

Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021

ano base 2020

2021 Statistical Yearbook of electricity
2020 baseline year



Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021

ano base 2020

2021 Statistical Yearbook of electricity
2020 baseline year



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021

ano base 2020

Ministério de Minas e Energia

Ministro

Bento Costa Lima Leite de Albuquerque
Júnior

Secretária-Executiva

Marisete Fátima Dadald Pereira

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Paulo Cesar Magalhães Domingues

Secretário de Energia Elétrica

Christiano Vieira da Silva

Secretário de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis

José Mauro Ferreira Coelho

Secretário de Geologia, Mineração e Transformação Mineral

Alexandre Vidigal de Oliveira

Sede

Esplanada dos Ministérios – Bloco U
Ministério de Minas e Energia
Sala 744 – 7º andar
70065-900 Brasília – DF

Escritório Central

Praça Pio X, nº 54 – Centro
20091-040 – Rio de Janeiro – RJ

2021

URL: <http://www.epe.gov.br>



Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente

Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Diretor de Estudos Econômicos-Energéticos e Ambientais

Giovani Vitória Machado

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Erik Eduardo Rego

Diretora de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Heloísa Borges Esteves

Diretora de Gestão Corporativa

Angela Regina Livino de Carvalho

Coordenação Geral

Giovani Vitória Machado

Coordenação Executiva

Carla da Costa Lopes Achão

Coordenação Técnica

Glaucio Vinicius Ramalho Faria

Equipe Técnica

Allex Yujhi Gomes Yukizaki
Bruno Mauricio Rodrigues Crotman
Flávio Raposo de Almeida
Gustavo Miranda de Magalhães
Hugo Muzitano dos Santos

Colaboração

Felipe Klein Soares
Lena Santini Souza Menezes Loureiro
Lidiane de Almeida Modesto
Marcelo Henrique Cayres Loureiro
Rafael Pinto de Freitas
Rogério Antônio da Silva Matos
Simone Saviolo Rocha
Thiago Toneli Chagas

A Empresa de Pesquisa Energética (EPE) apresenta o Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2021, onde são divulgados os dados relacionados ao consumo de energia elétrica na rede de distribuição nos últimos cinco anos, com ênfase em 2020 (ano-base). Cumpre ressaltar que os dados aqui apresentados não contemplam a parcela consumida em unidades autoprodutoras de energia elétrica.

Este Anuário resulta da compilação de dados dos anos de 2016 a 2020, coletados e consolidados pela EPE ao longo de 2021. As estatísticas aqui apresentadas consolidam as informações publicadas em caráter preliminar nas edições regulares da Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica para o ano base e no Boletim Trimestral de Consumo de Eletricidade, divulgadas no portal da EPE.

Esta publicação é resultado do trabalho cooperativo com os agentes do mercado de energia, realizado no âmbito da Comissão Permanente de Análise e Acompanhamento do Mercado de Energia Elétrica (Copam), sob a coordenação da EPE.

Registramos aqui nosso agradecimento às empresas e seus representantes pela cooperação neste trabalho.

Boa leitura!

Presentation

We are EPE, the Brazilian Energy Research Office, now presenting the Portuguese-English version of the 2021 Statistical Yearbook of Electricity, which contains the electricity consumption data supplied by distribution companies in the Brazilian states in the last five years.

This Yearbook results from the data compilation process for the years 2016 to 2020, collected and consolidated by EPE throughout the year 2021.

The statistics presented here consolidate the information published monthly on the EPE website.

This publication results from the cooperative work in the working group coordinated by EPE.

We hereby thank the companies and their representatives for their cooperation in the execution of this work.

A capacidade instalada de geração de eletricidade no Brasil foi expandida em 2,7% no período entre 2019 e 2020, com a contribuição majoritária da geração hidráulica. Porém, a maior expansão proporcional ocorreu na geração solar, que fechou o ano de 2020 com um aumento na potência instalada de 32,9% em relação ao ano anterior, ressaltando que em 2019 houve um aumento de 37,6% em relação ao ano de 2018.

No que diz respeito à eletricidade gerada, no ano de 2020 foram produzidos 621 TWh, correspondendo a uma queda de 0,8% entre 2019 e 2020, com as maiores quedas percentuais na geração térmica a carvão (-22,1%), a gás natural (-11,1%) e nuclear (-12,9%). A geração hidráulica, que no período entre 2018 e 2019 subiu 2,3%, sofreu redução de 0,4% entre 2019 e 2020. A maior parte das fontes apresentou queda no período, com exceção dos derivados de petróleo (+9,1%), biomassa (+6,7%), eólica (+1,9%) e solar (+61,1%), o que ocasionou aumento de participação de todas essas fontes na matriz de geração elétrica nacional.

Quanto às emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes da geração elétrica no Brasil, houve redução de 10,7%. O total de emissões de GEE no Sistema Interligado Nacional (SIN) reduziu 10,8% entre 2019 e 2020, com destaque para o gás natural (-5,5%) e carvão (-22,4%). No entanto, a maior redução foi no Sistema Isolado, cuja queda em 2020 foi de 39,1% em relação ao ano anterior, devido à redução das emissões oriundas da geração a óleo diesel (-15,5%) e do recuo das termelétricas a gás natural (-95,2%).

As regiões Norte e Centro-Oeste lideraram o crescimento, com 4,9% e 1,2% respectivamente. O Sudeste é a região de maior participação no consumo do país, representando praticamente 50% do total. O setor industrial segue sendo o maior consumidor, com 35%, seguido do setor residencial, com 31,2%.

As tarifas médias no ambiente de comercialização regulado (ACR) de eletricidade se reduziram entre 2019 e 2020 (-1,7%), invertendo a tendência de aumento do período anterior, entre 2018 e 2019 (+7,8%). Um fato importante é que houve redução de 1,0% a 4,5% dentre todas as regiões do Brasil. Conforme a tensão de fornecimento, a queda variou entre 0,8% e 2,3% dentre as diversas tensões, com exceção à faixa de 230 kV ou mais que apresentou crescimento (+11,3%). Quanto às classes de consumo, a grande maioria sofreu reduções

pequenas de no máximo 3,1%, apenas as tarifas das classes Rural (+2,1%), Poder Público (+0,2%) e Consumo Próprio (+0,5%) tiveram taxas de crescimento positivas.

Por fim, vale registrar que a série histórica mensal de consumo de energia elétrica por classe de consumo e regiões geográficas é mantida atualizada pela EPE em seu portal, assim como a versão digital deste Anuário e seus mais novos produtos relacionados, tais como o seu Sumário Executivo e as suas planilhas de dados: <<http://www.epe.gov.br>>.

Boa leitura!

The installed generation capacity in Brazil expanded by 2.7%, between 2019 and 2020, to which the hydro power generation contributed most. However, the largest proportional expansion occurred in solar generation, which ended 2020 with a 32.9% growth in installed power compared to 2019, noting that in 2019 there was a growth of 37.6% compared to 2018.

Concerning the electricity generated, in 2020, there was production of 621 TWh, corresponding to a drop of 0.8% between 2019 and 2020, with the largest percentual drops in coal (-22.1%), natural gas (-11.1%) and nuclear (-12.9%). Hydro power generation, which between 2018 and 2019 increased by 2.3%, was reduced by 0.4% between 2019 and 2020. Most sources showed a decrease in the period, except for oil products (+9.1%), biomass (+6.7%), wind (+1.9%) and solar (+61.1%), which caused an increase in the participation of all these sources in the national electricity generation mix.

GHG emissions suffered a decreasing of 10.7%. Total emissions in the National Interconnected System decreased 10.8% between 2019 and 2020, highlighting natural gas (-5.5%) and coal (-22.4%). However, the largest reduction came from the Isolated System, whose decrease in 2020 was 39.1% over the previous year due to the drop in emissions from diesel generation (-15.5%) and the reduction of natural gas powerplants' operation (-95.2%).

The Central-West and Northeast regions led the growth, with 4.9% and 1.2% respectively. The Southeast is the region with the largest share of consumption in the country, representing practically 50% of the total. The industrial sector remains the largest consumer, with 35%, followed by the residential sector, with 31.2%.

Average tariffs in the regulated electricity trading environment (ACR) for electricity decreased between 2019 and 2020 (-1.7%), reversing the upward trend of the previous period, between 2018 and 2019 (+7.8%). It is worth mentioning that reductions varying from 1.0% to 4.5% happened among all regions of Brazil. Regarding the supply voltage, the drop varied between 0.8% and 2.3% among different voltages, exception for 230 kV or more range, which showed growth (+11.3%). Now, regarding the end-use sector consumption, the vast majority had small reductions of at most 3.1%, only tariffs applied to the Rural (+2.1%), Public Sector (+0.2%) and Own Use (+0, 5%) had positive growth rates.

Finally, we should notice that the monthly historical series of electricity consumption in Brazil by sector and region are permanently updated on our website, as well as the digital version of this Yearbook and its brand new related reports, such as a Fact Sheet Executive Summary and data workbook: <<http://www.epe.gov.br>>.

Have a nice reading!

1. PANORAMA MUNDIAL	27
1.1. CAPACIDADE INSTALADA	28
Tabela 1.1 Capacidade instalada de geração elétrica por região no mundo (GW)	29
Tabela 1.2 Capacidade instalada de geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW) ...	29
Tabela 1.3 Capacidade instalada de geração renovável no mundo – 10 maiores em 2018 (GW)...	30
Tabela 1.4 Capacidade instalada de geração nuclear no mundo - 10 maiores em 2018 (GW).....	31
Tabela 1.5 Capacidade instalada de geração térmica fóssil no mundo – 10 maiores em 2018 (GW)	32
Tabela 1.6 Capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)	33
Tabela 1.7 Capacidade instalada de geração eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW).....	33
Tabela 1.8 Capacidade instalada de geração solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)	34
Tabela 1.9 Capacidade instalada de geração biomassa no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW).....	35
1.2. GERAÇÃO	36
Tabela 1.10 Geração elétrica por região no mundo (GW).....	39
Tabela 1.11 Geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)	39
Tabela 1.12 Geração renovável no mundo – 10 maiores em 2018 (GW).....	42
Tabela 1.13 Geração nuclear no mundo - 10 maiores em 2018 (GW).....	44
Tabela 1.14 Geração térmica fóssil no mundo – 10 maiores em 2018 (GW)	45
Tabela 1.15 Geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW).....	46
Tabela 1.16 Geração eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)	48
Tabela 1.17 Geração solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)	48
Tabela 1.18 Geração biomassa no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW).....	50
1.3. INTERCAMBIO E CONSUMO	51
Tabela 1.19 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh).....	52
Tabela 1.20 Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)	53
Tabela 1.21 Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh).....	54
Tabela 1.22 Consumo de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (TWh).....	54

2. PANORAMA NACIONAL.....	57
2.1. CAPACIDADE INSTALADA	58
Tabela 2.1 Capacidade instalada por região e unidade da federação no Brasil em 2020 (MW).....	59
Tabela 2.2 Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil (MW)	60
2.2. GERAÇÃO	62
Tabela 2.3 Geração elétrica por fonte no Brasil (GWh)	63
Tabela 2.4 Geração elétrica por região e unidade da federação no Brasil (GWh).....	64
2.3. EMPREENDIMENTOS, EMISSÕES E PERDAS.....	66
Tabela 2.5 Emissões de GEE no SIN (MtCO ₂)	67
Tabela 2.6 Emissões de GEE no Sistema Isolado (MtCO ₂)	67
Tabela 2.7 Emissões de GEE provenientes da Geração Elétrica no Brasil (MtCO ₂)	67
Tabela 2.8 Principais usinas que entraram em operação no Brasil – Potência Fiscalizada (MW).....	68
Tabela 2.9 Empreendimentos em construção no Brasil em 2021.....	72
Tabela 2.10 Extensão das linhas de transmissão do SIN (km).....	72
Tabela 2.11 Perdas e Diferenças ¹ (%)	73
Tabela 2.12 Demandas Máximas (MW)	74
Tabela 2.13 Carga de Energia, consumo e perdas ¹ – Brasil e subsistemas elétricos	75
2.4. PREÇOS E TARIFAS	76
Tabela 2.14 Tarifas Médias por Região (R\$/MWh).....	77
Tabela 2.15 Tarifas Médias por Classe de Consumo (R\$/MWh).....	77
Tabela 2.16 Tarifas Médias por tensão de fornecimento (R\$/MWh)	78
Tabela 2.17 Tarifas Médias do consumo residencial: 10 Mais em 2020 (R\$/kWh)	78
Tabela 2.18 Preço de Liquidação de Diferenças por Subsistema Elétrico (dez. de cada ano)	79
2.5. AGENTES E PROGRAMAS	80
Tabela 2.19 Consumo de Energia Elétrica na Rede – 10 Maiores Distribuidoras em 2020.....	81
Tabela 2.20 Número de unidades consumidoras de Energia Elétrica na Rede 10 Maiores Distribuidoras em 2020	81
Tabela 2.21 Número de Agentes por tipo (CCEE) – dezembro de cada ano	82
Tabela 2.22 Agentes Participantes do Sistema Simples por Região e Subsistema.....	83
Tabela 2.23 Programa Luz Para Todos – Número de ligações (mil)	85
Tabela 2.24 Programa Luz Para Todos – População atendida (mil)	86

3. CONSUMO.....87

3.1. CATIVO/LIVRE88

Tabela 3.1 Consumo por região geográfica (GWh).....	91
Tabela 3.2 Consumo por subsistema elétrico (GWh).....	91
Tabela 3.3 Consumo por classe (GWh).....	91
Tabela 3.4 Consumo cativo por região geográfica (GWh).....	92
Tabela 3.5 Consumo cativo por subsistema elétrico (GWh).....	92
Tabela 3.6 Consumo cativo por classe de consumo (GWh).....	92
Tabela 3.7 Consumo livre por região geográfica (GWh).....	93
Tabela 3.8 Consumo livre por subsistema elétrico (GWh).....	93
Tabela 3.9 Consumo livre por classe (GWh).....	93

3.2. SETORES.....94

Tabela 3.10 Consumo por região geográfica e classe (GWh).....	95
Tabela 3.11 Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh).....	97
Tabela 3.12 Consumo por subsistema elétrico (GWh).....	99
Tabela 3.12 Consumo por região geográfica e UFs (GWh).....	100
Tabela 3.13 Consumo cativo por subsistema (GWh).....	101
Tabela 3.13 Consumo cativo por região e UFs (GWh).....	102
Tabela 3.14 Consumo livre por subsistema (GWh).....	103
Tabela 3.14 Consumo livre por região e UFs (GWh).....	104
Tabela 3.15 Consumo residencial por subsistema (GWh).....	105
Tabela 3.15 Consumo residencial por região e UFs (GWh).....	106
Tabela 3.16 Consumo industrial por subsistema (GWh).....	107
Tabela 3.16 Consumo industrial por região e UFs (GWh).....	108
Tabela 3.17 Consumo comercial por subsistema (GWh).....	109
Tabela 3.17 Consumo comercial por região e UFs (GWh).....	110
Tabela 3.18 Consumo rural por subsistema (GWh).....	111
Tabela 3.18 Consumo rural por região e UFs (GWh).....	112
Tabela 3.19 Consumo poder público por subsistema (GWh).....	113
Tabela 3.19 Consumo poder público por região e UFs (GWh).....	114
Tabela 3.20 Consumo iluminação pública por subsistema (GWh).....	115
Tabela 3.20 Consumo iluminação pública por região e UFs (GWh).....	116
Tabela 3.21 Consumo serviço público por subsistema (GWh).....	117

Tabela 3.21 Consumo serviço público por região e UFs (GWh)	118
Tabela 3.22 Consumo próprio por subsistema (GWh)	119
Tabela 3.22 Consumo próprio por região e UFs (GWh)	120

3.3. TENSÕES DE FORNECIMENTO..... 122

Tabela 3.23 Consumo na rede por região e tensão de fornecimento (GWh).....	123
Tabela 3.24 Consumo residencial por região e faixa de consumo (GWh)	125
Tabela 3.25 Consumo industrial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)	128
Tabela 3.26 Consumo comercial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh).....	130
Tabela 3.27 Consumo rural na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)	132
Tabela 3.28 Consumo poder público na rede por região e tensão de fornecimento (GWh).....	134
Tabela 3.29 Consumo iluminação pública na rede por região, tensão de fornecimento (GWh) ..	136
Tabela 3.30 Consumo serviço público na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)	137
Tabela 3.31 Consumo próprio na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)	139

CONSUMIDORES142

3.4. NÚMERO DE CONSUMIDORES..... 142

Tabela 3.32 Consumidores por região geográfica, dezembro de cada ano (unidade)	143
Tabela 3.33 Consumidores por subsistema elétrico, dezembro de cada ano (unidade)	143
Tabela 3.34 Consumidores por classe, dezembro de cada ano (unidade).....	143
Tabela 3.35 Consumidores cativos por região geográfica, dezembro de cada ano (unidade).....	144
Tabela 3.36 Consumidores cativos por subsistema elétrico, dezembro de cada ano (unidade) ..	144
Tabela 3.37 Consumidores cativos por classe, dezembro de cada ano (unidade).....	144
Tabela 3.38 Consumidores livres por região geográfica, dezembro de cada ano (unidade)	145
Tabela 3.39 Consumidores livres por subsistema elétrico, dezembro de cada ano (unidade).....	145
Tabela 3.40 Consumidores livres por classe, dezembro de cada ano (unidade)	145
Tabela 3.41 Consumidores por subsistema, região e UF, dezembro de cada ano (unidade)	146
Tabela 3.42 Consumidores cativo por subsistema, região e UF, dezembro de cada ano (unidade)	147
Tabela 3.43 Consumidores livre por subsistema, região e UF, dezembro de cada ano (unidade)	148
Tabela 3.44 Consumidores residenciais por subsistema, dezembro de cada ano (unidade)	149
Tabela 3.44 Consumidores residenciais por região e UF, dezembro de cada ano (unidade)	150
Tabela 3.45 Consumidores industriais por subsistema, dezembro de cada ano	151
Tabela 3.45 Consumidores industriais por região e UF, dezembro de cada ano	152
Tabela 3.46 Consumidores comerciais por subsistema, dezembro de cada ano	153

Tabela 3.46 Consumidores comerciais por região e UF, dezembro de cada ano	154
Tabela 3.47 Consumidores rurais por subsistema, dezembro de cada ano.....	155
Tabela 3.47 Consumidores rurais por região e UF, dezembro de cada ano	156
Tabela 3.48 Consumidores poder público por subsistema, dezembro de cada ano.....	157
Tabela 3.48 Consumidores poder público por região e UF, dezembro de cada ano.....	158
Tabela 3.49 Consumidores iluminação pública por subsistema, dezembro de cada ano.....	159
Tabela 3.49 Consumidores iluminação pública por região e UF, dezembro de cada ano	160
Tabela 3.50 Consumidores serviço público por subsistema, dezembro de cada ano	161
Tabela 3.50 Consumidores serviço público por região e UF, dezembro de cada ano	162
Tabela 3.51 Consumidores consumo próprio por subsistema, dezembro de cada ano	163
Tabela 3.51 Consumidores consumo próprio por região e UF, dezembro de cada ano	164
Tabela 3.52 Consumidores na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)	165
Tabela 3.53 Consumidores residenciais na rede por região e faixa de consumo (unidade)	167
Tabela 3.54 Consumidores industriais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)..	170
Tabela 3.55 Consumidores comerciais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade) .	172
Tabela 3.56 Consumidores rurais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade).....	174
Tabela 3.57 Consumidores poder público na rede por região e tensão de fornecimento (unidade).....	176
Tabela 3.58 Consumidores iluminação pública na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)	178
Tabela 3.59 Consumidores serviço público na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)	180
Tabela 3.60 Consumidores consumo próprio na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)..	182

3.5. CONSUMO MÉDIO E PER CAPITA 184

Tabela 3.61 Consumo médio total por subsistema (kWh/mês).....	185
Tabela 3.61 Consumo médio total por região e UF (kWh/mês).....	186
Tabela 3.62 Consumo médio residencial por subsistema (kWh/mês).....	187
Tabela 3.62 Consumo médio residencial por região e UF (kWh/mês)	188
Tabela 3.63 População e consumo per capita	189

4. REGIONAL – CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES 190

4.1. BRASIL - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES 191

Tabela 4.1 Brasil - Consumo e número de consumidores	192
--	-----

4.2. NORTE - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES 193

Tabela 4.2 Rondônia - Consumo e número de consumidores	194
Tabela 4.3 Acre - Consumo e número de consumidores.....	195

Tabela 4.4 Amazonas - Consumo e número de consumidores	196
Tabela 4.5 Roraima - Consumo e número de consumidores.....	197
Tabela 4.6 Pará - Consumo e número de consumidores.....	198
Tabela 4.7 Amapá - Consumo e número de consumidores.....	199
Tabela 4.8 Tocantins - Consumo e número de consumidores	200
4.3. NORDESTE - CONSUMO E NÚMERO E CONSUMIDORES	201
Tabela 4.9 Maranhão - Consumo e número de consumidores.....	202
Tabela 4.10 Piauí - Consumo e número de consumidores	203
Tabela 4.11 Ceará - Consumo e número de consumidores.....	204
Tabela 4.12 Rio Grande do Norte - Consumo e número de consumidores.....	205
Tabela 4.13 Paraíba - Consumo e número de consumidores	206
Tabela 4.14 Pernambuco - Consumo e número de consumidores.....	207
Tabela 4.15 Alagoas - Consumo e número de consumidores.....	208
Tabela 4.16 Sergipe - Consumo e número de consumidores.....	209
Tabela 4.17 Bahia - Consumo e número de consumidores	210
4.4. SUDESTE - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES	211
Tabela 4.18 São Paulo - Consumo e número de consumidores	212
Tabela 4.19 Minas Gerais - Consumo e número de consumidores	213
Tabela 4.20 Espírito Santo - Consumo e número de consumidores.....	214
Tabela 4.21 Rio de Janeiro - Consumo e número de consumidores.....	215
4.5. SUL - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES	216
Tabela 4.22 Paraná - Consumo e número de consumidores	217
Tabela 4.23 Santa Catarina - Consumo e número de consumidores.....	218
Tabela 4.24 Rio Grande do Sul - Consumo e número de consumidores.....	219
4.6. CENTRO-OESTE - CONSUMO E NÚMERO E CONSUMIDORES	220
Tabela 4.25 Mato Grosso do Sul - Consumo e número de consumidores	221
Tabela 4.26 Mato Grosso - Consumo e número de consumidores	222
Tabela 4.27 Goiás - Consumo e número de consumidores.....	223
Tabela 4.28 Distrito Federal - Consumo e número de consumidores	224
4.7. REGIONAL - CONSUMO POR SETORES.....	225
Tabela 4.29 Brasil - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	226
Tabela 4.30 Brasil - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	227

