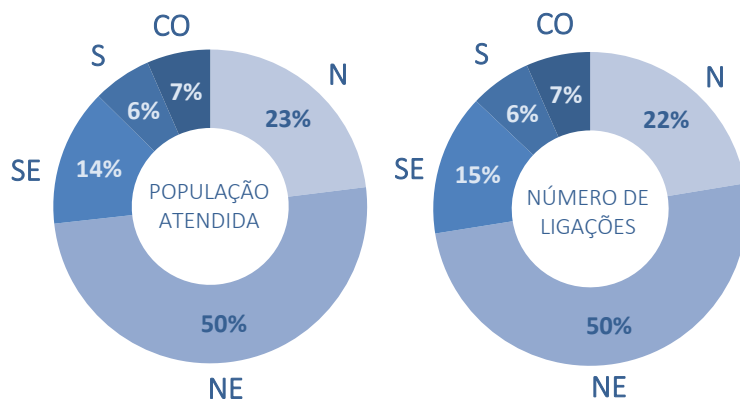


4 mil ligações
no Centro-Oeste do país
18,3 mil
pessoas atendidas

Regiões Sul (S) e Sudeste (SE) não tiveram novas ligações em 2019 e permaneceram com, respectivamente, 6% e 14% do total de pessoas atendidas pelo programa no Brasil até então.

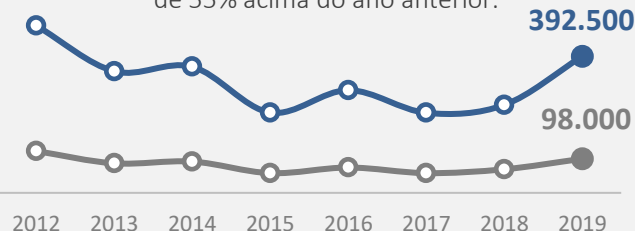
Fonte: MME (2020)

As regiões Norte e Nordeste lideram o programa em número de ligações e na quantidade de pessoas atendidas. Os números acumulados de ligações e população atendida até 2019 indicam que ambos possuem distribuição regional semelhante.



2019

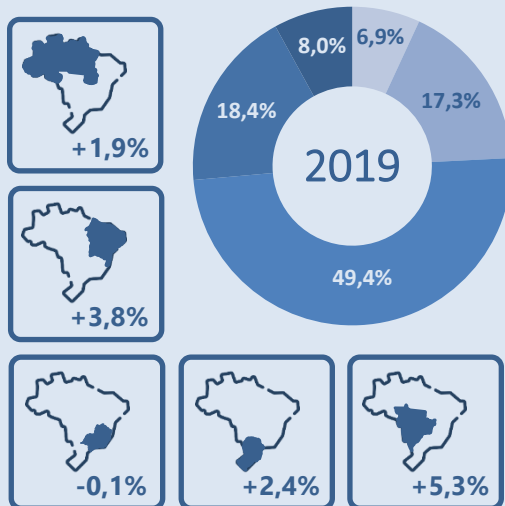
Em 2019, o número de novas ligações no país cresceu 44% em relação a 2018, chegando a 98 mil, e propiciando o atendimento de 392,5 mil pessoas, cerca de 55% acima do ano anterior.



COMO FOI O CONSUMO DE ELETRICIDADE EM 2019?

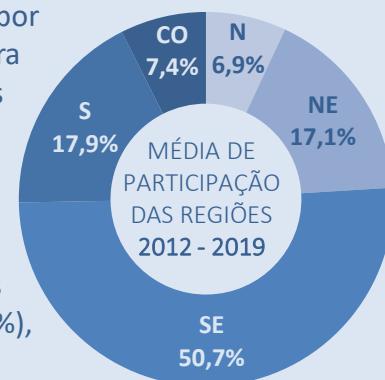
Fonte: EPE (2020)

O consumo total de energia elétrica no Brasil foi de 482 TWh, cerca de 1,6% maior do que no ano anterior. A distribuição regional, embora ainda concentrada no Sudeste, vem se modificando, e os movimentos podem ser percebidos também em 2019.