Tabela 4.31 Norte - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	228
Tabela 4.32 Norte - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	229
Tabela 4.33 Nordeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	230
Tabela 4.34 Nordeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	231
Tabela 4.35 Sudeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	232
Tabela 4.36 Sudeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	233
Tabela 4.37 Sul - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	234
Tabela 4.38 Sul - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	235
Tabela 4.39 Centro-Oeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)	236
Tabela 4.40 Centro-Oeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)	237
GLOSSÁRIO	238
Fontes das imagens utilizadas nesta publicação:	253

GRÁFICOS

Gráfico 1.1 Geração de Energia Elétrica Mundial por fonte (%).....	37
Gráfico 1.2a Geração de Energia Elétrica por Região do Mundo (%).....	40
Gráfico 1.2b Geração de Energia Elétrica - 10 maiores países (%).....	41
Gráfico 1.3a Geração Hidrelétrica por Regiões do Mundo (%).....	43
Gráfico 1.3b Geração Hidrelétrica - 10 maiores países (%).....	44
Gráfico 1.4a Geração nuclear por região no mundo em 2017 (%).....	47
Gráfico 1.4b Geração nuclear no mundo – 10 maiores países em 2017	47
Gráfico 1.5 Geração Térmica fóssil no Mundo- evolução - 10 maiores países (%).....	49
Gráfico 1.6 Geração Térmica fontes fósseis - 10 maiores países em 2017 (%).....	49
Gráfico 1.7 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)	52
Gráfico 1.8 Exportação de energia elétrica por regiões no mundo (TWh).....	53
Gráfico 1.9a Tarifas Médias de Energia Elétrica em 2019 - Industrial	55
Gráfico 1.9b Tarifas Médias de Energia Elétrica em 2019 - Residencial.....	56
Gráfico 2.1 Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil (MW)	61
Gráfico 2.2 Geração de Energia Elétrica por Fonte no Brasil - Participação em 2020.....	63
Gráfico 2.3 Geração de Energia Elétrica Regional no Brasil em 2020 (GWh).....	65
Gráfico 2.4 Geração de Energia Elétrica - Participação Regional no Brasil em 2020 (GWh).....	65
Gráfico 2.5 Carga de Energia, perdas anuais relativas (%) dos subsistemas elétricos.....	73
Gráfico 2.6 Carga de Energia – Evolução das perdas anuais relativas (%) por subsistemas elétricos ..	74
Gráfico 2.7 Programa Luz Para Todos: Participação do número total de ligações por região geográfica (%)	85
Gráfico 2.8 Programa Luz Para Todos: Participação da população Total atendida por região geográfica (%)	86

FIGURAS

Figura 2.1 Intercâmbio de Energia elétrica entre as regiões do SIN em 2020 (MW médio)	71
Figura 3.1 Brasil Totais 2020.....	88
Figura 3.2 Brasil Regiões Geográficas 2020	89
Figura 3.3 Brasil Subsistemas Elétricos 2020.....	90
Figura 4.1 Mapa do Brasil - Regiões e UFs.....	191
Figura 4.2 Mapa da Região Norte	193
Figura 4.3 Mapa da Região Nordeste	201
Figura 4.4 Mapa da Região Sudeste	211
Figura 4.5 Mapa da Região Sul.....	216
Figura 4.6 Mapa da Região Centro-Oeste	220

1. INTERNATIONAL CONTEXT	27
1.1. INSTALLED CAPACITY	28
World electricity generation installed capacity by region (GW)	29
World electricity generation installed capacity - top ten countries 2018 (GW)	29
World renewable generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	30
World nuclear power generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	31
World thermal fossil generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	32
World hydroelectric generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	33
World wind generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	33
World solar generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	34
World biomass generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)	35
1.2. ELECTRICITY GENERATION	36
World electricity generation by region (TWh)	39
World electricity generation - top ten countries in 2018 (TWh)	39
World renewable power generation by region (TWh)	42
World nuclear power generation - top ten countries in 2018 (TWh)	44
World thermal fossil generation - top ten countries 2018 (TWh)	45
World hydroelectric generation - top ten countries in 2018 (TWh)	46
World wind generation by region (TWh)	48
World solar generation - top ten countries 2018 (TWh)	48
World biomass generation by region (TWh)	50
1.3. INTERCHANGE, CONSUMPTION AND GHG EMISSIONS	51
World electricity imports by region (TWh)	52
World electricity exports by region (TWh)	53
World electricity consumption by region (TWh)	54
World electricity consumption - top ten countries in 2018 (TWh)	54

2. NATIONAL CONTEXT	57
2.1. INSTALLED CAPACITY	58
Brazil installed capacity by region and state 2020 (MW)	59
Brazil electricity generation installed capacity (MW)	60
2.2. ELECTRICITY GENERATION	62
Brazil electricity generation by source (GWh)	63
Brazil electricity generation by region and source (GWh)	64
2.3. NEW ENERGY PLANTS, GHG EMISSIONS AND LOSSES	66
SIN GHG emissions (MtCO ₂)	67
Isolated System GHG emissions (MtCO ₂)	67
Brazil electricity generation GHG emissions (MtCO ₂)	67
Top hydraulic plants that came into operation in Brazil - Supervised Power (MW)	68
Energy Power Plants under construction in Brazil in 2021	72
SIN transmission lines extension (km)	72
Network total losses ¹ (%)	73
Peak Demands (MW)	74
Energy load, consumption and losses - Brazil and electric subsystems	75
2.4. TAXES AND PRICES	76
Average rates by region (R\$/MWh)	77
Average rates by end-use sector consumption (R\$/MWh)	77
Average rates by supply voltage (R\$/MWh)	78
Average residential consumption rates: top ten in 2020 (R\$/MWh)	78
Settlement price Differences by Electric Subsystem (December of each year)	79
2.5. AGENTS AND GOVERNMENTS PROGRAMS	80
Consumption - Top Ten Distribution Agents 2020	81
Consumers - Top Ten Distribution Agents 2020	81
Agents (CCEE) – December of each year	82
Agents in the SIMPLES System	83
LpT Program – Number of connections (thousand)	85
LpT Program – Estimated population served (thousand)	86

3. NET CONSUMPTION.....87

3.1. REGULATED/ NON REGULATED88

Total consumption by geographic region (GWh)	91
Total consumption by electric subsystem (GWh)	91
Consumption by end-use sector (GWh)	91
Total regulated consumption by geographic region (GWh)	92
Regulated consumption by electric subsystem (GWh)	92
Regulated consumption by end-use sector (GWh)	92
Non Regulated consumption by geographic region (GWh)	93
Non Regulated consumption by electric subsystem (GWh)	93
Non Regulated consumption by end-use sector (GWh)	93

3.2. SECTORS94

Total regulated consumption by geographic region (GWh)	95
Consumption by electric subsystem and end-use sector (GWh)	97
Consumption by electric subsystem (GWh)	99
Consumption by geographic region and state (GWh)	100
Regulated consumption by subsystem (GWh)	101
Regulated consumption by region and state (GWh)	102
Non-Regulated consumption by subsystem (GWh)	103
Non-Regulated consumption by region and state (GWh)	104
Residential consumption by subsystem (GWh)	105
Residential consumption by region and state (GWh)	106
Industrial consumption by subsystem (GWh)	107
Industrial consumption by region and state (GWh)	108
Commercial consumption by subsystem (GWh)	109
Commercial consumption by region and state (GWh)	110
Rural consumption by subsystem (GWh)	111
Rural consumption by region and state (GWh)	112
Public sector consumption by subsystem (GWh)	113
Public sector consumption by region and state (GWh)	114
Public lighting consumption by subsystem (GWh)	115
Public lighting consumption by region and state (GWh)	116
Public service consumption by subsystem (GWh)	117

Public service consumption by region and state (GWh).....	118
Own use consumption by subsystem (GWh)	119
Own use consumption by region and state (GWh).....	120

3.3. SUPPLY VOLTAGE 122

Consumption by region and supply voltage (GWh).....	123
Residential consumption by region and supply voltage (GWh).....	125
Industrial consumption by region and supply voltage (GWh).....	128
Commercial consumption by region and supply voltage (GWh)	130
Rural consumption by region and supply voltage (GWh).....	132
Public sector consumption by region and supply voltage (GWh).....	134
Public lighting consumption by region and supply voltage (GWh).....	136
Public service consumption by region and supply voltage (GWh)	137
Own use consumption by region and supply voltage (GWh)	139

CONSUMERS142

3.4. NUMBER OF CONSUMERS..... 142

Consumers by geographic region, December of each year	143
Consumers by electric subsystem, December of each year	143
Consumers by end-use sector, December of each year.....	143
Regulated market consumers by geographic region, December of each year.....	144
Regulated market consumers by electric subsystem, December of each year.....	144
Regulated market consumers by end-use sector, December of each year.....	144
Non-regulated consumers by geographic region, December of each year	145
Non-regulated consumers by subsystem, December of each year	145
Non-regulated consumers by end-use sector, December of each year	145
Consumers by subsystem, region and state, December of each year.....	146
Regulated market consumers by subsystem, region and state, December of each year	147
Non-regulated consumers by subsystem, region and state, December of each year	148
Residential consumers by subsystem, December of each year	149
Residential consumers by region and state, December of each year.....	150
Industrial consumers by subsystem, December of each year	151
Industrial consumers by region and state, December of each year.....	152
Commercial consumers by subsystem, December of each year.....	153
Commercial consumers by region and state, December of each year	154

Rural consumers by subsystem, December of each year	155
Rural consumers by region and state, December of each year	156
Public sector consumers by subsystem, December of each year	157
Public sector consumers by region and state, December of each year	158
Public lighting consumers by subsystem, December of each year	159
Public lighting consumers by region and state, December of each year	160
Public service consumers by subsystem, December of each year	161
Public service consumers by region and state, December of each year	162
Own use consumers by subsystem, December of each year	163
Own use consumers by region and state, December of each year	164
Consumers by region and supply voltage	165
Residential consumers by region and consumption range	167
Industrial consumers by region and supply voltage	170
Commercial consumers by region and supply voltage	172
Rural consumers by region and supply voltage	174
Public sector consumers by region and supply voltage	176
Public lighting consumers by region and supply voltage	178
Public service consumers by region and supply voltage	180
Own use consumers by region and supply voltage	182
3.5. AVERAGE AND PER CAPITA CONSUMPTION	184
Total average consumption by subsystem, region and state (kWh/month)	185
Average residential consumption by subsystem, region and state (kWh/month)	187
Population and per capita consumption	189
4. REGIONAL: CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS.....	190
4.1. BRAZIL - CONSUMPTION AND CONSUMERS	191
Brazil - Consumption and Number of consumers	192
4.2. NORTH - CONSUMPTION AND CONSUMERS	193
Rondônia - Consumption and Number of consumers	194
Acre - Consumption and Number of consumers	195
Amazonas - Consumption and Number of consumers	196
Roraima - Consumption and Number of consumers	197
Pará - Consumption and Number of consumers	198

Amapá - Consumption and Number of consumers	199
Tocantins - Consumption and Number of consumers.....	200
4.3. NORTHEAST - CONSUMPTION AND CONSUMERS	201
Maranhão - Consumption and Number of consumers	202
Piauí - Consumption and Number of consumers	203
Ceará - Consumption and Number of consumers.....	204
Rio Grande do Norte - Consumption and Number of consumers.....	205
Paraíba - Consumption and Number of consumers.....	206
Pernambuco - Consumption and Number of consumers.....	207
Alagoas - Consumption and Number of consumers.....	208
Sergipe - Consumption and Number of consumers	209
Bahia - Consumption and Number of consumers.....	210
4.4. SOUTHEAST - CONSUMPTION AND CONSUMERS	211
São Paulo - Consumption and Number of consumers	212
Minas Gerais - Consumption and Number of consumers	213
Espírito Santo - Consumption and Number of consumers.....	214
Rio de Janeiro - Consumption and Number of consumers	215
4.5. SOUTH - CONSUMPTION AND CONSUMERS	216
Paraná - Consumption and Number of consumers	217
Santa Catarina - Consumption and Number of consumers	218
Rio Grande do Sul - Consumption and Number of consumers	219
4.6. MIDWEST - CONSUMPTION AND CONSUMERS.....	220
Mato Grosso do Sul - Consumption and Number of consumers	221
Mato Grosso - Consumption and Number of consumers	222
Goiás - Consumption and Number of consumers.....	223
Distrito Federal - Consumption and Number of consumers.....	224
4.7. REGIONS - SUBSECTORS (INDUSTRY, COMMERCE)	225
Brazil - Industrial Consumption.....	226
Brazil - Commercial Consumption	227
North - Industrial Subsectors Consumption	228
North - Commercial Subsectors Consumption	229
Northeast - Industrial Subsectors Consumption	230

Northeast - Commercial Subsectors Consumption	231
Southeast - Industrial Subsectors Consumption	232
Southeast - Commercial Subsectors Consumption	233
South - Industrial Subsectors Consumption	234
South - Commercial Subsectors Consumption	235
Midwest - Industrial Subsectors Consumption	236
Midwest - Commercial Subsectors Consumption	237
GLOSSARY	238
Image sources	253

CHARTS

World Electricity Generation by source (%).....	37
World Electricity Generation by region (%).....	40
World Electricity Generation - top ten countries (%).....	41
World Hydroelectric Generation by region (%)	43
World Hydroelectric Generation – top ten countries (%).....	44
World nuclear power generation by region in 2017 (%).....	47
World nuclear power generation – top ten countries in 2017	47
World Fossil Thermal Generation by countries - evolution - top ten countries (%).....	49
World fossil Thermal Generation - top ten countries in 2017 (%)	49
Electricity Imports by region in the world (%)	52
Electricity Exports by region in the world (%)	53
Industrial Electricity Average rates in 2018	55
Residential Electricity Average rates in 2018.....	56
Brazil Electricity Generation Installed Capacity (MW).....	61
Brazil Electricity Generation by source – Shares in 2019	63
Brazil Regional Electricity Generation in 2019 (GWh)	65
Brazil Electricity Generation - Regional shares in 2019 (GWh).....	65
Energy load and yearly relative losses - Brazil and electric subsystems	73
Total losses by Subsystem (%)	74
LpT Program - Participation of the Total Number of connections by geographic region (%)	85
LpT Program - Participation of the Total Estimated population served by geographic region (%)	86

PICTURES

Total Energy Interchange between SIN regions in 2020 (average MW).....	71
Brazil Totals 2020	88
Brazil Geographic Regions Totals 2020	89
Brazil Electric Subsystems Totals 2020	90
Brazilian map - Regions and states	191
Brazilian map - North region and states	193
Brazilian map - South region and states.....	201
Brazilian map - Southeast region and states	211
Brazilian map - South region and states.....	216
Brazilian map - Midwest region and states.....	220

PANORAMA MUNDIAL INTERNATIONAL CONTEXT



1.1

CAPACIDADE INSTALADA EM 2018 (GW) INSTALLED CAPACITY

Anuário Estatístico de energia elétrica 2021

Capacidade Instalada de Geração em 2018 (GW)

Elétrica por região no mundo (GW)
Elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)
Renovável no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)
Nuclear no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)
Térmica fóssil no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)
Hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)
Eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)
Solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)
Biomassa no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)



Tabela 1.1 Capacidade instalada de geração elétrica por região no mundo (GW)

World electricity generation installed capacity by region (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	5.968	6.223	6.532	6.801	7.064	3,9	100,0	World
Ásia & Oceania	2.448	2.650	2.866	3.051	3.227	5,8	45,7	Asia & Oceania
América do Norte	1.279	1.285	1.306	1.322	1.339	1,3	19,0	North America
Europa	1.118	1.132	1.146	1.177	1.204	2,3	17,0	Europe
Eurásia	387	387	397	396	402	1,4	5,7	Eurasia
América do Sul e Central	305	318	340	351	364	3,7	5,2	Central & South America
Oriente Médio	267	277	291	301	309	2,9	4,4	Middle East
África	164	174	186	203	219	8,0	3,1	Africa

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.2 Capacidade instalada de geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

World electricity generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	5.968	6.223	6.532	6.801	7.064	3,9	100,0	World
China	1.377	1.516	1.660	1.794	1.911	6,5	27,1	China
Estados Unidos	1.076	1.074	1.087	1.101	1.114	1,3	15,8	United States
Índia	310	342	369	392	411	4,9	5,8	India
Japão	273	283	296	303	316	4,3	4,5	Japan
Rússia	260	258	265	267	273	2,0	3,9	Russia
Alemanha	198	203	208	214	228	6,5	3,2	Germany
Brasil	134	141	150	157	165	4,7	2,3	Brazil
Canadá	137	144	146	147	148	0,6	2,1	Canada
França	130	132	133	133	133	0,3	1,9	France
Coreia do Sul	100	103	111	123	128	4,2	1,8	South Korea
Outros	1.975	2.028	2.105	2.170	2.237	3,1	31,7	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.3 Capacidade instalada de geração renovável no mundo – 10 maiores em 2018 (GW)

World renewable generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	1.809	1.964	2.138	2.311	2.485	7,5	100,0	World
China	434	499	568	649	724	11,5	29,1	China
Estados Unidos	203	217	237	253	267	5,7	10,7	United States
Brasil	106	113	121	128	137	6,8	5,5	Brazil
Alemanha	98	106	112	120	127	5,5	5,1	Germany
Índia	73	79	95	110	123	11,7	4,9	India
Japão	79	90	99	107	114	6,8	4,6	Japan
Canadá	89	96	98	99	100	0,9	4,0	Canada
Itália	54	55	56	57	58	1,8	2,3	Italy
Rússia	52	53	53	53	55	3,1	2,2	Russia
França	43	45	47	50	53	5,5	2,1	France
Outros	577	612	652	685	728	6,2	29,3	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Nota:

(1) Capacidade Instalada Renovável EIA - biomassa e resíduos, eólica, geotérmica, hidrelétrica, hidrelétrica com reservatório, maré e solar;

(2) Capacidade Instalada Renovável BEN - bagaço de cana, eólica, hidroelétrica, lenha, lixo, out. fontes renováveis e solar.

Tabela 1.4 Capacidade instalada de geração nuclear no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)

World nuclear power generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	334	343	353	354	369	4,4	100,0	World
Estados Unidos	99	99	100	100	99	-0,2	26,9	United States
França	63	63	63	63	63	0,0	17,1	France
China	19	27	31	35	43	24,2	11,6	China
Rússia	25	25	26	26	27	4,2	7,4	Russia
Coreia do Sul	21	22	23	22	22	-0,2	6,1	South Korea
Canadá	14	14	14	14	14	0,0	3,7	Canada
Ucrânia	13	13	13	13	13	0,0	3,6	Ukraine
Alemanha	12	11	11	10	10	0,0	2,6	Germany
Reino Unido	9	9	9	9	9	0,0	2,4	United Kingdom
Japão	0	1	2	2	9	327,0	2,4	Japan
Brasil (19º)	2	2	2	2	2	0,0	0,5	Brazil (19th)
Outros	60	60	62	61	60	-0,7	16,3	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.5 Capacidade instalada de geração térmica fóssil no mundo – 10 maiores em 2018 (GW)

World thermal fossil generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	3.825	3.915	4.041	4.135	4.209	1,8	100,0	World
China	924	990	1.061	1.110	1.144	3,1	27,2	China
Estados Unidos	774	758	750	748	748	-0,1	17,8	United States
Índia	232	258	268	276	282	2,3	6,7	India
Japão	194	192	195	194	193	-0,5	4,6	Japan
Rússia	183	179	186	188	190	1,3	4,5	Russia
Alemanha	87	87	85	84	91	8,6	2,2	Germany
Coreia do Sul	68	69	74	84	86	3,1	2,1	South Korea
Arábia Saudita	66	69	75	80	85	6,2	2,0	Saudi Arabia
Irã	63	61	65	65	65	0,2	1,5	Iran
Itália	67	62	58	57	57	-0,1	1,4	Italy
Brasil (28º)	25	26	27	27	25	-4,9	0,6	Brazil (28th)
Outros	1.167	1.191	1.224	1.249	1.267	1,4	30,1	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Nota:

(1) Capacidade Instalada Térmica Fóssil BEN - carvão vapor, gás de coqueria, gás natural, óleo combustível, óleo diesel e out. fontes não renováveis.