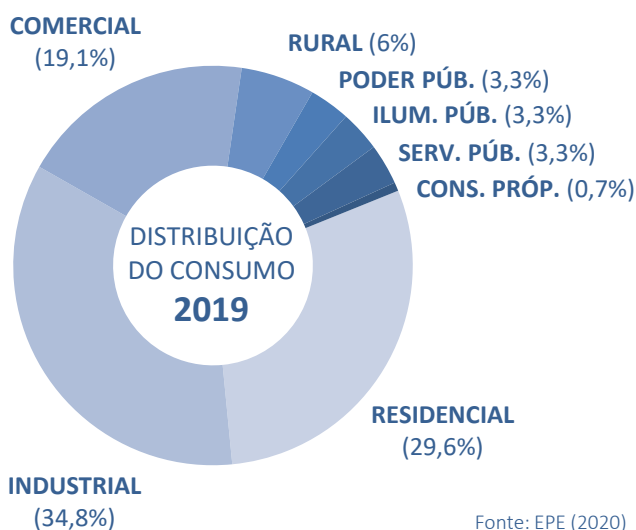
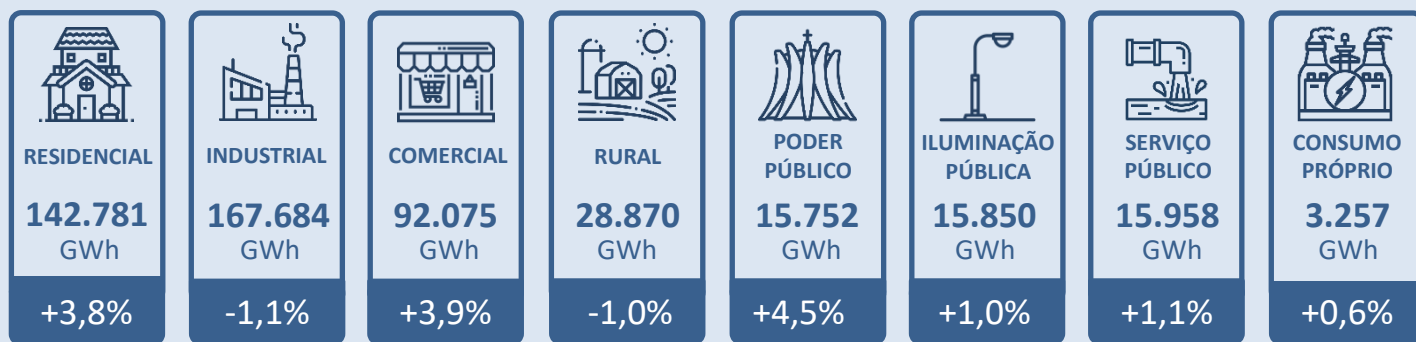


E COMO SE COMPORTOU A ESTRUTURA DE CONSUMO NOS ÚLTIMOS OITO ANOS?

O consumo de eletricidade por região manteve sua estrutura de distribuição ao longo dos últimos oito anos. A maior participação foi da região Sudeste (SE), com média de participação de 50,7%; sendo seguida pelas regiões Sul (17,9%), Nordeste (17,1%), Centro-Oeste (7,4%) e Norte (6,9%).



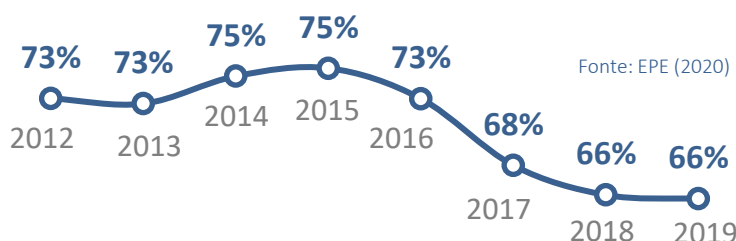
O consumo de energia por classe apresentaram crescimento, em relação a 2018, em seis das oito classes, com exceção das classes industrial e rural que reduziram cerca de 1%.