Tabela 1.6 Capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

World hydroelectric generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	1.169	1.204	1.242	1.268	1.288	1,6	100,0	World
China	305	319	332	344	352	2,5	27,3	China
Brasil	89	92	97	100	104	3,8	8,1	Brazil
Estados Unidos	102	102	103	103	103	0,1	8,0	United States
Canadá	75	79	80	81	81	0,2	6,3	Canada
Rússia	51	51	52	52	53	2,6	4,1	Russia
Japão	50	50	50	50	50	0,1	3,9	Japan
Índia	41	43	48	49	50	1,1	3,9	India
Noruega	31	31	32	32	33	1,9	2,5	Norway
Turquia	24	26	27	27	28	3,7	2,2	Turkey
França	26	26	26	26	26	0,3	2,0	France
Outros	375	384	397	405	409	1,0	31,7	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.7 Capacidade instalada de geração eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

World wind generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	348	414	467	514	564	9,7	100,0	World
China	96	129	149	164	184	12,4	32,7	China
Estados Unidos	64	73	81	88	94	7,8	16,7	United States
Alemanha	39	45	49	56	59	5,9	10,4	Germany
Índia	22	25	28	33	35	7,4	6,3	India
Espanha	23	23	23	23	23	1,3	4,2	Spain
Reino Unido	13	14	16	20	22	11,1	3,9	United Kingdom
Brasil	5	8	10	12	15	25,2	2,7	Brazil
França	9	10	12	14	15	10,4	2,6	France
Canadá	10	11	12	12	13	4,7	2,3	Canada
Itália	9	9	9	10	10	5,0	1,8	Italy
Outros	58	67	77	83	92	11,0	16,4	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.8 Capacidade instalada de geração solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

World solar generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	178	227	299	393	489	24,3	100,0	World
China	27	43	77	130	175	33,9	35,7	China
Japão	23	34	42	50	56	13,5	11,5	Japan
Estados Unidos	18	23	35	43	51	19,3	10,5	United States
Alemanha	38	39	41	42	45	6,8	9,2	Germany
Índia	4	6	10	18	27	50,7	5,6	India
Itália	19	19	19	20	20	2,2	4,1	Italy
Reino Unido	6	10	12	13	13	2,7	2,7	United Kingdom
Austrália	5	6	7	7	11	53,9	2,3	Australia
França	6	7	8	9	10	11,7	2,0	France
Coreia do Sul	2	4	5	6	8	38,7	1,7	South Korea
Brasil (20º)	0	0	0	1	2	162,8	0,5	Brazil (20th)
Outros	31	36	44	55	72	29,4	14,7	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.9 Capacidade instalada de geração biomassa no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

World biomass generation installed capacity - top ten countries in 2018 (GW)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	100	106	115	122	130	6,2	100,0	World
Estados Unidos	16	16	16	17	16	-4,6	12,4	United States
Brasil	12	13	14	15	15	1,9	11,4	Brazil
China	7	8	9	11	13	17,9	10,2	China
Alemanha	10	10	11	11	12	6,2	9,0	Germany
Índia	5	5	9	9	10	7,6	7,8	India
Reino Unido	5	5	6	6	8	25,0	5,8	United Kingdom
Suécia	5	5	6	6	6	3,6	4,5	Sweden
Tailândia	3	3	3	4	4	9,9	3,2	Thailand
Japão	3	3	3	4	4	12,6	3,1	Japan
Itália	4	4	4	4	4	1,0	3,0	Italy
Outros	31	33	35	36	38	5,8	29,5	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Geração Elétrica em 2018 (TWh)

Elétrica por região no mundo (GW)

Elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

Renovável no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)

Nuclear no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)

Térmica fóssil no mundo - 10 maiores em 2018 (GW)

Hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

Eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

Solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

Biomassa no mundo - 10 maiores países em 2018 (GW)

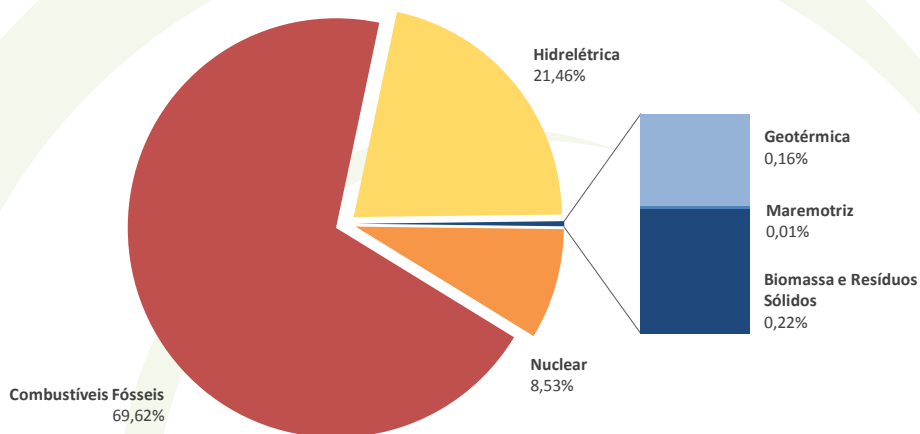
GERAÇÃO ELÉTRICA EM 2018 (TWh) ELECTRICITY GENERATION



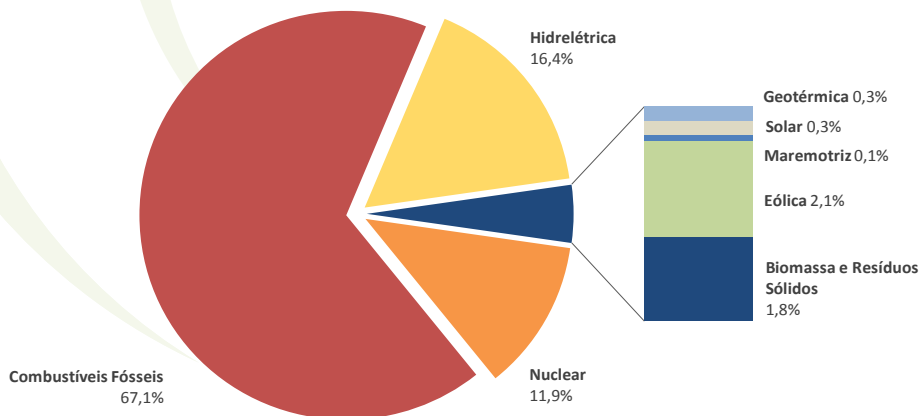
Gráfico 1.1 Geração de Energia Elétrica Mundial por fonte (%)

World Electricity Generation by source (%)

1980 (8.027 TWh)

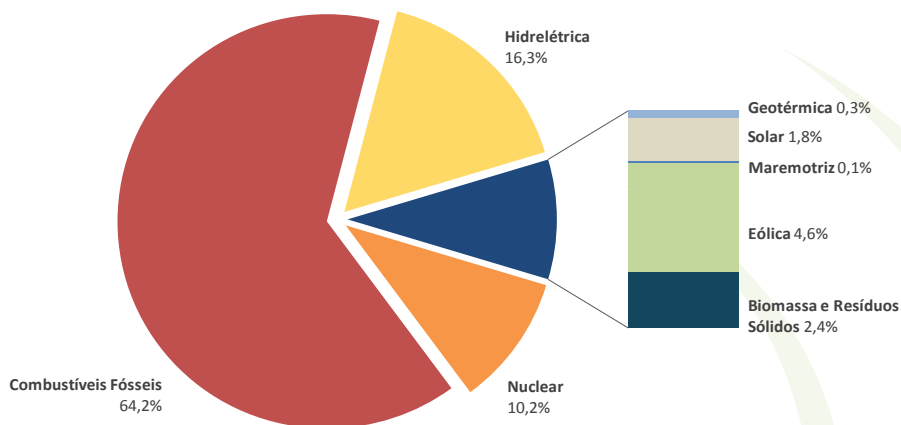


2010 (20.417 TWh)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

2017 (24.344 TWh)



2018 (25.474 TWh)

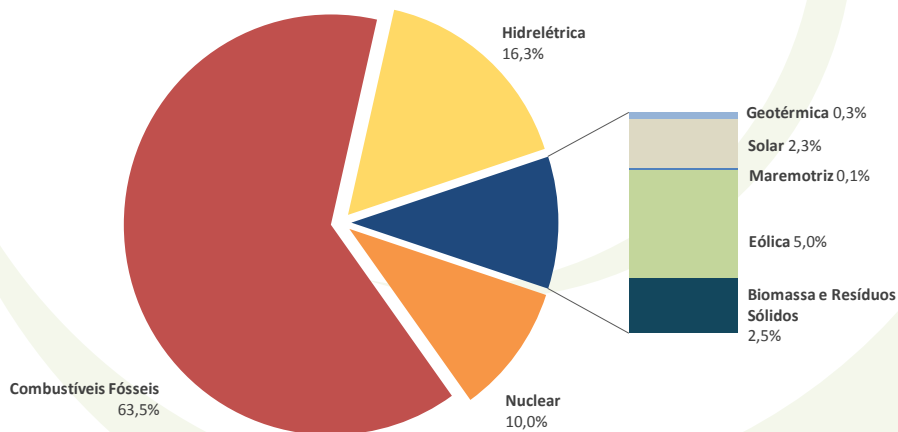


Tabela 1.10 Geração elétrica por região no mundo (TWh)

World electricity generation by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	22.727	23.159	23.812	24.429	25.373	3,9	100,0	World
Ásia & Oceania	9.741	10.017	10.541	11.063	11.775	6,4	46,4	Asia & Oceania
América do Norte	5.028	5.027	5.045	5.010	5.164	3,1	20,4	North America
Europa	3.550	3.613	3.651	3.693	3.696	0,1	14,6	Europe
Eurásia	1.448	1.432	1.461	1.469	1.497	1,9	5,9	Eurasia
América do Sul e Central	1.235	1.273	1.276	1.279	1.300	1,6	5,1	Central & South America
Oriente Médio	1.018	1.067	1.102	1.152	1.155	0,3	4,6	Middle East
África	707	730	735	763	786	2,9	3,1	Africa

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.11 Geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (TWh)

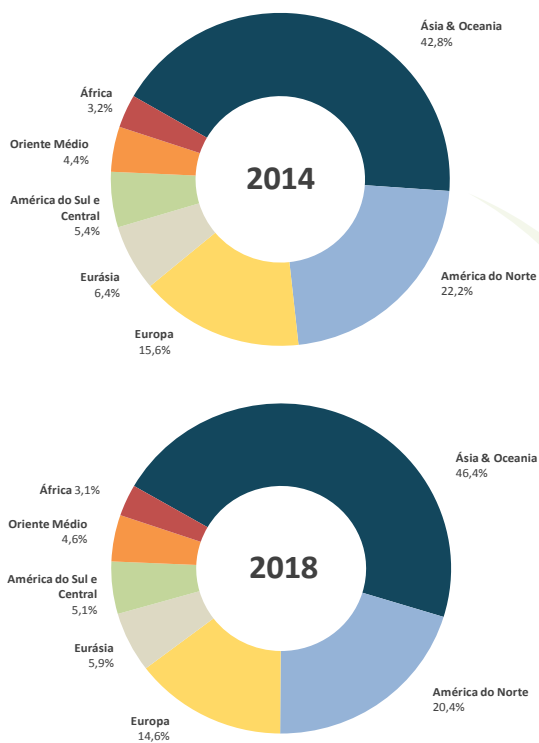
World electricity generation - top ten countries in 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	22.727	23.159	23.812	24.429	25.373	3,9	100,0	World
China	5.388	5.562	5.884	6.284	6.802	8,2	26,8	China
Estados Unidos	4.105	4.092	4.095	4.058	4.208	3,7	16,6	United States
Índia	1.257	1.326	1.418	1.487	1.551	4,3	6,1	India
Rússia	1.006	1.008	1.031	1.034	1.045	1,0	4,1	Russia
Japão	1.016	995	993	990	985	-0,5	3,9	Japan
Canadá	636	639	646	645	637	-1,2	2,5	Canada
Alemanha	592	612	615	618	609	-1,6	2,4	Germany
Brasil	591	581	579	588	601	2,3	2,4	Brazil
Coreia do Sul	514	518	527	531	553	4,2	2,2	South Korea
França	543	551	537	534	551	3,2	2,2	France
Outros	7.079	7.273	7.487	7.660	7.832	2,2	30,9	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Gráfico 1.2a Geração de Energia Elétrica por Região do Mundo (%)

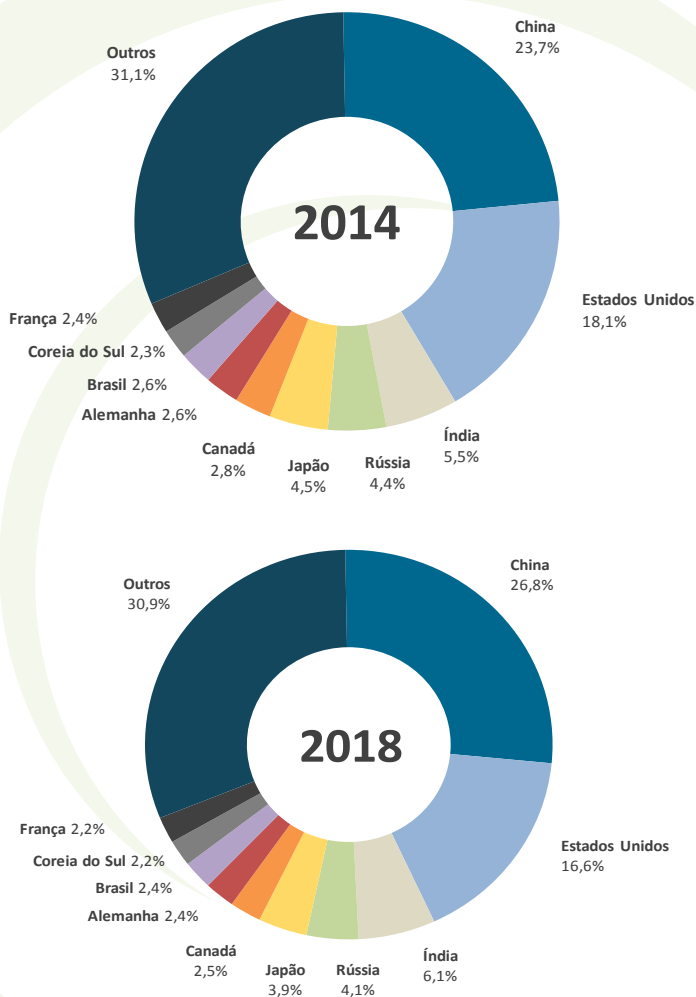
World Electricity Generation by region (%)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE.

Gráfico 1.2b Geração de Energia Elétrica - 10 maiores países (%)

World Electricity Generation - top ten countries (%)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

Tabela 1.12 Geração hidrelétrica por regiões do mundo (TWh)

World hydroelectric generation by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	5.295	5.516	5.921	6.260	6.692	6,9	100,0	World
China	1.279	1.393	1.529	1.653	1.823	10,3	27,2	China
Estados Unidos	557	567	635	717	743	3,7	11,1	United States
Brasil	432	430	466	465	495	6,3	7,4	Brazil
Canadá	414	417	426	437	430	-1,7	6,4	Canada
Índia	197	193	232	250	283	13,4	4,2	India
Alemanha	168	194	195	221	229	3,6	3,4	Germany
Japão	165	182	185	205	213	3,9	3,2	Japan
Rússia	176	169	185	186	192	3,4	2,9	Russia
Noruega	137	139	145	145	142	-1,7	2,1	Norway
Itália	122	110	109	105	115	9,9	1,7	Italy
Outros	1.648	1.722	1.814	1.876	2.027	8,0	30,3	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

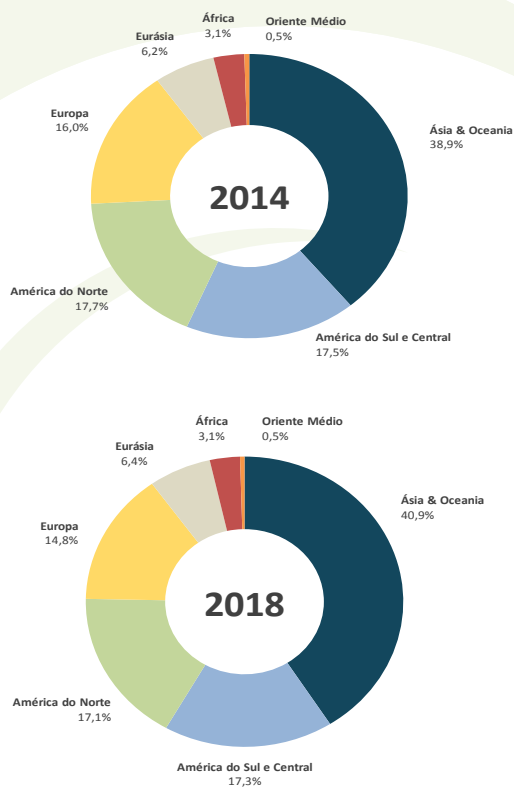
Nota:

(1) Geração Renovável EIA - biomassa e resíduos, eólica, geotérmica, hidrelétrica, hidrelétrica com reservatório, maré e solar;

(2) Geração Renovável BEN - bagaço, biogás, biomassa, capim elefante, carvão vegetal, casca de arroz, CGH, hidrelétrica, eólica, lenha, lixívia, PCH e solar.

Gráfico 1.3a Geração Hidrelétrica por Regiões do Mundo (%)

World Hydroelectric Generation by region (%)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

Tabela 1.13 Geração nuclear no mundo - 10 maiores em 2018(TWh)

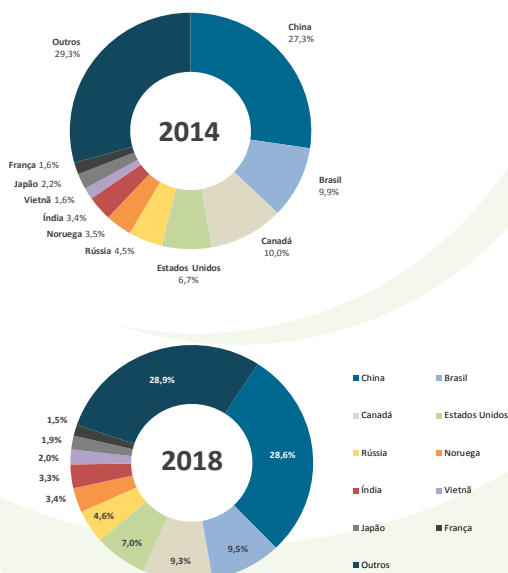
World nuclear power generation - top ten countries in 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	2.410	2.441	2.470	2.485	2.544	2,4	100,0	World
Estados Unidos	797	797	806	805	807	0,3	31,7	United States
França	418	419	386	382	393	3,0	15,5	France
China	124	161	198	233	272	16,9	10,7	China
Rússia	169	183	184	190	182	-4,4	7,1	Russia
Coreia do Sul	149	157	154	141	127	-10,1	5,0	South Korea
Canadá	99	96	96	95	95	-0,1	3,7	Canada
Ucrânia	83	82	76	80	80	-0,3	3,2	Ukraine
Alemanha	92	87	80	72	72	-0,4	2,8	Germany
Suécia	62	54	61	63	64	1,3	2,5	Sweden
Reino Unido	58	64	65	64	59	-7,5	2,3	United Kingdom
Brasil (19º)	15	15	16	16	16	-0,4	0,6	Brazil (19th)
Outros	359	341	364	360	393	9,2	15,4	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Gráfico 1.3b Geração Hidrelétrica - 10 maiores países (%)

World Hydroelectric Generation - top 10 countries (%)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

Tabela 1.14 Geração térmica fóssil no mundo – 10 maiores em 2018 (TWh)

World thermal fossil generation - top ten countries 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	15.022	15.201	15.421	15.683	16.137	2,9	100,0	World
China	3.985	4.008	4.157	4.398	4.707	7,0	29,2	China
Estados Unidos	2.751	2.727	2.654	2.536	2.657	4,8	16,5	United States
Índia	1.027	1.098	1.152	1.202	1.233	2,5	7,6	India
Japão	851	809	798	773	722	-6,5	4,5	Japan
Rússia	660	657	662	658	671	1,9	4,2	Russia
Coreia do Sul	357	350	356	370	401	8,5	2,5	South Korea
Arábia Saudita	316	337	345	355	355	0,0	2,2	Saudi Arabia
Alemanha	332	332	340	325	308	-5,3	1,9	Germany
Irã	241	248	250	268	269	0,3	1,7	Iran
México	225	237	245	244	251	2,8	1,6	Mexico
Brasil (27º)	143	136	98	107	91	-15,0	0,6	Brazil (27th)
Outros	4.278	4.398	4.462	4.554	4.563	0,2	28,3	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Nota:

(1) Geração Térmica Fóssil BEN - carvão mineral, efluente gasoso, enxofre, gás de alto forno, gás de processo, gás de refinaria, gás natural, gás siderúrgico, óleo combustível, óleo diesel, óleo ultraviscoso e out. fontes não renováveis.

Tabela 1.15 Geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2018 (TWh)

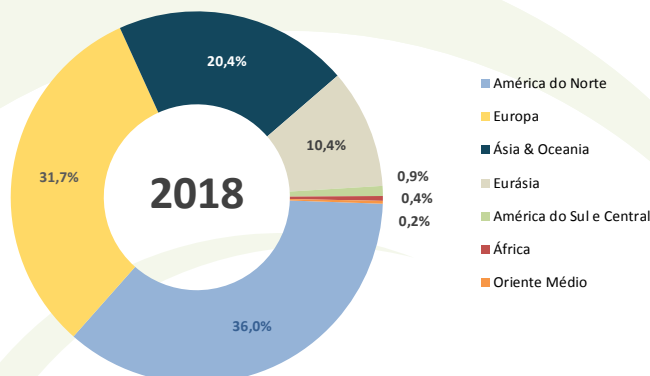
World hydroelectric generation - top ten countries in 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	3.791	3.806	3.945	3.968	4.104	3,4	100,0	World
China	1.036	1.099	1.140	1.134	1.175	3,7	28,6	China
Brasil	373	360	381	371	389	4,9	9,5	Brazil
Canadá	379	378	381	391	382	-2,2	9,3	Canada
Estados Unidos	253	244	261	294	287	-2,5	7,0	United States
Rússia	172	165	182	182	188	3,4	4,6	Russia
Noruega	135	136	142	141	138	-2,4	3,4	Norway
Índia	128	120	121	125	134	6,9	3,3	India
Vietnã	59	57	65	88	83	-5,5	2,0	Vietnam
Japão	82	85	76	80	77	-3,5	1,9	Japan
França	61	53	58	47	62	31,7	1,5	France
Outros	1.112	1.109	1.136	1.115	1.188	6,6	28,9	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Gráfico 1.4a Geração nuclear por região no mundo (%)

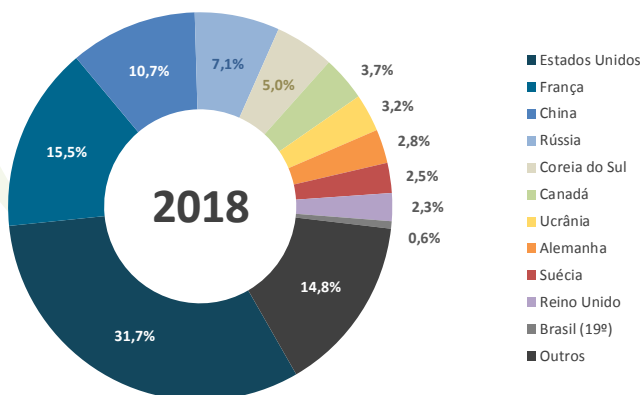
World nuclear power generation by region (%)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

Gráfico 1.4b Geração nuclear no mundo – 10 maiores países em 2017

World nuclear power generation – 2017 top ten countries



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração EPE

Tabela 1.16 Geração eólica no mundo - 10 maiores países em 2018 (TWh)

World wind generation by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	714	828	956	1.125	1.265	12,5	100,0	World
China	156	186	237	295	366	24,0	28,9	China
Estados Unidos	182	191	227	254	273	7,2	21,5	United States
Alemanha	57	79	78	104	108	4,0	8,5	Germany
Índia	37	35	48	55	64	16,9	5,1	India
Reino Unido	32	40	37	50	57	14,6	4,5	United Kingdom
Espanha	51	48	48	48	50	3,6	3,9	Spain
Brasil	12	22	33	42	48	14,4	3,8	Brazil
Canadá	22	27	31	31	33	5,3	2,6	Canada
França	17	21	21	25	29	16,2	2,3	France
Turquia	8	12	15	18	20	11,5	1,6	Turkey
Outros	138	167	180	203	218	7,5	17,3	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.17 Geração solar no mundo - 10 maiores países em 2018 (TWh)

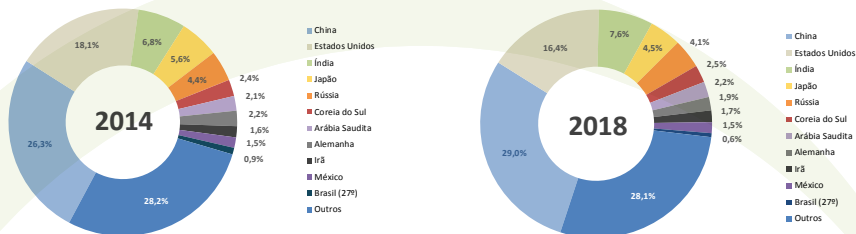
World solar generation - top ten countries 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	202	263	345	461	575	24,6	100,0	World
China	29	45	75	131	177	34,9	30,8	China
Estados Unidos	29	39	55	77	93	20,8	16,2	United States
Japão	23	35	46	55	63	13,8	10,9	Japan
Alemanha	36	39	38	39	46	16,2	8,0	Germany
Índia	6	10	19	26	40	52,6	6,9	India
Itália	22	23	22	24	22	-7,3	3,9	Italy
Reino Unido	4	8	10	11	13	12,0	2,2	United Kingdom
Espanha	13	13	13	14	12	-11,3	2,1	Spain
França	6	8	9	10	11	10,2	1,8	France
Austrália	4	5	6	8	10	23,0	1,7	Australia
Brasil (20º)	0	0	0	1	3	316,9	0,6	Brazil (20th)
Outros	29	39	52	65	88	35,1	15,4	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); para o Brasil: Balanço Energético Nacional 2021.

Gráfico 1.5 Geração Térmica fóssil no Mundo- evolução - 10 maiores países (%)

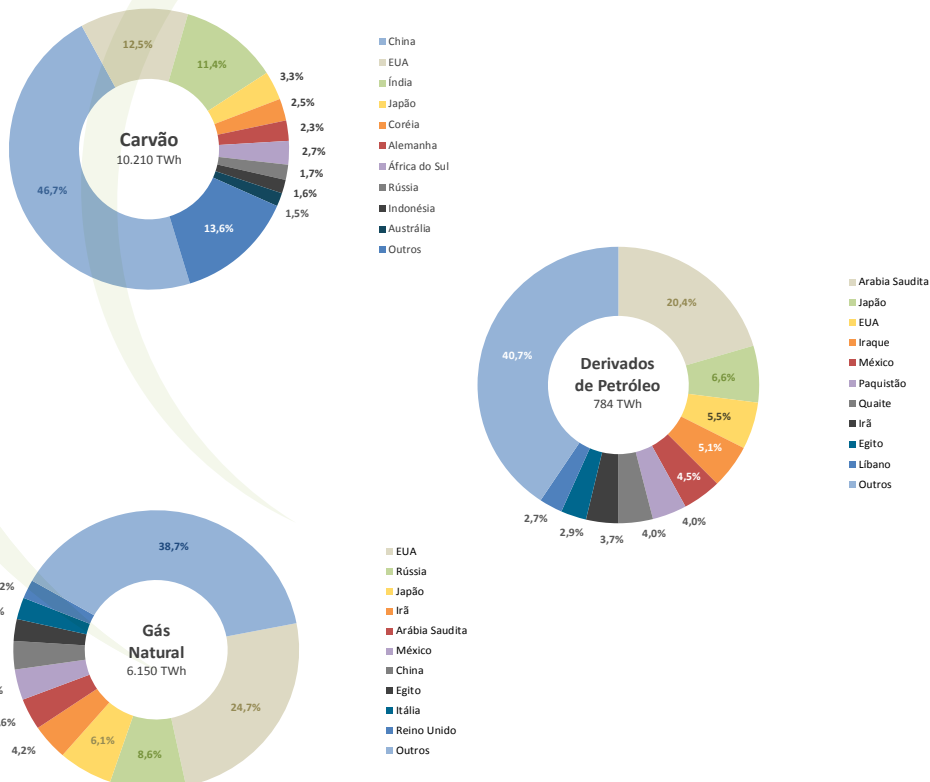
World Fossil Thermal Generation by countries - evolution - top ten countries (%)



Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração EPE

Gráfico 1.6 Geração Térmica fontes fósseis - 10 maiores países em 2017 (%)

World fossil Thermal Generation - 2017 top ten countries (%)



Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração EPE

Tabela 1.18 Geração por fontes alternativas por região no mundo (TWh)

World alternative sources generation by region (TWh)

	2013	2014	2015	2016	2017	Δ% (2017/2016)	Part. % (2017)	
Mundo	1.342	1.509	1.719	1.972	2.267	14,9	100,0	World
Ásia & Oceania	408	472	558	715	868	21,4	38,3	Asia & Oceania
Europa	529	572	648	663	740	11,6	32,6	Europe
América do Norte	318	357	381	438	482	9,9	21,3	North America
América do Sul e Central	72	87	104	123	139	13,1	6,1	South And C. America
África	9	14	19	23	26	11,0	1,1	Africa
Eurásia	5	6	6	6	7	15,0	0,3	Eurasia
Oriente Médio	1	2	2	4	5	30,7	0,2	Middle East

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2020.

Nota: Fontes alternativas – eólica, solar, das marés, das ondas, biomassa e resíduos.

1.3

INTERCAMBIO E CONSUMO (TWh)

INTERCHANGE AND CONSUMPTION

Intercâmbio de Energia Elétrica em 2018 (TWh)

Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh)

Consumo de energia elétrica no mundo - 10 maiores países 2018 (TWh)

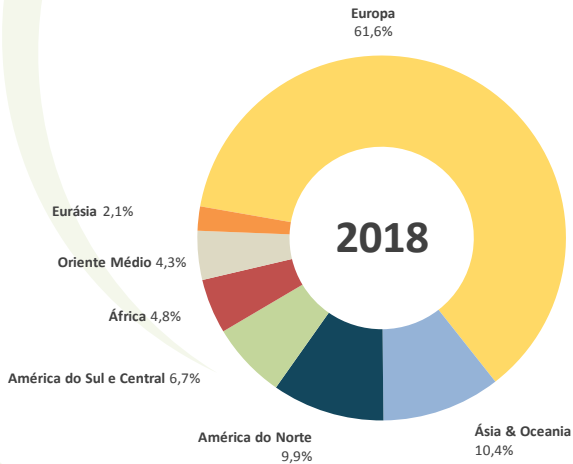


Tabela 1.19 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)
World electricity imports by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	716	753	725	732	730	-0,4	100,0	World
Europa	448	476	443	448	450	0,4	61,6	Europe
Ásia & Oceania	54	58	65	72	76	6,0	10,4	Asia & Oceania
América do Norte	80	85	79	75	72	-4,0	9,9	North America
América do Sul e Central	48	47	55	51	49	-4,0	6,7	Central & South America
África	40	39	41	39	35	-10,1	4,8	Africa
Oriente Médio	22	24	23	23	32	38,3	4,3	Middle East
Eurásia	25	24	18	24	16	-35,3	2,1	Eurasia

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA).

Gráfico 1.7 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)
World electricity imports by region (TWh)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE

Tabela 1.20 Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

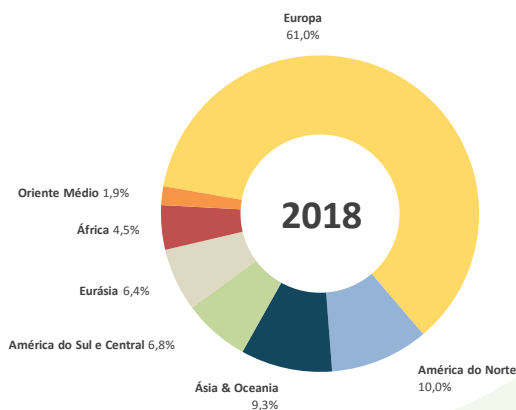
World electricity exports by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	706	734	720	727	719	-1,1	100,0	World
Europa	443	472	436	443	439	-1,0	61,0	Europe
América do Norte	80	85	79	75	72	-4,0	10,0	North America
Ásia & Oceania	43	45	57	63	67	6,4	9,3	Asia & Oceania
América do Sul e Central	47	47	55	50	49	-2,0	6,8	Central & South America
Eurásia	45	41	43	48	46	-4,3	6,4	Eurasia
África	32	32	37	32	33	0,9	4,5	Africa
Oriente Médio	15	13	13	16	14	-11,5	1,9	Middle East

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA).

Gráfico 1.8 Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

World electricity exports by region (TWh)



Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE

Tabela 1.21 Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh)

World electricity consumption by region (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	20.853	21.273	21.867	22.471	23.381	4,0	100,0	World
América do Sul e Central	1.040	1.078	1.079	1.082	1.099	1,6	4,7	Central & South America
África	614	630	623	657	669	1,9	2,9	Africa
América do Norte	4.714	4.709	4.732	4.704	4.863	3,4	20,8	North America
Ásia & Oceania	9.026	9.307	9.792	10.301	10.977	6,6	46,9	Asia & Oceania
Eurásia	1.268	1.261	1.282	1.290	1.314	1,8	5,6	Eurasia
Europa	3.291	3.348	3.391	3.434	3.442	0,2	14,7	Europe
Oriente Médio	901	940	969	1.004	1.016	1,2	4,3	Middle East

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); América do Sul: para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2021.

Tabela 1.22 Consumo de energia elétrica no mundo - 10 maiores países 2018 (TWh)

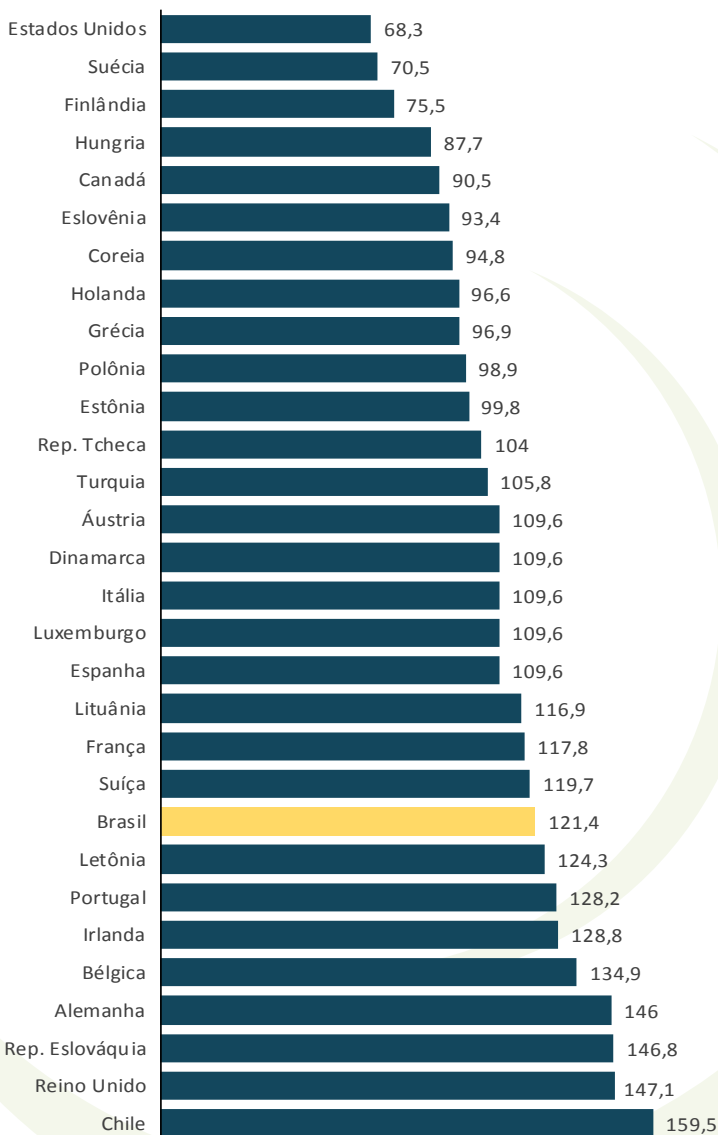
World electricity consumption - top ten countries in 2018 (TWh)

	2014	2015	2016	2017	2018	Δ% (2018/2017)	Part. % (2018)	
Mundo	20.853	21.272	21.867	22.471	23.381	4,1	100,0	World
China	5.067	5.251	5.565	5.951	6.453	8,4	27,6	China
Estados Unidos	3.915	3.914	3.921	3.888	4.033	3,7	17,2	United States
Índia	1.029	1.085	1.168	1.226	1.277	4,2	5,5	India
Japão	973	955	947	949	940	-1,0	4,0	Japan
Rússia	891	890	910	919	929	1,2	4,0	Russia
Canadá	560	546	551	553	559	1,0	2,4	Canada
Brasil	532	525	521	528	538	2,0	2,3	Brazil
Coreia do Sul	496	500	509	512	535	4,5	2,3	South Korea
Alemanha	534	538	538	539	533	-1,0	2,3	Germany
França	442	451	458	455	450	-1,2	1,9	France
Outros	6.416	6.617	6.780	6.952	7.134	2,6	30,5	Others

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE; Para o Brasil, Balanço Energético Nacional 2020. Inclui autoprodução.

Gráfico 1.9a Tarifas Médias de Energia Elétrica em 2019 - Industrial

Industrial Electricity Average rates in 2019

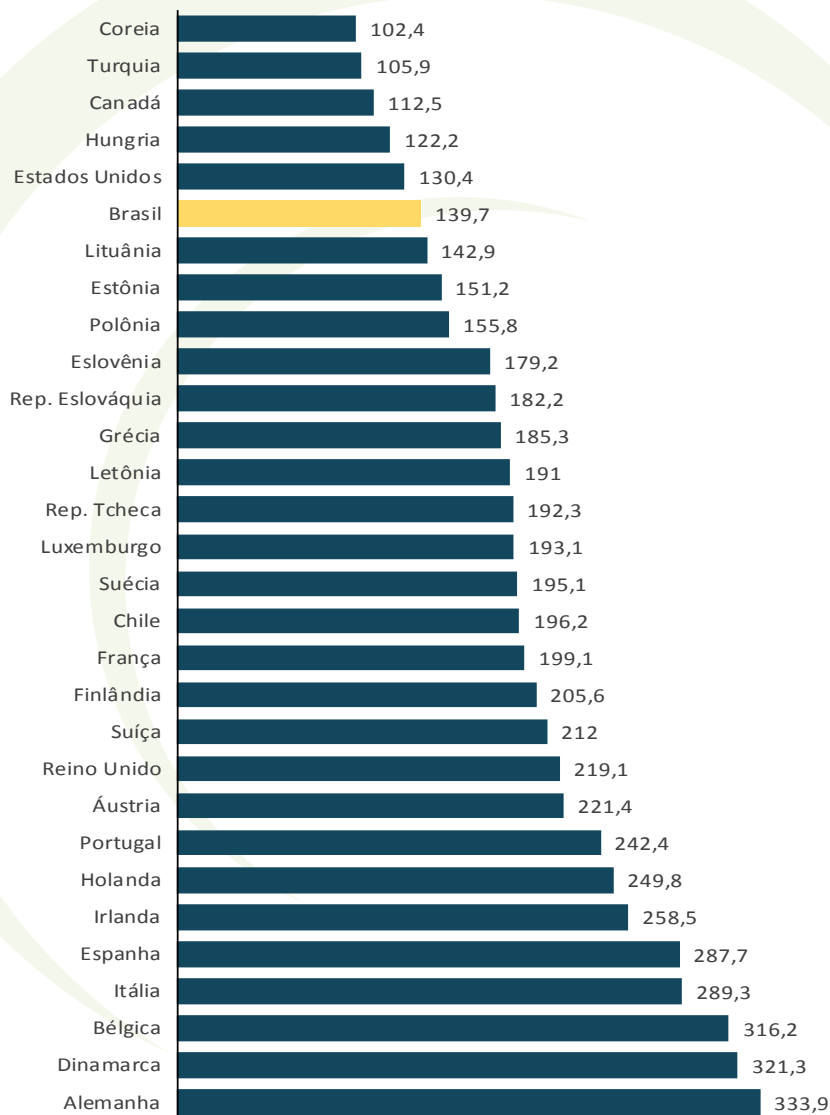


Fonte: International Energy Agency (IEA); Para o Brasil, ANEEL consulta em 30/08/20; Elaboração: EPE

Nota: Tarifas referentes ao ano de 2019, excluindo impostos para os EUA; Para o Brasil, tarifa média da Aneel

Gráfico 1.9b Tarifas Médias de Energia Elétrica em 2019 - Residencial

Residential Electricity Average rates 2019



Fonte: International Energy Agency (IEA); Para o Brasil, ANEEL consulta em 30/08/20; Elaboração: EPE

Nota: Tarifas referentes ao ano de 2019, excluindo impostos para os EUA; Para o Brasil, tarifa média da Aneel

Capítulo

2

PANORAMA NACIONAL NATIONAL CONTEXT



Capacidade instalada de geração elétrica (MW)

Região e UF no Brasil em 2020

No Brasil

**CAPACIDADE
INSTALADA
(MW)
INSTALLED
CAPACITY**



Tabela 2.1 Capacidade instalada por região e unidade da federação no Brasil 2020 (MW)

Brazil installed capacity by region and state 2020 (MW)

	2020	Part. % (2020)	
Brasil	174.737	100,0	Brazil
Norte	34.855	19,9	North
Rondônia	8.340	4,8	Rondônia
Acre	68	0,0	Acre
Amazonas	2.338	1,3	Amazonas
Roraima	345	0,2	Roraima
Pará	20.487	11,7	Pará
Amapá	795	0,5	Amapá
Tocantins	2.482	1,4	Tocantins
Nordeste	40.401	23,1	Northeast
Maranhão	3.573	2,0	Maranhão
Piauí	3.263	1,9	Piauí
Ceará	4.579	2,6	Ceará
Rio Grande do Norte	5.415	3,1	Rio Grande do Norte
Paraíba	909	0,5	Paraíba
Pernambuco	3.567	2,0	Pernambuco
Alagoas	4.051	2,3	Alagoas
Sergipe	3.223	1,8	Sergipe
Bahia	11.820	6,8	Bahia
Sudeste	46.440	26,6	Southeast
São Paulo	20.272	11,6	São Paulo
Minas Gerais	15.724	9,0	Minas Gerais
Espírito Santo	1.610	0,9	Espírito Santo
Rio de Janeiro	8.833	5,1	Rio de Janeiro
Sul	32.485	18,6	South
Paraná	18.178	10,4	Paraná
Santa Catarina	5.724	3,3	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	8.583	4,9	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	20.556	11,8	Midwest
Mato Grosso do Sul	5.869	3,4	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	6.356	3,6	Mato Grosso
Goiás	8.294	4,7	Goiás
Distrito Federal	38	0,0	Distrito Federal

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021; Elaboração: EPE

Tabela 2.2 Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil (MW)