2019 CONSUMO CATIVO (GWh)
319.290

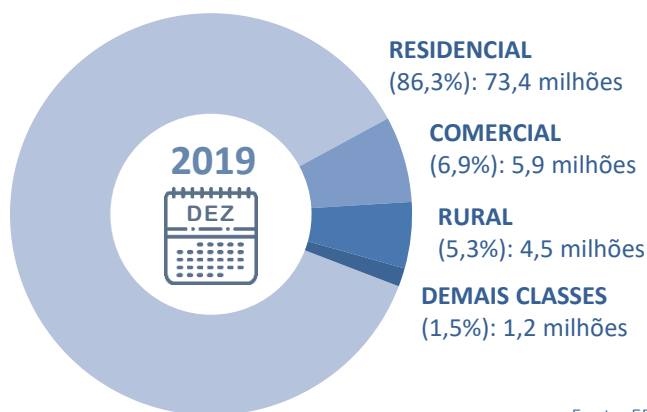
2019 CONSUMO LIVRE (GWh)
162.936

O consumo cativo de eletricidade é historicamente superior ao consumo livre. No entanto, esta modalidade de comercialização vem perdendo participação ao longo dos últimos anos.

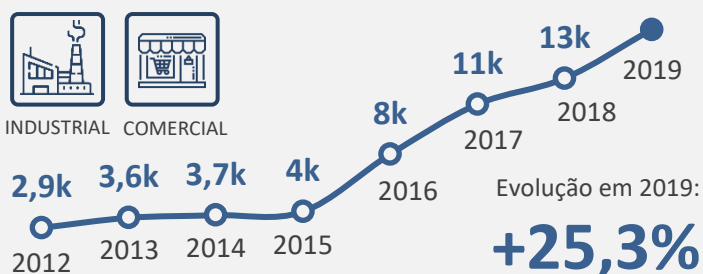


O NÚMERO DE CONSUMIDORES POR CLASSE

de consumo avaliados em dezembro de 2019 concentrou-se nas classes Residencial (86,3%), Comercial (6,9%) e Rural (5,3%), mantendo a média de concentração dos últimos oito anos. No entanto, as maiores taxas de crescimento em relação a 2018 ocorreram em classes pouco expressivas em quantidade de consumidores como Iluminação Pública, Serviço Público e Consumo Próprio. Dentre as classes, a única que sofreu redução de consumo em relação a 2018 foi a classe Industrial, com queda de 8,9%.



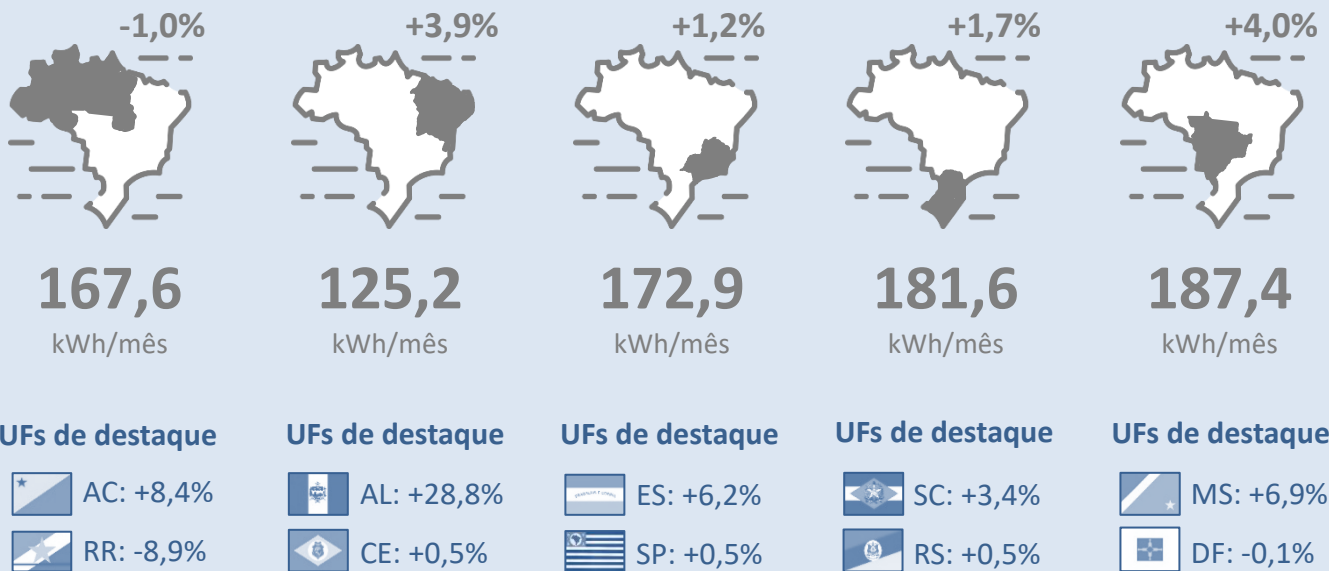
Evolução do número de consumidores livres de 2012 a 2019 e classes de maior contribuição:



O NÚMERO DE CONSUMIDORES LIVRES por classe de consumo, avaliados em dezembro de cada ano, representa apenas uma pequena fração do total de unidades consumidoras. Porém, ao longo dos últimos anos, o que se nota é o crescimento destas unidades a taxas superiores ao crescimento do número total de unidades, o que significa migração de consumidores cativos para o mercado livre

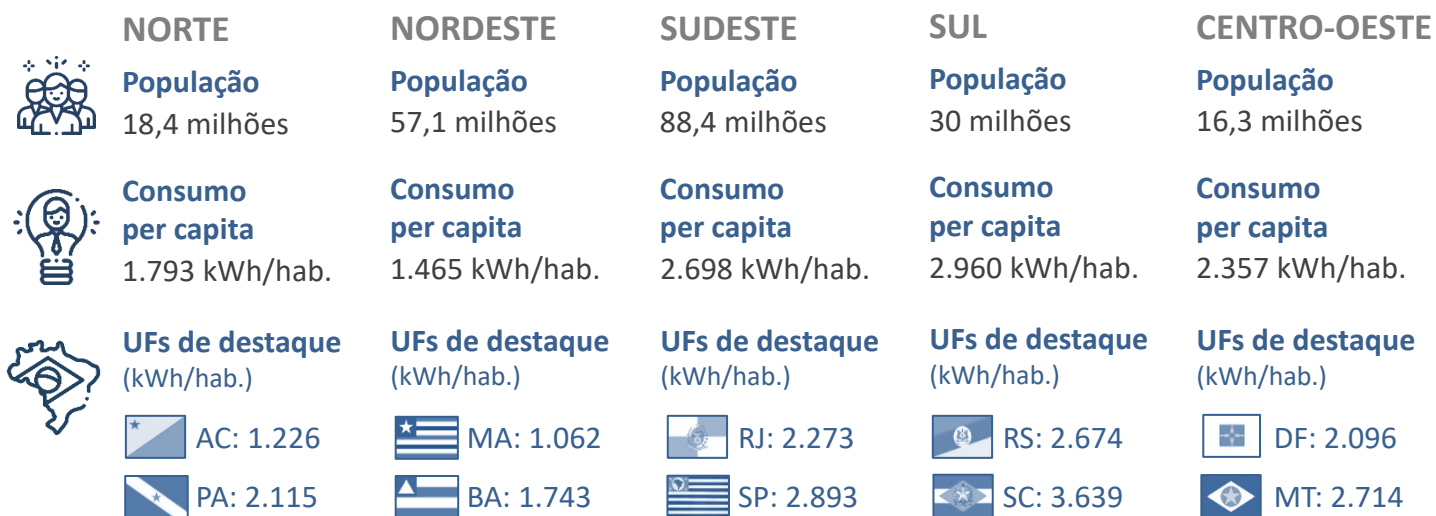
A classe residencial representa o maior número de unidades consumidoras de eletricidade do país, no entanto, o consumo médio residencial por região e unidade federativa (UF) apresenta níveis distintos pelo Brasil

O consumo de energia elétrica na classe residencial apresentou taxas de variação em 2019 diferentes entre as regiões do Brasil. Com exceção da região Norte, todas apresentaram crescimento em relação a 2018, porém em diferentes níveis, variando de 1,2% no Sudeste a 4,0% no Centro-Oeste.