Brazil electricity generation installed capacity (MW)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Total	150.338	157.112	164.503	170.118	174.737	2,7	100,0	Total
Usinas Hidrelétricas	91.499	94.662	98.287	102.999	103.027	0,0	59,0	Hydropower Plants
PCH	4.941	5.020	5.157	5.291	5.429	2,6	3,1	SHP
CGH	484	594	695	768	816	6,2	0,5	CHG
Gás Natural	12.965	12.980	13.359	13.385	14.927	11,5	8,5	Natural Gas
Derivados de Petróleo	8.845	8.792	7.549	7.670	7.696	0,3	4,4	Petroleum Products
Carvão	3.389	3.324	2.858	3.228	3.203	-0,8	1,8	Coal
Usinas Nucleares	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	0,0	1,1	Nuclear Power Plants
Biomassa	13.913	14.289	14.569	14.703	15.011	2,1	8,6	Biomass
Usinas Eólicas	10.124	12.283	15.378	15.378	17.131	11,4	9,8	Wind Power Plants
Solar	24	935	2.473	2.473	3.287	32,9	1,9	Solar Power Plants
Outras	2.163	2.243	2.188	2.234	2.221	-0,6	1,3	Others

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) BIG acessado em 20/08/2021; Balanço Energético Nacional 2021; Elaboração: EPE

Notas:

(1) Inclui autoprodução clássica;

(2) Considera-se a parte nacional de Itaipu (6.300 MW até o ano de 2006, 7.000 MW a partir de 2007);

(3) PCH: Pequena Central Hidrelétrica;

(4) CGH: Central Geradora Hidrelétrica;

(5) Nas Hidrelétricas não incluem-se as do tipo "pumped storages";

(6) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;

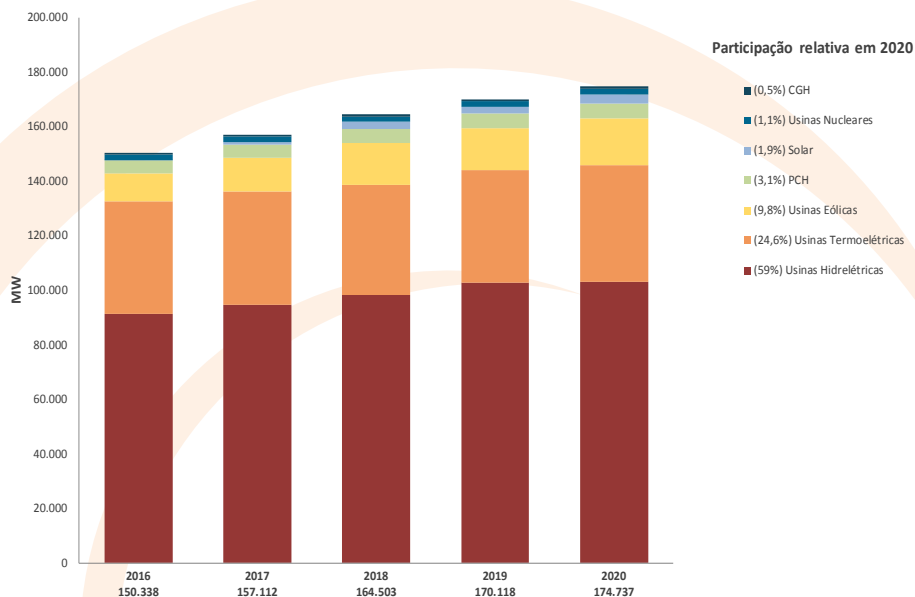
(7) Nuclear: Queda de 17 MW observada em 2013, verificar Aneel - Resolução Autorizativa nº 3.334, de 14 de fevereiro de 2012 que estabeleceram a capacidade instalada da (8) Usina Termonuclear Almirante Álvaro Alberto - Unidade I (Angra I);

(9) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;

(10) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel.

Gráfico 2.1 Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil (MW)

Brazil Electricity Generation Installed Capacity (MW)



Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL); Balanço Energético Nacional (BEN) 2020; Elaboração: EPE

Nota: Considera-se a parte nacional de Itaipu (6.300 MW até o ano de 2006, 7.000 MW a partir de 2007)

PCH: Pequena Central Hidrelétrica; CGH: Central Geradora Hidrelétrica

2.2

GERAÇÃO ELÉTRICA (GWh) ELECTRICITY GENERATION

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

Geração elétrica (GWh)

Fonte no Brasil

Região e UF no Brasil em 2020



Créditos na página 253

Tabela 2.3 Geração elétrica por fonte no Brasil (GWh)

Brazil electricity generation by source (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Total	578.898	587.962	601.396	626.324	621.219	-0,8	100,0	Total
Hidráulica (i)	380.911	370.906	388.971	397.877	396.381	-0,4	63,8	Hydraulics (i)
Gás Natural	56.550	65.591	54.295	60.188	53.515	-11,1	8,6	Natural Gas
Derivados de Petróleo (ii)	12.207	12.911	10.293	7.846	8.556	9,1	1,4	Petroleum Products (ii)
Carvão	17.001	16.257	14.204	15.327	11.946	-22,1	1,9	Coal
Nuclear	15.864	15.739	15.674	16.129	14.053	-12,9	2,3	Nuclear
Biomassa (iii)	49.236	49.385	51.876	52.111	55.613	6,7	9,0	Biomass (iii)
Eólica	33.489	42.373	48.475	55.986	57.051	1,9	9,2	Wind
Solar	85	831	3.461	6.651	10.717	61,1	1,7	Solar Power Plants
Outras (iv)	13.554	13.968	14.147	14.210	13.387	-5,8	2,2	Others (iv)

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021; Elaboração: EPE

Notas:

(1) Inclui PCH, CGH e autoprodução;

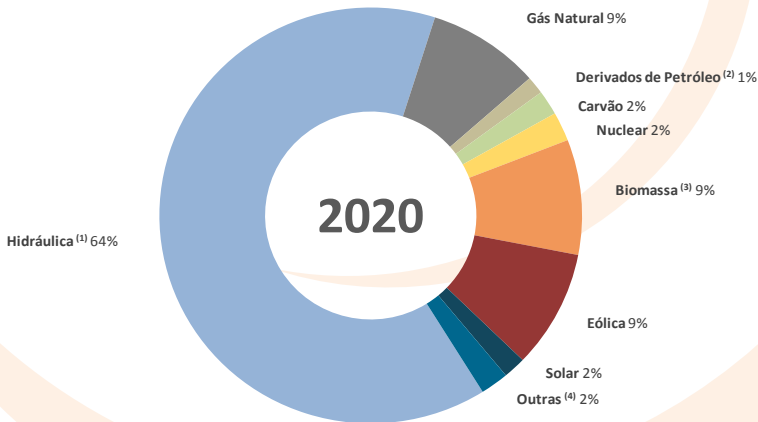
(2) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível;

(3) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia;

(4) Outras: gás de coqueria, outras secundárias, outras não renováveis, outras renováveis e biodiesel.

Gráfico 2.2 Geração de Energia Elétrica por Fonte no Brasil - Participação em 2020

Brazil Electricity Generation by source (%)



Fonte: Balanço Energético Nacional - BEN 2020; Elaboração: EPE

Notas:

i) Inclui autoprodução

ii) Derivados de petróleo: óleo diesel e óleo combustível

iii) Biomassa: lenha, bagaço de cana e lixívia

iv) Outras: recuperações, gás de coqueria e outros secundários

Tabela 2.4 Geração elétrica por região e UF no Brasil (GWh)

Brazil electricity generation by region and source (GWh)

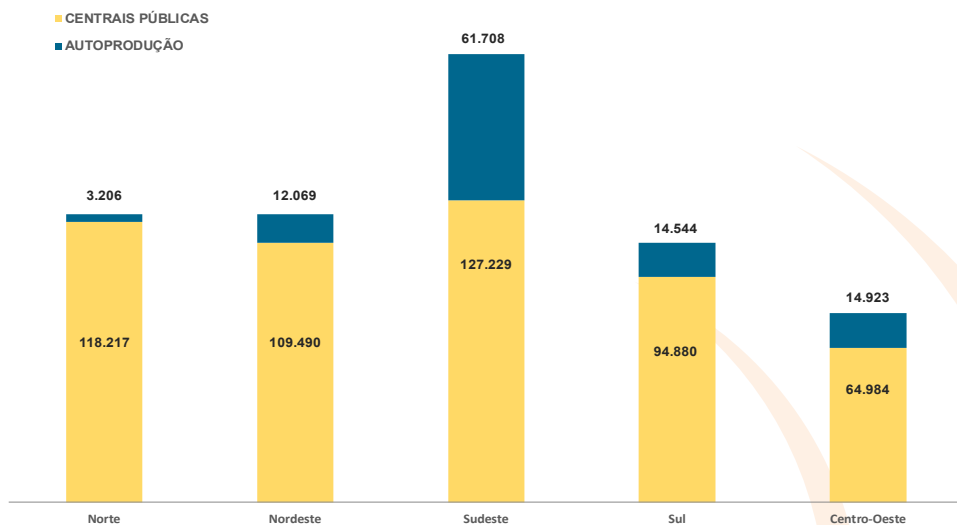
	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	578.898	587.962	601.396	626.324	621.219	-0,8	100,0	Brazil
Norte	72.206	94.762	112.593	121.066	121.392	0,3	19,5	North
Rondônia	23.163	34.238	36.625	39.064	35.240	-9,8	5,7	Rondônia
Acre	241	189	242	252	257	1,9	0,0	Acre
Amazonas	6.699	7.070	8.813	10.455	10.811	3,4	1,7	Amazonas
Roraima	156	120	302	1.102	1.262	14,5	0,2	Roraima
Pará	31.774	43.002	54.142	58.628	60.793	3,7	9,8	Pará
Amapá	1.891	2.660	3.161	3.192	2.645	-17,1	0,4	Amapá
Tocantins	8.282	7.484	9.308	8.373	10.383	24,0	1,7	Tocantins
Nordeste	93.079	96.028	96.389	108.119	121.557	12,4	19,6	Northeast
Maranhão	14.741	14.400	13.209	13.209	13.634	3,2	2,2	Maranhão
Piauí	3.619	5.552	7.068	7.765	8.172	5,2	1,3	Piauí
Ceará	14.343	15.547	12.957	14.396	10.345	-28,1	1,7	Ceará
Rio Grande do Norte	13.766	15.922	16.052	16.273	17.896	10,0	2,9	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.496	1.895	1.838	1.570	1.501	-4,4	0,2	Paraíba
Pernambuco	10.998	11.767	10.570	10.166	10.151	-0,1	1,6	Pernambuco
Alagoas	8.504	6.138	5.950	8.211	13.976	70,2	2,3	Alagoas
Sergipe	4.333	2.979	2.834	4.186	8.015	91,5	1,3	Sergipe
Bahia	21.279	21.827	25.911	32.342	37.867	17,1	6,1	Bahia
Sudeste	180.437	183.453	171.702	182.008	188.937	3,8	30,4	Southeast
São Paulo	73.460	72.576	66.495	68.718	68.607	-0,2	11,0	São Paulo
Minas Gerais	47.070	44.922	44.239	53.108	62.250	17,2	10,0	Minas Gerais
Espírito Santo	9.179	7.990	9.472	8.457	10.141	19,9	1,6	Espírito Santo
Rio de Janeiro	50.728	57.965	51.496	51.725	47.940	-7,3	7,7	Rio de Janeiro
Sul	171.225	148.196	146.835	136.332	109.425	-19,7	17,6	South
Paraná	109.880	96.817	93.737	81.733	66.728	-18,4	10,7	Paraná
Santa Catarina	28.116	21.150	22.425	22.971	16.590	-27,8	2,7	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	33.229	30.230	30.673	31.629	26.107	-17,5	4,2	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	61.951	65.523	73.878	78.801	79.908	1,4	12,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	24.303	24.129	25.209	25.458	25.479	0,1	4,1	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	13.428	19.952	23.513	26.772	24.567	-8,2	4,0	Mato Grosso
Goiás	24.135	21.375	25.058	26.456	29.685	12,2	4,8	Goiás
Distrito Federal	85	67	98	115	176	53,4	0,0	Distrito Federal

Fonte: Balanço Energético Nacional 2021; Elaboração EPE.

Nota: Inclui autoprodução.

Gráfico 2.3 Geração de Energia Elétrica Regional no Brasil em 2020 (GWh)

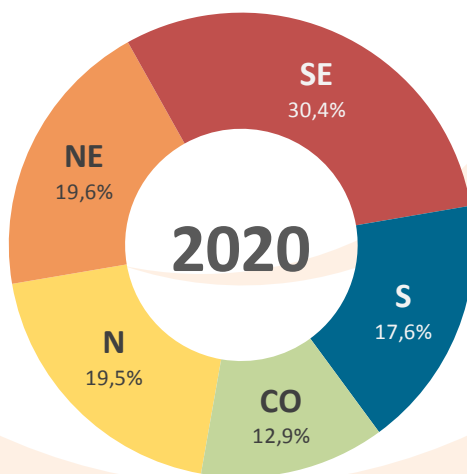
2020 Brazil Regional Electricity Generation (GWh)



Fonte: Balanço Energético Nacional - BEN 2020; Elaboração: EPE

Gráfico 2.4 Geração de Energia Elétrica - Participação Regional no Brasil em 2020 (GWh)

2019 Brazil Electricity Generation - Regional shares (%)



Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2020; Elaboração: EPE

Nota: Inclui autoprodução

2.3

**EMPREENDIMENTOS,
EMISSIONES (MtCO₂),
PERDAS E DEMANDAS
MÁXIMAS
NEW ENERGY PLANTS,
INTERCHANGE,
CONSUMPTION, CHARGE
AND LOSSES**

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

Emissões de GEE (MtCO₂)

SIN - MtCO₂

Sistema Isolado - MtCO₂

Provenientes da Geração Elétrica no Brasil - MtCO₂

Principais Usinas Hidrelétricas que entraram em operação no Brasil - Potência Fiscalizada (MW)

Empreendimentos em construção no Brasil em 2021

Extensão das linhas de transmissão do SIN (km)

Perdas e Diferenças (%)

Demandas Máximas (MW)

Carga de Energia, consumo e perdas - Brasil e subsistemas elétricos



Tabela 2.5 Emissões de GEE no SIN (MtCO₂)SIN GHG emissions (MtCO₂)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Total	45,4	43,1	33,7	33,6	30,0	-10,8	100,0	Total
Gás Natural	20,3	24,2	18,9	19,5	18,4	-5,5	61,5	Natural Gas
Carvão	17,4	13,9	11,9	13,1	10,2	-22,4	34,0	Coal
Óleo Combustível	4,3	4,4	2,3	0,9	0,9	9,3	3,1	Fuel Oil
Óleo Diesel	3,4	0,6	0,6	0,1	0,4	281,8	1,4	Diesel Oil

Fonte: Eletrobras, BEN 2021; Elaboração: EPE

Tabela 2.6 Emissões de GEE no Sistema Isolado (MtCO₂)Isolated System GHG emissions (MtCO₂)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Total	2,4	1,1	2,0	4,2	2,6	-39,1	100,0	Total
Óleo Diesel	2,4	1,1	1,9	3,0	2,5	-15,5	97,7	Diesel Oil
Gás Natural	0,0	0,0	0,0	1,3	0,1	-95,2	2,3	Natural Gas
Óleo combustível	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Fuel Oil
Óleo Leve PTE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	Light Oil PTE
Óleo PGE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	PGE Oil

Fonte: Eletrobras, BEN 2021; Elaboração: EPE

Tabela 2.7 Emissões de GEE provenientes da Geração Elétrica no Brasil (MtCO₂)Brazil electricity generation GHG emissions (MtCO₂)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Total	64,4	61,1	52,7	54,8	49,0	-10,7	100,0	Total
SIN	45,4	43,1	33,7	33,6	30,0	-10,8	61,2	SIN
Autoprodução	16,7	16,9	17,1	17,0	16,5	-3,5	33,6	Self-Production
Sistemas Isolados	2,4	1,1	2,0	4,2	2,6	-39,1	5,2	Isolated Systems

Fonte: Eletrobras, BEN2021; Elaboração: EPE

Tabela 2.8 Principais Usinas Hidrelétricas que entraram em operação no Brasil – Potência Fiscalizada (MW)

Top hydraulic plants that came into operation in Brazil – Supervised Power (MW)

Empreendimento	UF	2009	2010	2011	2012	2013
Total		903	1.614	1.592	4.066	4.383
Baguari	MG	140				
Barra do Braúna	MG	39				
Corumbá III	GO	96				
Francisco Gross (Antiga Santa Fé)	ES	29				
Monjolinho (Antiga Alzir dos Santos Antunes)	RS	74				
Porto Franco	TO	30				
Salto Pilão	SC	192				
São Lourenço (Antiga Zé Fernando)	MT	30				
São Pedro	ES	30				
São Salvador	TO	243				
Barra dos Coqueiros	GO		90			
Bocaiúva	MT		30			
Caçu	GO		65			
Engenheiro José Luiz Muller de Godoy Pereira (Antiga Foz do Rio Claro)	GO		68			
Foz do Chapecó	SC		855			
Retiro Baixo	MG		84			
Salto	GO		116			
Salto do Rio Verdinho	GO		93			
Serra do Facão	GO		213			
Dardanelos	MT			261		
Estreito	TO			1.087		
Lavrinhas	SP			30		
Queluz	SP			30		
Rondon II	RO			74		
Santa Luzia Alto	SC			29		
São José	RS			51		
Telegráfica	MT			30		
Governador Jayme Canet Júnior - GJC (Antiga Mauá)	PR				361	
Passo São João	RS				77	
Queixada	GO				30	
Santo Antônio	RO				3.568	
Santo Antônio do Caiapó	GO				30	
Garibaldi	SC					192

Jirau	RO					3.750
Pery	SC					30
São Domingos	MS					48
Serra dos Cavalinhos II	RS					29
Simplicio	MG					334

Fonte: ANEEL - BIG, consulta em 21/05/2020.

Tabela 2.8 Principais Usinas Hidrelétricas que entraram em operação no Brasil – Potência Fiscalizada (MW)

Top hydraulic plants that came into operation in Brazil – Supervised Power (MW)

Empreendimento	UF	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Total		698	1.849	11.564	760	60	1.088
Batalha (Antiga Paulista)	GO	53					
Ferreira Gomes	AP	252					
Santo Antônio do Jari	PA	393					
Tamboril	GO		29				
Teles Pires	PA		1.820				
Belo Monte	PA			11.233			
Cabeça de Boi	MT			30			
Cachoeira Caldeirão	AP			219			
Salto Apiacás	MT			45			
Salto Curucaca	PR			37			
São Manoel	PA				700		
Serra das Agulhas	MG				30		
Ypê	GO				30		
Boa Vista II	MG					30	
Verde 8	GO					30	
Baixo Iguaçu	PA						350
Colíder	MT						300
Sinop	MT						402
Tibagi Montante	PR						36

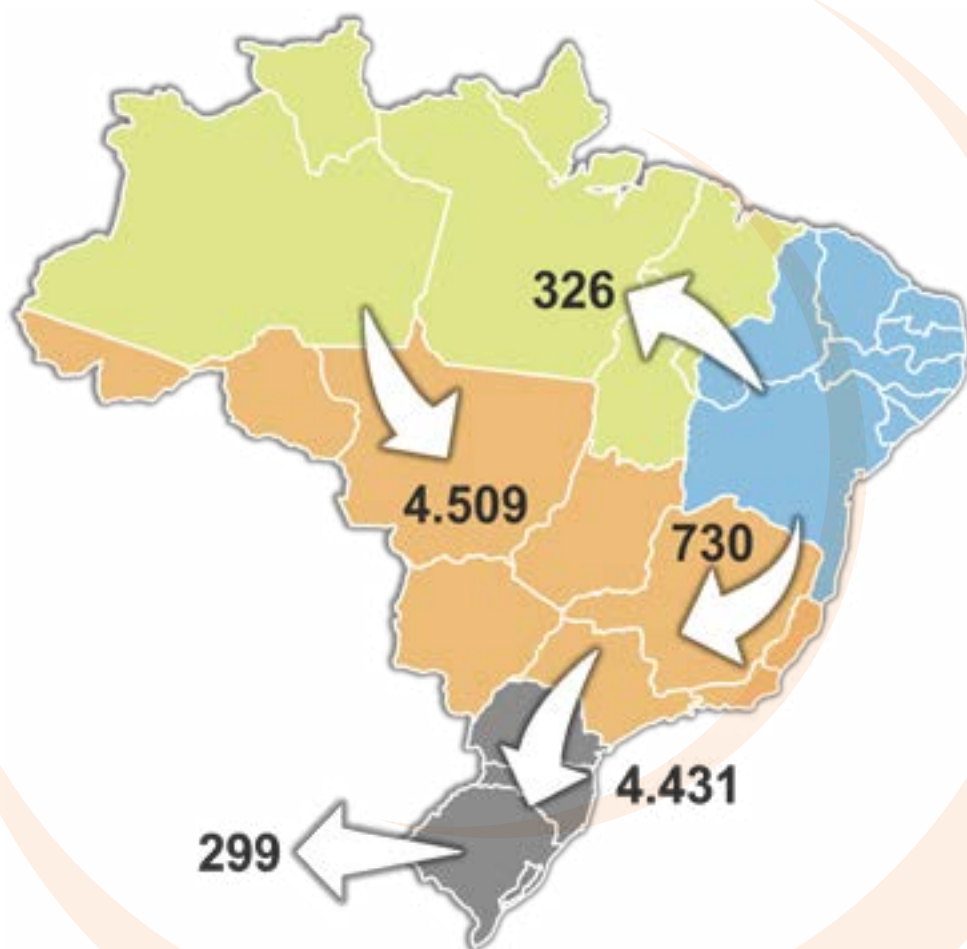
Fonte: ANEEL - BIG, consulta em 21/05/2021

Nota:

(1) São apresentados apenas usinas com potência superior ou igual a 30 MW;

(2) Não houve usinas hidrelétricas que atendessem à condição do valor de potência entrando em operação em 2020. Por isso o ano de 2020 não é apresentado na tabela.

Figura 2.1 Intercâmbio de Energia elétrica entre as regiões do SIN em 2020 (MW médio)
2020 Total Energy Interchange by region (average MW)



Fonte: Site do ONS; acesso em ago/20

Tabela 2.9 Empreendimentos em construção no Brasil em 2021

Energy Power Plants under construction in Brazil in 2021

	Usinas 2021	Potência Outorgada 2021 (MW)	Part. % (2021)	
Total	227	10833	100,0	Total
Central Eolielétrica	115	3610	33,3	Windelectric Power Plant
Central Hidrelétrica	3	6	0,1	Hydroelectric Power Plant
Pequena Central Hidrelétrica	23	320	3,0	Small Hydroelectric Plant
Usina Fotovoltaica	33	1219	11,3	Photovoltaic Power Plant
Usina Hidrelétrica	1	142	1,3	Hydroelectric Plant
Usina Termelétrica	51	4186	38,6	Thermal Power Plant
Usina Termonuclear	1	1350	12,5	Nuclear Power Plant

Fonte: ANEEL - BIG, consulta em 21/05/2021.

Tabela 2.10 Extensão das linhas de transmissão do SIN (km)

SIN transmission lines extension (km)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Total	123.730	129.426	133.254	142.105	147.692	3,9	100,0
132 (kV)	13	13	13	13	13	0,0	0,0
138 (kV)	145	145	145	115	115	0,0	0,1
230 (kV)	50.829	51.513	52.682	53.905	56.554	4,9	38,3
345 (kV)	9.520	9.520	9.520	9.521	9.551	0,3	6,5
440 (kV)	6.903	6.911	6.911	6.911	6.909	0,0	4,7
500 (kV)	38.634	39.349	42.008	44.629	47.540	6,5	32,2
525 (kV)	6.420	6.540	6.540	6.540	6.540	0,0	4,4
600 (kV)	9.544	9.544	9.544	9.544	9.544	0,0	6,5
765 (kV)	1.722	1.722	1.722	1.722	1.722	0,0	1,2
800 (kV)	0	4.168	4.168	9.204	9.204	0,0	6,2

Fonte: ONS - dados acessados em 16/03/2021

Nota:

(1) Na grande maioria dos casos, os dados são originários da Base de Dados Técnica do ONS e refletem as grandezas supervisionadas e programadas pelo ONS.

Tabela 2.11 Perdas e Diferenças¹ (%)

Network total losses¹ (%)

	2016	2017	2018	2019	2020	
Sistemas Isolados	25,0	30,0	27,6	28,9	30,5	Isolated Systems
Sistema Interligado Nacional - SIN	19,2	19,2	19,1	19,3	19,4	National Interconnected System – NIS
Norte	27,8	28,6	30,1	30,7	27,9	North
Nordeste	20,6	21,4	22,5	21,4	22,7	Northeast
Sudeste/Centro-Oeste	18,8	18,8	18,1	19,0	18,8	Southeast/Midwest
Sul	14,6	14,0	13,9	13,2	14,2	South

Fonte: ONS - dados acessados em 25/03/2021; Eletrobrás e Distribuidoras; elaboração EPE

Nota:

(1) Englobam as chamadas perdas técnicas nas redes de transmissão e distribuição e as denominadas perdas não técnicas, que consideram ligações irregulares/clandestinas, erros de medição, erros no processo de faturamento, unidades consumidoras sem equipamento de medição, efeito calendário, etc.

Adicionalmente, as perdas totais contabilizam outras diferenças relativas aos próprios conceitos utilizados de carga global (ONS/CCEE) e de consumo na rede (EPE), como é o caso de alguns consumidores livres conectados na Rede Básica que possuem autoprodução de energia, cujo consumo é integralmente considerado na carga global, porém não no consumo na rede.

Gráfico 2.5 Carga de Energia, perdas anuais relativas (%) dos subsistemas elétricos

Energy load and yearly relative losses – Brazil and electric subsystems

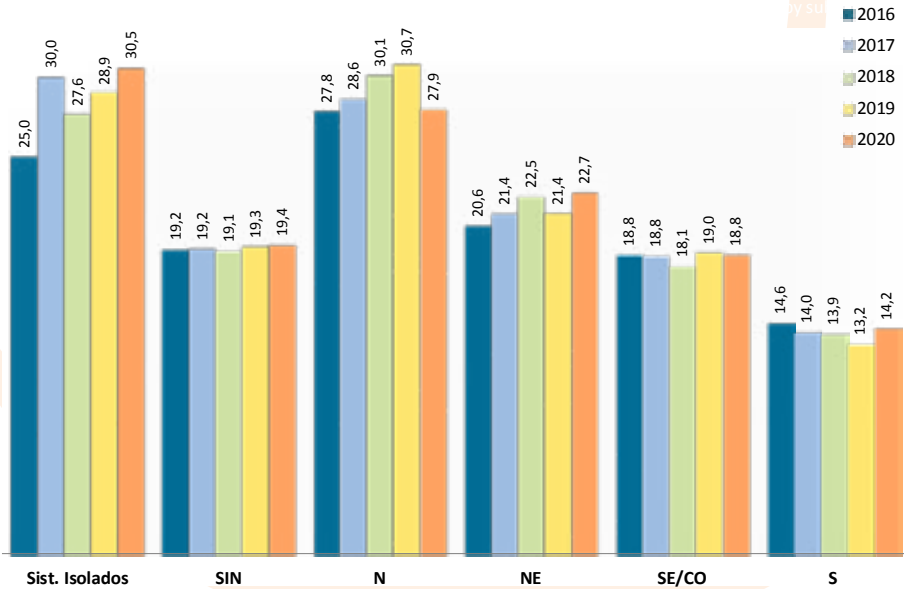
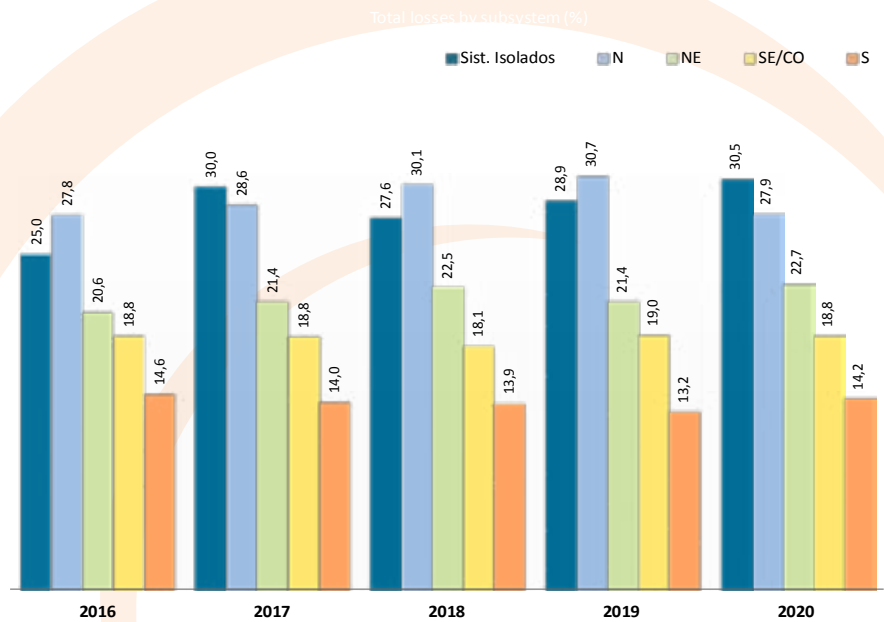


Gráfico 2.6 Carga de Energia – Evolução das perdas anuais relativas (%) por subsistemas elétricos
Total losses by Subsystem (%)



Fonte (Gráficos): ONS; Eletrobrás e Distribuidoras; elaboração EPE

Tabela 2.12 Demandas Máximas (MW)
Peak Demands (MW)

	2016	2017	2018	2019	2020	
Sistema Interligado Nacional - SIN	84.651	87.934	87.782	93.516	90.070	National Interconnected System – NIS
Norte	6.558	6.748	6.641	6.645	7.001	North
Nordeste	12.504	12.905	12.941	13.576	13.243	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	49.165	50.658	50.853	54.043	51.558	Southeast/Midwest
Sul	16.425	17.623	17.346	19.251	18.268	South

Fonte: O ONS - dados acessados em 16/03/2021

Nota:

(1) Os dados são oriundos da Base de Dados Técnica do ONS e refletem a carga atendida por usinas supervisionadas e programadas pelo ONS..

Tabela 2.13 Carga de Energia, Consumo e Perdas¹ – Brasil e Subistemas Elétricos

Energy load, consumption and losses-Brazil and electric subsystems

	2016	2017	2018	2019	2020	
Sistemas Isolados						Isolated Systems
Carga de Energia (MWmédio)	446	472	459	461	483	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	2.940	2.893	2.909	2.873	2.947	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	25,0	30,0	27,6	28,9	30,5	Losses and differences (%)
Sistema Interligado Nacional - SIN						National Interconnected System - NIS
Carga de Energia (MWmédio)	64.613	65.585	66.559	67.835	66.780	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	458.840	464.268	471.911	479.353	472.700	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	19,2	19,2	19,1	19,3	19,4	Losses and differences (%)
Norte						North
Carga de Energia (MWmédio)	5.460	5.568	5.377	5.573	5.592	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	34.626	34.843	32.939	33.829	35.407	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	27,8	28,6	30,1	30,7	27,9	Losses and differences (%)
Nordeste						Northeast
Carga de Energia (MWmédio)	10.420	10.570	10.803	11.044	10.816	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	72.662	72.809	73.388	76.052	73.431	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	20,6	21,4	22,5	21,4	22,7	Losses and differences (%)
Sudeste/Centro-Oeste						Southeast/Midwest
Carga de Energia (MWmédio)	37.751	38.169	38.893	39.544	38.710	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	269.127	271.619	278.921	280.734	275.956	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	18,8	18,8	18,1	19,0	18,8	Losses and differences (%)
Sul						South
Carga de Energia (MWmédio)	10.981	11.277	11.486	11.674	11.662	Energy load (MWyr)
Consumo (GWh)	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	Consumption (GWh)
Perdas e diferenças (%)	14,6	14,0	13,9	13,2	14,2	Losses and differences (%)

Fonte: ONS - dados acessados em 25/03/2021; Eletrobrás e Distribuidoras; elaboração EPE

Notas:

(1) Na grande maioria dos casos, os dados utilizados são originários da Base de Dados Técnica do ONS e refletem as grandezas supervisionadas e programadas pelo ONS;

(2) Os dados de carga e geração de energia em escala mensal e anual, a partir de 2015, consideram os valores das usinas supervisionadas e programadas pelo ONS, acrescidos de informações recebidas da CCEE e de usinas conectadas às redes de distribuição, via as respectivas distribuidoras. O acréscimo dessas informações visa retratar mais fielmente a carga total do sistema;

(3) Englobam as chamadas perdas técnicas na nas redes de transmissão e distribuição e as denominadas perdas não técnicas, que consideram; ligações irregulares/clandestinas, erros de medição, erros no processo de faturamento, unidades consumidoras sem equipamento de medição, efeito calendário, etc.

Adicionalmente, as perdas totais contabilizam outras diferenças relativas aos próprios conceitos utilizados de carga global (ONS/CCEE) e de consumo na rede (EPE), como é o caso de alguns consumidores livres conectados na Rede Básica que possuem autoprodução de energia, cujo consumo é integralmente considerado na carga global, porém não no consumo na rede.

Tarifas Médias (R\$/MWh)

Região

Classe de Consumo

Tensão de fornecimento

Consumo residencial: 10 Mais em 2019

Preço de Liquidação de Diferenças por Subsistema Elétrico (dez. de cada ano)

**PREÇOS E
TARIFAS
(R\$/MWh)
TAXES AND
PRICES**



Tabela 2.14 Tarifas Médias por Região (R\$/MWh)

Average rates by region (R\$/MWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	$\Delta\%$ (2020/2012)	
Média Brasil	419,14	421,95	474,99	511,92	502,98	-1,7	71,8	Brazil Average
Norte	419,76	477,74	533,41	586,16	559,98	-4,5	74,4	North
Nordeste	367,44	394,89	450,99	478,17	469,19	-1,9	57,9	Northeast
Sudeste	441,67	431,77	481,66	523,97	518,99	-1,0	76,1	Southeast
Sul	415,39	403,28	456,43	488,24	474,65	-2,8	71,2	South
Centro-Oeste	419,38	426,95	489,37	519,49	511,44	-1,5	76,1	Midwest

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - dados acessados em 29/03/2021.

Nota:

(1) Sem impostos.

Tabela 2.15 Tarifas Médias por Classe de Consumo (R\$/MWh)

Average rates by end-use sector consumption (R\$/MWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	$\Delta\%$ (2020/2012)	
Residencial	454,33	453,47	511,70	551,16	533,96	-3,1	60,1	Residential
Industrial	392,94	397,12	451,66	479,16	476,95	-0,5	85,3	Industrial
Comercial	444,78	446,68	504,10	541,88	540,15	-0,3	75,6	Commercial
Rural	307,13	313,70	348,71	386,48	394,76	2,1	93,0	Rural
Poder Público	455,18	457,91	516,23	552,52	553,49	0,2	67,9	Public Sector
Iluminação Pública	259,36	267,98	307,00	325,48	316,12	-2,9	73,2	Public Lighting
Serviço Público	344,49	345,95	385,86	413,74	412,33	-0,3	86,6	Public Service
Consumo Próprio	459,39	463,56	514,19	552,35	554,90	0,5	72,1	Own Use

Fonte: AAgência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - dados acessados em 29/03/2021.

Notas:

(1) Sem impostos;

(2) Rural = Rural + Rural Agricultor + Rural Irrigante;

(3) Serviço Público = Serviço Público (água, esgoto e saneamento) + Serviço Público (tração elétrica)..

Tabela 2.16 Tarifas Médias por tensão de fornecimento (R\$/MWh)

Average rates by supply voltage (R\$/MWh)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
A1 (230 kV ou mais)	314,32	316,26	361,45	308,92	314,80	350,52	11,3	A1 (230 kV or higher)
A2 (88 a 138 kV)	308,41	321,48	313,41	358,51	381,36	376,94	-1,2	A2 (88 a 138 kV)
A3 (69 kV)	257,23	274,67	293,21	338,06	335,54	328,91	-2,0	A3 (69 kV)
A3a (30 kV a 44 kV)	359,63	359,01	384,96	402,24	403,58	400,32	-0,8	A3a (30 kV a 44 kV)
A4 (2,3 a 25 kV)	378,47	398,98	396,13	443,92	471,80	467,17	-1,0	A4 (2,3 a 25 kV)
AS (Subterrâneo)	438,38	466,51	478,38	540,78	577,05	572,01	-0,9	AS (Underground)
BT (BAIXA TENSÃO)	409,91	434,85	435,45	489,76	528,69	516,69	-2,3	BT

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - dados acessados em 29/03/2021

Nota:

(1) Sem impostos.

Tabela 2.17 Tarifas médias do consumo residencial: 10 mais em 2020 (R\$/MWh)

Average residential consumption rates: 2020 top ten (R\$/MWh)

	Sigla	Agente	Tarifa média
1ª	CEDRI	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DA REGIÃO DE ITARIRI	733,73
2ª	CERAL	COOPERATIVA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE ANITÁPOLIS	664,06
3ª	CERAL ARARUAMA	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE ARARUAMA LTDA	982,31
4ª	CERCI	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL CACHOEIRAS ITABORAÍ LTDA	914,94
5ª	CERES	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL DE RESENDE LTDA	912,66
6ª	CERIM	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO RURAL ITU-MAIRINQUE	679,79
7ª	CERVAM	COOPERATIVA DE ENERGIZAÇÃO E DE DESENVOLVIMENTO DO VALE DO MOGI	657,34
8ª	CETRIL	COOPERATIVA DE ELETRIFICAÇÃO DE IBIÚNA E REGIÃO	689,16
9ª	COOPERNORTE	COOPERATIVA REGIONAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DO LITORAL NORTE	732,07
10ª	ENEL RJ	AMPLA ENERGIA E SERVIÇOS S.A.	666,26

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL):Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - dados acessados em 29/03/2021

Nota:

(1) Sem impostos.

Tabela 2.18 Preço de Liquidação de Diferenças por Subsistema Elétrico (dezembro de cada ano)

Settlement price Differences by Electric Subsystem (December of each year)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
Norte	122,19	233,27	51,61	227,3	267,49	17,7	North
Nordeste	122,19	234,2	71,13	227,3	265,01	16,6	Northeast
Sudeste/Centro-Oeste	122,19	235,07	78,96	227,3	267,49	17,7	Southeast/Midwest
Sul	122,19	235,29	78,96	227,3	267,49	17,7	South

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) - dados acessados em 16/03/2021.

Agentes (ano 2020)

Consumo de Energia Elétrica na Rede 10 Maiores Distribuidoras

Nº de unidades consumidoras de Energia Elétrica na Rede 10 Maiores Distribuidoras

Número por tipo (CCEE)

Participantes do Sistema Simples por Região e Subsistema

Programa Luz Para Todos (mil)

Número de ligações

População atendida

**AGENTES E
PROGRAMAS
GOVERNAMENTAIS
AGENTS AND
GOVERNMENTS
PROGRAMS**



Tabela 2.19 Consumo de Energia Elétrica na Rede – 10 Maiores Distribuidoras em 2020

Consumption - Top Ten Distribution Agents 2020

	Distribuidora	Consumo (GWh)	Brasil (%)
1ª	CEMIG	51.781	10,9
2ª	ENEL_SP	40.309	8,5
3ª	CPFL PAULISTA	30.247	6,4
4ª	COPELDISTRIB	29.454	6,2
5ª	CELESC	25.593	5,4
6ª	LIGHT	23.905	5,0
7ª	COELBA	19.975	4,2
8ª	RGE	18.913	4,0
9ª	ELEKTRO	17.702	3,7
10ª	BANDEIRANTE	14.617	3,1

Fonte: SIMPLES.

Tabela 2.20 Número de unidades consumidoras de Energia Elétrica na Rede 10 Maiores Distribuidoras em 2020

Consumers – 2020 Top Ten Distribution Agents

	Distribuidora	Consumidores (Unidades)	Brasil (%)
1ª	CEMIG	8.701.531	10,0
2ª	ENEL_SP	7.454.300	8,6
3ª	COELBA	6.206.543	7,2
4ª	COPELDISTRIB	4.837.435	5,6
5ª	CPFL PAULISTA	4.591.850	5,3
6ª	LIGHT	4.330.353	5,0
7ª	ENEL-CE	3.808.093	4,4
8ª	CELPE	3.795.849	4,4
9ª	CELESC	3.136.438	3,6
10ª	ENEL-GO	3.114.291	3,6

Fonte: SIMPLES.

Tabela 2.21 Número de Agentes por tipo (CCEE) – dezembro de cada ano

Agents (CCEE) – December of each year

Tipo de agente	2016	2017	2018	2019	2020	
Comercializador	191	219	270	341	397	Trader
Produtor Independente	949	1093	1201	1259	1400	Independent producer
Gerador	42	47	46	45	43	Generator
Consumidor Especial	3250	4318	4932	6135	7556	Special consumer
Consumidor Livre	812	874	887	922	1023	Consumidor livre
Autoprodutor	62	65	69	75	77	Self-producer
Distribuidor	48	48	45	47	47	Distributor
Agentes	5354	6664	7450	8824	10543	Players

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE) - dados acessados em 16/03/2021 (Ano referência: 2020); Elaboração EPE.