Fonte: EPE (2020)

O consumo de eletricidade associado a informações populacionais permite identificar também a intensidade de uso de energia por pessoa em cada unidade federativa ou região geográfica. Por se tratar do consumo de energia elétrica total, efeitos da estrutura das economias regionais e locais podem influenciar o valor do consumo per capita da sua população. A seguir, alguns dos dados de 2019:



Fonte: EPE (2020)

A região Sul é a líder em consumo per capita de energia elétrica no Brasil com 2.960 kWh por habitante, no entanto, a sua população é a 3ª maior dentre as cinco regiões do país. Nível semelhante é encontrado na região Sudeste, com 2.698 kWh por habitante, porém com aproximadamente o triplo da população da região Sul. De fato, a alta concentração da indústria eletrointensiva no Centro-Sul do país favorece o maior consumo per capita nessas regiões.

ALÉM DA CLASSE RESIDENCIAL, COMO SE DISTRIBUIU O CONSUMO DE ELETRICIDADE NAS CLASSES INDUSTRIAL E COMERCIAL EM 2019?

Fonte: EPE (2020)


Fonte: EPE (2020)

CONSUMO INDUSTRIAL POR GÊNERO 10 MAIORES DE 2019 PARTICIPAÇÃO GWh

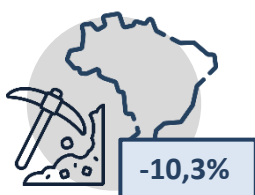
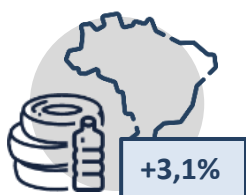
	METALÚRGICO	23,0%	37.757
	PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	13,3%	21.874
	QUÍMICO	10,6%	17.371
	PRODUTOS MINERAIS NÃO METÁLICOS	7,7%	12.642
	EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	7,1%	11.641
	BORRACHA E MATERIAL PLÁSTICO	5,7%	9.380
	PAPEL E CELULOSE	5,2%	8.594
	AUTOMOTIVO	4,1%	6.778
	TÊXTIL	3,7%	6.037
	PRODUTOS METÁLICOS (EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS)	2,6%	4.205

TOTAL 83% 136.278

CONSUMO COMERCIAL POR GÊNERO 10 MAIORES DE 2019 PARTICIPAÇÃO GWh

	COMÉRCIO VAREJISTA	28,9%	23.271
	COMÉRCIO ATACADO (EXCETO AUTOMÓVEIS E MOTOS)	9,0%	7.404
	SERVIÇOS P/ EDIFÍCIOS E ATIV. PAISAGÍSTICAS	7,5%	6.142
	ALIMENTAÇÃO	5,7%	4.662
	TELECOMUNICAÇÕES	5,6%	4.596
	ATIV. ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	5,0%	4.091
	ATIV. DE SERVIÇOS FINANCEIROS	3,6%	2.949
	ATIV. IMOBILIÁRIAS	3,5%	2.838
	ALOJAMENTO	3,2%	2.611
	ARMAZ. E ATIV. AUX. DOS TRANSPORTES	3,0%	2.430

TOTAL 75% 61.445



Em 2019, o segmento de maior crescimento foi Fabricação de bebidas (+7,6%), mas com apenas 1,6% de participação. Já dentre os dez maiores gêneros industriais, as maiores variações de consumo de energia foram na Produção de Borracha e Materiais Plásticos (+3,1%) e de Extração de Minerais Metálicos (-10,3%).

Os dez maiores consumidores do setor comercial totalizam 75% do consumo de energia. Dentre os participantes, os maiores destaques em 2019 foram o segmento de Alimentação com aumento de 21,2% do consumo de energia e as Atividades de Serviços Financeiros com queda de 1,6%.



Para saber mais, acesse:

Workbook do Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2020 - <https://bit.ly/382pt4l>

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.