Tabela 2.22 Agentes Participantes do Sistema Simples por Região e Subsistema

Agents in the SIMPLES System

Agentes / especialidade	Nome anterior	Região					Subsistema				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Sul	Isolado	Norte	Nordeste	Sudeste / C. Oeste	Sul
Distribuição											
ENERGISA RONDÔNIA	CERON	X					X			X	
ENERGISA ACRE	ELETOACRE	X					X			X	
AMAZONAS ENERGIA		X					X	X			
RORAIMA ENERGIA¹	BOAVISTA	X					X				
CELPA		X					X	X			
CEA		X					X	X			
ENERGISA TOCANTINS	CELTINS	X						X			
CEMAR			X					X			
EQUATORIAL PIAUÍ	CEPISA		X						X		
ENEL DISTRIBUIÇÃO CEARÁ	COELCE		X						X		
COSERN			X						X		
ENERGISA PARAIBA			X						X		
ENERGISA BORBOREMA			X						X		
CELPE			X				X		X		
EQUATORIAL ALAGOAS	CEAL		X						X		
ENERGISA SERGIPE			X						X		
SULGIPE			X						X		
COELBA		X	X					X	X		
ENERGISA MINAS GERAIS				X						X	
CEMIG				X						X	
DMEPC				X						X	
EFLSM				X						X	
EDP ESPÍRITO SANTO	ESCELSA			X						X	
ENEL DISTRIBUIÇÃO RIO DE JANEIRO	AMPLA			X						X	
ENERGISA N. FRIBURGO				X						X	
LIGHT				X						X	
ELEKTRO				X	X					X	
EDP BANDEIRANTE	BANDEIRANTE			X						X	
ENERGISA SUL-SUDESTE2				X		X				X	X
CPFL PAULISTA				X						X	
ENEL - SÃO PAULO	AES ELETROPAULO			X						X	
CPFL PIRATINGA				X						X	
CPFL SANTA CRUZ3				X		X				X	X
COPEL-D						X					X
FORCEL						X					X
COCEL						X					X
CELESC						X					X
DCELT	IGUAÇU					X					X
JOAO CESA						X					X

Tabela 2.22 Agentes Participantes do Sistema Simples por Região e Subsistema

Agents in the SIMPLES System

Agentes / especialidade	Nome anterior	Região					Subsistema				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Centro-Oeste	Sul	Isolado	Norte	Nordeste	Sudeste / C. Oeste	Sul
Distribuição											
URUSSANGA	RGE SUL					X					X
MUXFELDT						X					X
CPFL RGE4						X					X
CEEE						X					X
DEMEI						X					X
ELETROCAR						X					X
NOVA PALMA						X					X
PANAMBI	ENERSUL					X					X
ENERGISA MS					X					X	
ENERGISA MT					X		X			X	
ENEL DISTRIBUIÇÃO GOIÁS					X					X	
CHESP					X					X	
CEB					X					X	
GERAÇÃO											
CDSA					X					X	
CESP				X						X	
ELETRONUCLEAR				X						X	
EMAE				X						X	
LIGHT ENERGIA				X						X	
CTG				X						X	
CGT ELETROSUL	CGTEE					X					X
CHESF			X						X		
TRANSMISSÃO											
TAESA			X						X		
CTEEP				X						X	
AFLUENTET			X						X		
CEEETRANS						X					X
ELETROSUL						X					X
TRANSMISSÃO E GERAÇÃO											
COPEL GERAÇÃO						X					X
FURNAS				X	X	X				X	X
ELETRONORTE		X	X		X		X	X		X	
TERMORIO				X						X	
CONSUMIDORES LIVRES											
BRASKEM			X			X			X		X
COTEMINAS			X						X		
CSP			X						X		
DOW BRASIL			X						X		
EKA BAHIA			X						X		
FERBASA			X						X		
GERDAU			X						X		
HEINEKEN			X						X		
LIBRA			X						X		
MINERACAO CARAIBA			X						X		
PARANAPANEMA			X						X		
PETROBRAS			X	X					X	X	
CODEVASF_PISF			X						X		
VALE FERTILIZANTES S.A.			X						X		
VALE MANGANES			X						X		

VERACEL			X						X		
ARLANXEO			X						X		
VOTORANTIM CIMENTOS			X						X		
KINROSS PARACATU				X						X	
TERNIUM				X						X	
MINERACAO MARACA					X					X	
KLABIN PUMA						X					X

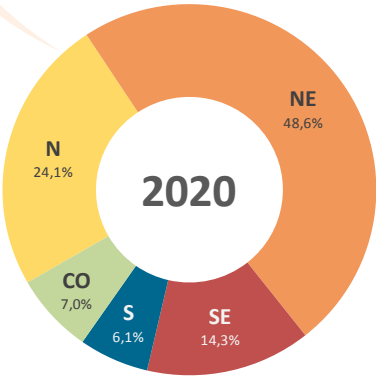
Nota: (1) Corresponde às antigas CERR e Boavista Energia;
(2) Corresponde às antigas Caiuá, EDEVP, CNEE, Bragantina, CFLO;
(3) Inclui também a área de concessão das antigas Jaguarí, Mococa, Leste Paulista e Sul Paulista;
(4) Inclui também área da antiga AESSUL.

Tabela 2.23 Programa Luz Para Todos: Número de ligações (mil)
LpT Program: Number of connections (thousand)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ligações Acumuladas	
Brasil	111	81	71	59	74	70	71	79	50	3568,78	Brazil
Norte	36	23	32	32	37	31	28	33	15	858,44	North
Nordeste	63	51	32	24	34	36	36	37	29	1735,55	Northeast
Sudeste	2	1	1	1	0	0	0	0	0	510,02	Southeast
Sul	2	2	2	0	0	0	0	0	0	215,99	South
Centro-Oeste	8	3	5	3	3	3	7	10	7	248,78	Midwest

Fonte: MME.
Nota: Ligações Acumuladas de 2004 até 2020.

Gráfico 2.7 Programa Luz Para Todos : Participação do número total de ligações por região geográfica (%)
LpT Program - Participation of the Total Number of connections by geographic region (%)



Fonte: MME

Tabela 2.24 Programa Luz Para Todos: População atendida (mil)

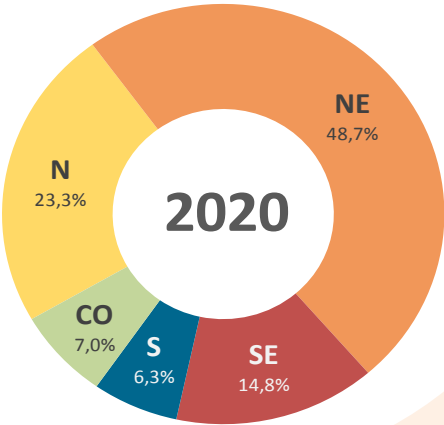
LpT Program: Estimated population served (thousand)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	População Acumulada	
Brasil	443	322	284	237	296	280	284	318	202	16909,35	Brazil
Norte	146	93	127	127	146	125	112	130	58	3934,46	North
Nordeste	250	203	127	94	134	142	143	146	116	8234,1	Northeast
Sudeste	7	6	3	5	1	-	-	-	-	2498,81	Southeast
Sul	7	7	7	0	-	-	-	-	-	1064,61	South
Centro-Oeste	33	13	20	11	14	13	29	41	28	1177,38	Midwest

Fonte: MME.
Nota: População Acumulada de 2004 a 2020.

Gráfico 2.8 Programa Luz Para Todos : Participação da população Total atendida por região geográfica (%)

LpT Program - Participation of the Total Estimated population served by geographic region (%)



Fonte: MME

Capítulo

3

CONSUMO NA REDE NET CONSUMPTION



Consumo (GWh)
Região geográfica
Subsistema elétrico
Classe

Cativo (GWh)
Região geográfica
Subsistema elétrico
Classe

Livre (GWh)
Região geográfica
Subsistema elétrico
Classe

Figura 3.1 Brasil Totais 2020
Brazil Totals 2020

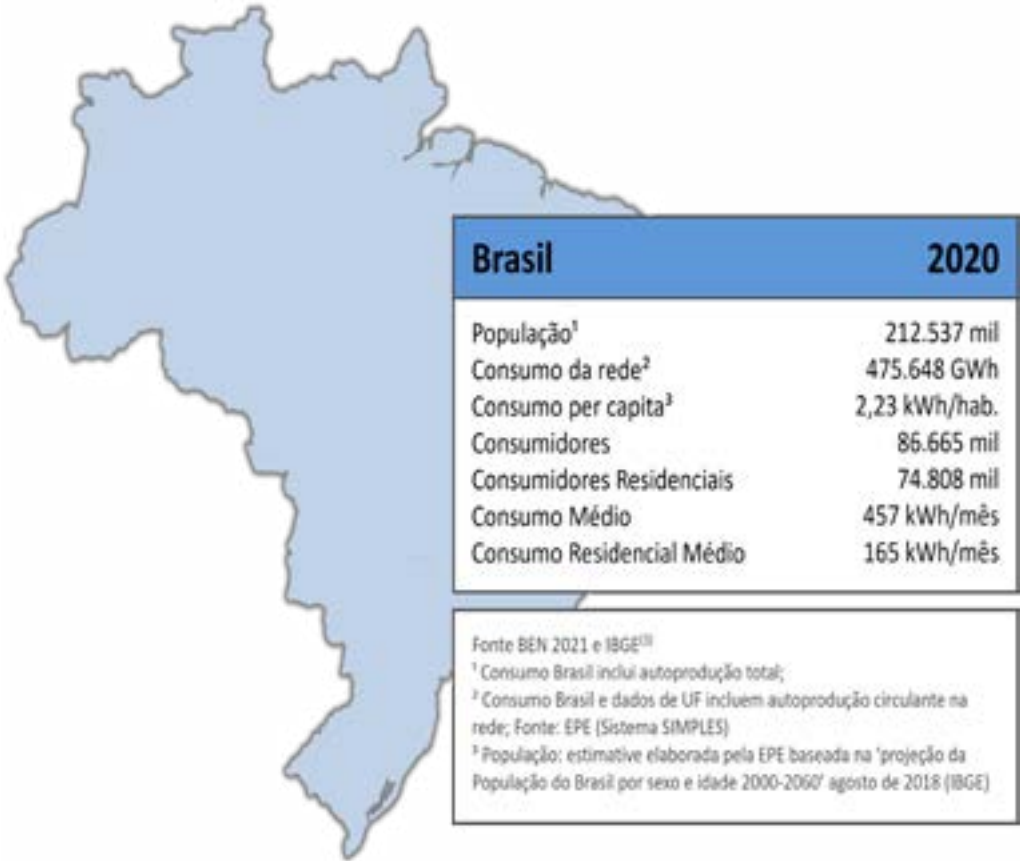


Figura 3.2 Brasil Regiões Geográficas 2020

Brazil Geographic Regions Totals 2020

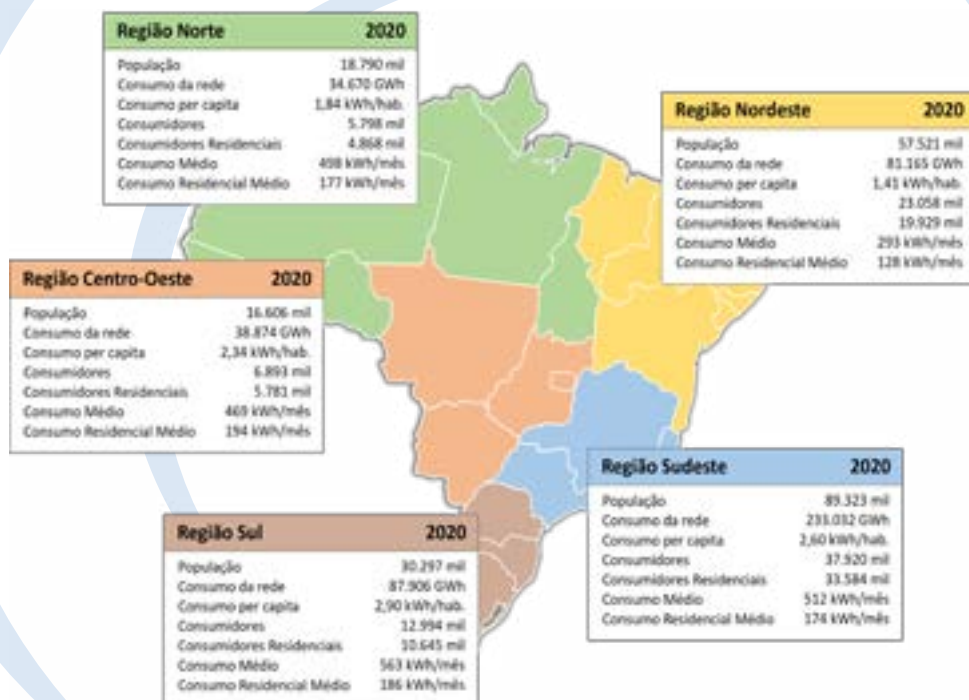


Figura 3.3 Brasil Subsistemas Elétricos 2020

Brazil Electric Subsystems Totals 2020

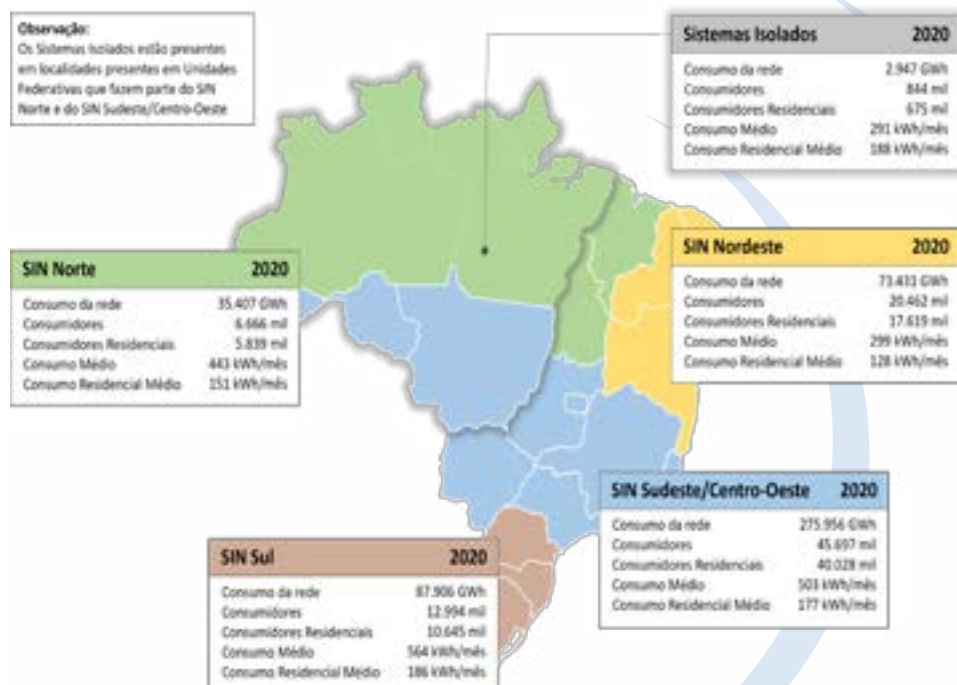


Tabela 3.1 Consumo por região geográfica (GWh)

Consumption by geographic region (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Norte	34.265	34.510	32.433	33.045	34.670	4,9	7,3	North
Nordeste	79.501	79.731	80.505	83.586	81.165	-2,9	17,1	Northeast
Sudeste	231.013	232.515	238.753	238.451	233.032	-2,3	49,0	Southeast
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South
Centro-Oeste	34.574	35.408	36.466	38.406	38.874	1,2	8,2	Midwest

Tabela 3.2 Consumo por subsistema elétrico (GWh)

Consumption by electric subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	2.940	2.893	2.909	2.873	2.947	2,6	0,6	Isolated Systems
Norte	34.626	34.843	32.939	33.829	35.407	4,7	7,4	North
Nordeste	72.662	72.809	73.388	76.052	73.431	-3,4	15,4	Northeast
Sudeste/Centro-Oeste	269.127	271.619	278.921	280.734	275.956	-1,7	58,0	Southeast/Midwest
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South

Tabela 3.3 Consumo por classe (GWh)

Consumption by end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Residencial	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	31,2	Residential
Industrial	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	35,0	Industrial
Comercial	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	17,3	Commercial
Rural	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	6,5	Rural
Poder público	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	2,7	Public Sector
Iluminação pública	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	3,3	Public Lighting
Serviço público	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	3,4	Public Service
Próprio	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	0,7	Own Use

Tabela 3.4 Consumo cativo por região geográfica (GWh)

Total regulated consumption by geographic region (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	337.323	319.954	315.649	319.290	307.196	-3,8	100,0	Brazil
Norte	22.068	20.633	20.226	20.365	20.653	1,4	6,7	North
Nordeste	68.038	65.500	61.096	63.205	60.115	-4,9	19,6	Northeast
Sudeste	155.385	146.994	146.809	146.903	139.760	-4,9	45,5	Southeast
Sul	62.891	58.525	58.852	59.264	57.475	-3,0	18,7	South
Centro-Oeste	28.941	28.303	28.666	29.553	29.194	-1,2	9,5	Midwest

Tabela 3.5 Consumo cativo por subsistema elétrico (GWh)

Regulated consumption by electric subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	337.323	319.954	315.649	319.290	307.196	-3,8	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	2.940	2.893	2.909	2.872	2.946	2,6	1,0	Isolated Systems
Norte	21.691	20.117	19.698	19.818	20.004	0,9	6,5	North
Nordeste	61.999	59.596	55.230	57.236	54.032	-5,6	17,6	Northeast
Sudeste/Centro-Oeste	187.802	178.823	178.961	180.100	172.739	-4,1	56,2	Southeast/Midwest
Sul	62.891	58.525	58.852	59.264	57.475	-3,0	18,7	South

Tabela 3.6 Consumo cativo por classe de consumo (GWh)

Regulated consumption by end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	337.323	319.954	315.649	319.290	307.196	-3,8	100,0	Brazil
Residencial	132.872	134.365	137.611	142.777	148.168	3,8	48,2	Residential
Industrial	52.816	39.564	32.067	29.136	24.052	-17,4	7,8	Industrial
Comercial	78.892	72.867	71.531	72.371	62.227	-14,0	20,3	Commercial
Rural	26.748	27.563	28.070	27.600	29.451	6,7	9,6	Rural
Poder público	15.022	14.783	14.890	15.551	12.437	-20,0	4,0	Public Sector
Iluminação pública	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	5,0	Public Lighting
Serviço público	12.741	12.273	12.712	12.893	12.379	-4,0	4,0	Public Service
Próprio	3.196	3.096	3.079	3.114	3.019	-3,0	1,0	Own Use

Tabela 3.7 Consumo livre por região geográfica (GWh)

Non Regulated consumption by geographic region (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	124.457	147.207	159.171	162.936	168.451	3,4	100,0	Brazil
Norte	12.197	13.877	12.207	12.680	14.017	10,5	8,3	North
Nordeste	11.464	14.232	19.410	20.381	21.051	3,3	12,5	Northeast
Sudeste	75.627	85.521	91.944	91.548	93.272	1,9	55,4	Southeast
Sul	19.535	26.473	27.811	29.474	30.432	3,2	18,1	South
Centro-Oeste	5.634	7.105	7.799	8.853	9.680	9,3	5,7	Midwest

Tabela 3.8 Consumo livre por subsistema elétrico (GWh)

Non Regulated consumption by electric subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	124.457	147.207	159.171	162.936	168.451	3,4	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	0	0	1	1	1	2,4	0,0	Isolated Systems
Norte	12.935	14.726	13.241	14.010	15.403	9,9	9,1	North
Nordeste	10.662	13.213	18.158	18.816	19.398	3,1	11,5	Northeast
Sudeste/Centro-Oeste	81.324	92.796	99.960	100.634	103.217	2,6	61,3	Southeast/Midwest
Sul	19.535	26.473	27.811	29.474	30.432	3,2	18,1	South

Tabela 3.9 Consumo livre por classe (GWh)

Non Regulated consumption by end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	124.457	147.207	159.171	162.936	168.451	3,4	100,0	Brazil
Residencial	0	4	4	4	5	7,7	0,0	Residential
Industrial	112.497	127.833	137.558	138.548	142.283	2,7	84,5	Industrial
Comercial	8.981	15.426	17.100	19.703	20.295	3,0	12,0	Commercial
Rural	518	572	1.098	1.270	1.457	14,7	0,9	Rural
Poder público	74	269	186	201	327	62,8	0,2	Public Sector
Iluminação pública	0	0	0	0	0	0	0,0	Public Lighting
Serviço público	2.228	2.922	3.066	3.065	3.966	29,4	2,4	Public Service
Próprio	159	181	159	143	119	-16,9	0,1	Own Use

SETORES (GWh) SECTORS

Consumo (GWh)

Região geográfica e classe

Subsistema elétrico e classe

Região geográfica e UFs

Subsistema, região e UFs

Cativo

Livre

Residencial

Industrial

Comercial

Rural

Poder público

Iluminação pública

Serviço público

Consumo próprio



Tabela 3.10 Consumo por região geográfica e classe (GWh)
Consumption by geographic region and end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Norte	34.265	34.510	32.433	33.045	34.670	4,9	7,3	North
Residencial	9.476	9.497	9.369	9.452	10.336	9,4	2,2	Residential
Industrial	15.041	15.204	13.209	13.390	14.523	8,5	3,1	Industrial
Comercial	4.909	4.909	4.903	5.126	4.953	-3,4	1,0	Commercial
Rural	937	1.007	1.023	1.038	1.149	10,7	0,2	Rural
Poder Público	1.829	1.827	1.803	1.898	1.544	-18,6	0,3	Public Sector
Iluminação Pública	1.075	1.036	1.078	1.081	1.089	0,7	0,2	Public Lighting
Serviço Público	629	681	689	702	739	5,1	0,2	Public Service
Consumo Próprio	368	350	359	358	337	-5,9	0,1	Own Use
Nordeste	79.501	79.731	80.505	83.586	81.165	-2,9	17,1	Northeast
Residencial	26.910	27.059	27.756	29.461	30.611	3,9	6,4	Residential
Industrial	22.677	22.370	22.330	21.951	21.118	-3,8	4,4	Industrial
Comercial	14.322	14.255	14.179	15.129	13.216	-12,6	2,8	Commercial
Rural	5.280	5.264	5.328	5.633	5.410	-4,0	1,1	Rural
Poder Público	3.494	3.691	3.655	3.808	3.100	-18,6	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	3.476	3.727	3.706	3.877	3.932	1,4	0,8	Public Lighting
Serviço Público	3.124	3.155	3.345	3.506	3.534	0,8	0,7	Public Service
Consumo Próprio	218	210	207	220	244	10,9	0,1	Own Use
Sudeste	231.013	232.515	238.753	238.451	233.032	-2,3	49,0	Southeast
Residencial	64.796	65.255	66.774	68.366	69.993	2,4	14,7	Residential
Industrial	88.020	88.828	92.229	89.421	87.797	-1,8	18,5	Industrial
Comercial	46.874	46.877	47.034	48.486	42.875	-11,6	9,0	Commercial
Rural	8.296	8.504	9.083	8.311	9.821	18,2	2,1	Rural
Poder Público	6.267	6.003	6.114	6.406	5.198	-18,9	1,1	Public Sector
Iluminação Pública	6.351	6.407	6.555	6.569	6.223	-5,3	1,3	Public Lighting
Serviço Público	8.310	8.455	8.780	8.707	9.011	3,5	1,9	Public Service
Consumo Próprio	2.100	2.186	2.183	2.185	2.113	-3,3	0,4	Own Use

Tabela 3.10 Consumo por região geográfica e classe (GWh)

Consumption by geographic region and end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South
Residencial	20.714	21.247	21.904	22.884	23.799	4,0	5,0	Residential
Industrial	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	6,9	Industrial
Comercial	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	3,0	Commercial
Rural	9.500	9.864	10.134	10.152	10.552	3,9	2,2	Rural
Poder Público	1.844	1.847	1.847	1.875	1.485	-20,8	0,3	Public Sector
Iluminação Pública	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	0,5	Public Lighting
Serviço Público	1.774	1.809	1.853	1.886	1.883	-0,2	0,4	Public Service
Consumo Próprio	621	486	435	442	393	-11,1	0,1	Own Use
Centro-Oeste	34.574	35.408	36.466	38.406	38.874	1,2	8,2	Midwest
Residencial	10.976	11.311	11.812	12.618	13.434	6,5	2,8	Residential
Industrial	8.666	8.737	9.072	9.658	10.097	4,5	2,1	Industrial
Comercial	7.151	7.282	7.383	7.705	7.025	-8,8	1,5	Commercial
Rural	3.254	3.496	3.600	3.736	3.975	6,4	0,8	Rural
Poder Público	1.662	1.684	1.657	1.765	1.435	-18,6	0,3	Public Sector
Iluminação Pública	1.686	1.755	1.777	1.716	1.678	-2,2	0,4	Public Lighting
Serviço Público	1.133	1.096	1.111	1.156	1.179	2,0	0,2	Public Service
Consumo Próprio	47	46	53	53	52	-2,1	0,0	Own Use

Notas: Participação das UF's nas respectivas regiões;
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.11 Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh)

Consumption by electric subsystem and end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	2.940	2.893	2.909	2.873	2.947	2,6	0,6	Isolated Systems
Residencial	1.465	1.437	1.434	1.389	1.523	9,7	0,3	Residential
Industrial	149	142	147	143	140	-1,9	0,0	Industrial
Comercial	509	509	521	530	528	-0,3	0,1	Commercial
Rural	178	186	192	179	196	9,7	0,0	Rural
Poder Público	342	343	341	359	283	-21,1	0,1	Public Sector
Iluminação Pública	152	155	156	153	158	3,0	0,0	Public Lighting
Serviço Público	92	93	93	96	98	2,3	0,0	Public Service
Consumo Próprio	53	30	25	24	21	-14,7	0,0	Own Use
Norte	34.626	34.843	32.939	33.829	35.407	4,7	7,4	North
Residencial	9.714	9.745	9.627	9.780	10.589	8,3	2,2	Residential
Industrial	15.584	15.781	13.900	14.334	15.492	8,1	3,3	Industrial
Comercial	4.823	4.781	4.789	4.961	4.750	-4,3	1,0	Commercial
Rural	669	701	714	759	855	12,6	0,2	Rural
Poder Público	1.569	1.574	1.579	1.654	1.368	-17,3	0,3	Public Sector
Iluminação Pública	1.203	1.149	1.164	1.152	1.137	-1,3	0,2	Public Lighting
Serviço Público	744	789	827	852	896	5,2	0,2	Public Service
Consumo Próprio	319	323	338	336	319	-5,1	0,1	Own Use
Nordeste	72.662	72.809	73.388	76.052	73.431	-3,4	15,4	Northeast
Residencial	23.780	23.868	24.545	26.150	27.035	3,4	5,7	Residential
Industrial	21.562	21.219	21.033	20.403	19.525	-4,3	4,1	Industrial
Comercial	13.066	13.005	12.938	13.868	12.026	-13,3	2,5	Commercial
Rural	5.071	5.072	5.126	5.408	5.145	-4,9	1,1	Rural
Poder Público	3.109	3.290	3.243	3.378	2.739	-18,9	0,6	Public Sector
Iluminação Pública	3.035	3.295	3.279	3.462	3.541	2,3	0,7	Public Lighting
Serviço Público	2.829	2.861	3.026	3.173	3.186	0,4	0,7	Public Service
Consumo Próprio	209	200	197	210	234	11,6	0,0	Own Use

Tabela 3.11 Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh)

Consumption by electric subsystem and end-use sector (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Sudeste / Centro-Oeste	269.127	271.619	278.921	280.734	275.956	-1,7	58,0	Southeast/Midwest
Residencial	77.199	78.073	80.106	82.579	85.226	3,2	17,9	Residential
Industrial	97.109	97.997	101.760	99.540	98.377	-1,2	20,7	Industrial
Comercial	54.857	55.029	55.252	57.086	50.765	-11,1	10,7	Commercial
Rural	11.849	12.313	13.002	12.372	14.160	14,4	3,0	Rural
Poder Público	8.232	7.999	8.064	8.485	6.888	-18,8	1,4	Public Sector
Iluminação Pública	8.198	8.326	8.517	8.477	8.086	-4,6	1,7	Public Lighting
Serviço Público	9.530	9.645	9.978	9.951	10.282	3,3	2,2	Public Service
Consumo Próprio	2.152	2.238	2.242	2.245	2.171	-3,3	0,5	Own Use
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South
Residencial	20.714	21.247	21.904	22.884	23.799	4,0	5,0	Residential
Industrial	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	6,9	Industrial
Comercial	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	3,0	Commercial
Rural	9.500	9.864	10.134	10.152	10.552	3,9	2,2	Rural
Poder Público	1.844	1.847	1.847	1.875	1.485	-20,8	0,3	Public Sector
Iluminação Pública	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	0,5	Public Lighting
Serviço Público	1.774	1.809	1.853	1.886	1.883	-0,2	0,4	Public Service
Consumo Próprio	621	486	435	442	393	-11,1	0,1	Own Use

Notas: Participação das UF's nas respectivas regiões;
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.12 Consumo por subsistema elétrico (GWh)

Consumption by electric subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	2.940	2.893	2.909	2.873	2.947	2,6	0,6	Isolated Systems
Norte	34.626	34.843	32.939	33.829	35.407	4,7	7,4	North
Nordeste	72.662	72.809	73.388	76.052	73.431	-3,4	15,4	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	269.127	271.619	278.921	280.734	275.956	-1,7	58,0	Southeast/Midwest
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South

Tabela 3.12 Consumo por região geográfica e UFs (GWh)

Consumption by geographic region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Norte	34.265	34.510	32.433	33.045	34.670	4,9	7,3	North
Rondônia	2.944	3.067	3.153	3.248	3.388	4,3	0,7	Rondônia
Acre	1.014	1.074	979	1.081	1.103	2,0	0,2	Acre
Amazonas	5.991	5.852	5.966	6.142	6.208	1,1	1,3	Amazonas
Roraima	915	918	942	891	975	9,5	0,2	Roraima
Pará	20.109	20.293	18.030	18.192	19.525	7,3	4,1	Pará
Amapá	1.114	1.073	1.054	1.074	1.019	-5,2	0,2	Amapá
Tocantins	2.178	2.232	2.308	2.418	2.453	1,5	0,5	Tocantins
Nordeste	79.501	79.731	80.505	83.586	81.165	-2,9	17,1	Northeast
Maranhão	6.824	6.905	7.099	7.511	7.718	2,7	1,6	Maranhão
Piauí	3.381	3.481	3.408	3.664	3.699	1,0	0,8	Piauí
Ceará	11.914	11.424	11.265	12.280	11.948	-2,7	2,5	Ceará
Rio Grande do Norte	5.589	5.625	5.702	5.789	5.638	-2,6	1,2	Rio Grande do Norte
Paraíba	5.189	5.251	5.407	5.587	5.598	0,2	1,2	Paraíba
Alagoas	13.996	14.087	14.075	14.555	14.153	-2,8	3,0	Pernambuco
Pernambuco	4.881	4.960	4.709	4.576	3.948	-13,7	0,8	Alagoas
Sergipe	3.784	3.668	3.748	3.705	3.638	-1,8	0,8	Sergipe
Bahia	23.945	24.331	25.092	25.920	24.825	-4,2	5,2	Bahia
Sudeste	231.013	232.515	238.753	238.451	233.032	-2,3	49,0	Southeast
São Paulo	127.171	129.607	132.382	132.848	129.224	-2,7	27,2	São Paulo
Minas Gerais	54.102	54.240	56.472	55.896	55.776	-0,2	11,7	Minas Gerais
Espírito Santo	9.836	9.785	10.200	10.463	9.913	-5,3	2,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro	39.903	38.882	39.699	39.244	38.119	-2,9	8,0	Rio de Janeiro
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South
Paraná	29.598	30.726	31.309	32.242	32.070	-0,5	6,7	Paraná
Santa Catarina	23.307	24.344	24.935	26.071	26.215	0,6	5,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	29.521	29.927	30.418	30.426	29.621	-2,6	6,2	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	34.574	35.408	36.466	38.406	38.874	1,2	8,2	Midwest
Mato Grosso do Sul	5.246	5.569	5.765	6.142	6.271	2,1	1,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	8.028	8.575	8.842	9.458	9.800	3,6	2,1	Mato Grosso
Goiás	14.790	15.053	15.639	16.490	16.634	0,9	3,5	Goiás
Distrito Federal	6.511	6.210	6.220	6.315	6.170	-2,3	1,3	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.13 Consumo cativo por subsistema (GWh)

Regulated consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	337.323	319.954	315.649	319.290	307.196	-3,8	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	2.940	2.893	2.909	2.872	2.946	2,6	1,0	Isolated Systems
Norte	21.691	20.117	19.698	19.818	20.004	0,9	6,5	North
Nordeste	61.999	59.596	55.230	57.236	54.032	-5,6	17,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	187.802	178.823	178.961	180.100	172.739	-4,1	56,2	Southeast/Midwest
Sul	62.891	58.525	58.852	59.264	57.475	-3,0	18,7	South

Tabela 3.13 Consumo cativo por região e UFs (GWh)

Regulated consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	337.323	319.954	315.649	319.290	307.196	-3,8	100,0	Brazil
Norte	22.068	20.633	20.226	20.365	20.653	1,4	6,7	North
Rondônia	2.901	2.932	2.973	3.054	3.168	3,7	1,0	Rondônia
Acre	994	1.039	943	1.041	1.057	1,5	0,3	Acre
Amazonas	5.787	4.700	4.564	4.628	4.649	0,5	1,5	Amazonas
Roraima	915	918	942	891	975	9,5	0,3	Roraima
Pará	8.242	7.892	7.655	7.501	7.626	1,7	2,5	Pará
Amapá	1.114	1.073	1.054	1.074	1.019	-5,2	0,3	Amapá
Tocantins	2.114	2.080	2.096	2.176	2.159	-0,8	0,7	Tocantins
Nordeste	68.038	65.500	61.096	63.205	60.115	-4,9	19,6	Northeast
Maranhão	6.022	5.886	5.847	5.946	6.065	2,0	2,0	Maranhão
Piauí	3.335	3.417	3.322	3.568	3.521	-1,3	1,1	Piauí
Ceará	10.177	9.507	9.577	9.931	9.688	-2,4	3,2	Ceará
Rio Grande do Norte	4.756	4.655	4.657	4.711	4.506	-4,4	1,5	Rio Grande do Norte
Paraíba	4.220	4.110	4.228	4.324	4.296	-0,6	1,4	Paraíba
Alagoas	11.506	11.004	10.929	11.038	10.339	-6,3	3,4	Pernambuco
Pernambuco	4.559	4.371	3.216	3.655	3.246	-11,2	1,1	Alagoas
Sergipe	2.723	2.608	2.712	2.781	2.690	-3,3	0,9	Sergipe
Bahia	20.740	19.942	16.607	17.250	15.763	-8,6	5,1	Bahia
Sudeste	155.385	146.994	146.809	146.903	139.760	-4,9	45,5	Southeast
São Paulo	89.127	84.743	84.595	84.440	80.386	-4,8	26,2	São Paulo
Minas Gerais	27.750	26.834	27.082	27.362	26.460	-3,3	8,6	Minas Gerais
Espírito Santo	6.661	6.208	6.307	6.697	6.277	-6,3	2,0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	31.847	29.209	28.825	28.405	26.638	-6,2	8,7	Rio de Janeiro
Sul	62.891	58.525	58.852	59.264	57.475	-3,0	18,7	South
Paraná	23.058	20.520	20.381	20.614	19.998	-3,0	6,5	Paraná
Santa Catarina	16.459	15.841	16.013	16.591	16.467	-0,8	5,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	23.373	22.163	22.458	22.058	21.010	-4,8	6,8	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	28.941	28.303	28.666	29.553	29.194	-1,2	9,5	Midwest
Mato Grosso do Sul	4.554	4.563	4.629	4.885	4.849	-0,7	1,6	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	6.704	6.988	7.134	7.643	7.785	1,9	2,5	Mato Grosso
Goiás	11.634	11.047	11.318	11.460	11.267	-1,7	3,7	Goiás
Distrito Federal	6.049	5.705	5.586	5.565	5.293	-4,9	1,7	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões
 Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.14 Consumo livre por subsistema (GWh)

Non Regulated consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	124.457	147.207	159.171	162.936	168.451	3,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	-	-	1	1	1	2,4	0,0	Isolated Systems
Norte	12.935	14.726	13.241	14.010	15.403	9,9	9,1	North
Nordeste	10.662	13.213	18.158	18.816	19.398	3,1	11,5	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	81.324	92.796	99.960	100.634	103.217	2,6	61,3	Southeast/Midwest
Sul	19.535	26.473	27.811	29.474	30.432	3,2	18,1	South

Tabela 3.14 Consumo livre por região e UFs (GWh)

Non Regulated consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	124.457	147.207	159.171	162.936	168.451	3,4	100,0	Brazil
Norte	12.197	13.877	12.207	12.680	14.017	10,5	8,3	North
Rondônia	43	135	181	194	220	13,4	0,1	Rondônia
Acre	20	36	36	40	45	14,8	0,0	Acre
Amazonas	204	1.153	1.403	1.514	1.559	2,9	0,9	Amazonas
Roraima	-	-	-	-	-	0	0,0	Roraima
Pará	11.866	12.402	10.375	10.690	11.899	11,3	7,1	Pará
Amapá	-	-	-	-	-	0	0,0	Amapá
Tocantins	64	152	212	242	294	21,7	0,2	Tocantins
Nordeste	11.464	14.232	19.410	20.381	21.051	3,3	12,5	Northeast
Maranhão	801	1.019	1.252	1.565	1.653	5,6	1,0	Maranhão
Piauí	45	64	86	96	178	86	0,1	Piauí
Ceará	1.737	1.917	1.688	2.349	2.260	-3,8	1,3	Ceará
Rio Grande do Norte	833	971	1.045	1.077	1.133	5,1	0,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	970	1.141	1.179	1.263	1.302	3,1	0,8	Paraíba
Alagoas	2.490	3.083	3.146	3.517	3.813	8,4	2,3	Pernambuco
Pernambuco	322	589	1.492	920	702	-23,7	0,4	Alagoas
Sergipe	1.061	1.059	1.036	924	948	2,6	0,6	Sergipe
Bahia	3.206	4.390	8.485	8.669	9.062	4,5	5,4	Bahia
Sudeste	75.627	85.521	91.944	91.548	93.272	1,9	55,4	Southeast
São Paulo	38.043	44.865	47.787	48.409	48.839	0,9	29,0	São Paulo
Minas Gerais	26.352	27.406	29.390	28.535	29.316	2,7	17,4	Minas Gerais
Espírito Santo	3.175	3.577	3.893	3.766	3.636	-3,4	2,2	Espírito Santo
Rio de Janeiro	8.056	9.673	10.874	10.839	11.481	5,9	6,8	Rio de Janeiro
Sul	19.535	26.473	27.811	29.474	30.432	3,2	18,1	South
Paraná	6.540	10.206	10.928	11.627	12.073	3,8	7,2	Paraná
Santa Catarina	6.847	8.503	8.922	9.479	9.748	2,8	5,8	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	6.148	7.764	7.960	8.367	8.611	2,9	5,1	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	5.634	7.105	7.799	8.853	9.680	9,3	5,7	Midwest
Mato Grosso do Sul	693	1.006	1.136	1.257	1.422	13,1	0,8	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.324	1.587	1.708	1.815	2.015	11	1,2	Mato Grosso
Goiás	3.155	4.006	4.322	5.030	5.367	6,7	3,2	Goiás
Distrito Federal	462	505	634	750	876	16,8	0,5	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.15 Consumo residencial por subsistema (GWh)

Residential consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	1.465	1.437	1.434	1.389	1.523	9,7	1,0	Isolated Systems
Norte	9.714	9.745	9.627	9.780	10.589	8,3	7,1	North
Nordeste	23.780	23.868	24.545	26.150	27.035	3,4	18,2	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	77.199	78.073	80.106	82.579	85.226	3,2	57,5	Southeast/Midwest
Sul	20.714	21.247	21.904	22.884	23.799	4,0	16,1	South

Tabela 3.15 Consumo residencial por região e UF's (GWh)

Residential consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	100,0	Brazil
Norte	9.476	9.497	9.369	9.452	10.336	9,4	7,0	North
Rondônia	1.151	1.225	1.249	1.291	1.448	12,2	1,0	Rondônia
Acre	448	466	453	491	550	11,9	0,4	Acre
Amazonas	2.125	2.003	2.005	2.037	2.253	10,6	1,5	Amazonas
Roraima	471	476	482	446	516	15,9	0,3	Roraima
Pará	3.746	3.810	3.672	3.612	3.929	8,8	2,7	Pará
Amapá	621	579	545	525	518	-1,2	0,4	Amapá
Tocantins	914	937	964	1.050	1.122	6,8	0,8	Tocantins
Nordeste	26.910	27.059	27.756	29.461	30.611	3,9	20,7	Northeast
Maranhão	3.125	3.186	3.205	3.304	3.570	8,0	2,4	Maranhão
Piauí	1.629	1.680	1.656	1.776	1.888	6,3	1,3	Piauí
Ceará	4.129	4.075	4.335	4.586	4.884	6,5	3,3	Ceará
Rio Grande do Norte	2.082	2.114	2.155	2.229	2.365	6,1	1,6	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.812	1.844	1.886	2.021	2.189	8,3	1,5	Paraíba
Alagoas	4.852	4.850	4.933	5.164	5.413	4,8	3,7	Pernambuco
Pernambuco	1.307	1.394	1.435	1.825	1.557	-14,7	1,1	Alagoas
Sergipe	1.086	1.075	1.111	1.213	1.282	5,7	0,9	Sergipe
Bahia	6.889	6.843	7.040	7.342	7.464	1,7	5,0	Bahia
Sudeste	64.796	65.255	66.774	68.366	69.993	2,4	47,2	Southeast
São Paulo	38.091	38.969	39.924	41.150	42.085	2,3	28,4	São Paulo
Minas Gerais	10.613	10.724	11.001	11.322	11.801	4,2	8,0	Minas Gerais
Espírito Santo	2.386	2.344	2.433	2.624	2.649	1,0	1,8	Espírito Santo
Rio de Janeiro	13.706	13.219	13.416	13.270	13.459	1,4	9,1	Rio de Janeiro
Sul	20.714	21.247	21.904	22.884	23.799	4,0	16,1	South
Paraná	7.003	7.319	7.460	7.737	8.155	5,4	5,5	Paraná
Santa Catarina	5.438	5.605	5.744	6.102	6.449	5,7	4,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	8.273	8.323	8.699	9.045	9.195	1,7	6,2	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	10.976	11.311	11.812	12.618	13.434	6,5	9,1	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.791	1.903	1.962	2.150	2.250	4,6	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	2.550	2.734	2.807	3.100	3.366	8,6	2,3	Mato Grosso
Goiás	4.383	4.487	4.802	5.115	5.434	6,2	3,7	Goiás
Distrito Federal	2.252	2.187	2.241	2.252	2.383	5,8	1,6	Distrito Federal

Participação das UF's nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.16 Consumo industrial por subsistema (GWh)

Industrial consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	149	142	147	143	140	-1,9	0,1	Isolated Systems
Norte	15.584	15.781	13.900	14.334	15.492	8,1	9,3	North
Nordeste	21.562	21.219	21.033	20.403	19.525	-4,3	11,7	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	97.109	97.997	101.760	99.540	98.377	-1,2	59,1	Southeast/Midwest
Sul	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	19,7	South

Tabela 3.16 Consumo industrial por região e UFs (GWh)

Industrial consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	100,0	Brazil
Norte	15.041	15.204	13.209	13.390	14.523	8,5	8,7	North
Rondônia	414	424	450	455	471	3,5	0,3	Rondônia
Acre	40	38	35	37	41	9,6	0,0	Acre
Amazonas	1.552	1.595	1.643	1.654	1.661	0,5	1,0	Amazonas
Roraima	26	24	25	20	22	9,4	0,0	Roraima
Pará	12.672	12.766	10.622	10.792	11.894	10,2	7,2	Pará
Amapá	47	62	88	106	107	0,5	0,1	Amapá
Tocantins	290	296	345	324	326	0,4	0,2	Tocantins
Nordeste	22.677	22.370	22.330	21.951	21.118	-3,8	12,7	Northeast
Maranhão	1.115	1.151	1.297	1.548	1.593	2,9	1,0	Maranhão
Piauí	237	209	200	208	191	-7,9	0,1	Piauí
Ceará	2.698	2.383	2.321	2.504	2.205	-12,0	1,3	Ceará
Rio Grande do Norte	1.249	1.216	1.207	1.201	1.186	-1,3	0,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.460	1.446	1.451	1.441	1.393	-3,4	0,8	Paraíba
Alagoas	3.848	3.733	3.657	3.719	3.596	-3,3	2,2	Pernambuco
Pernambuco	2.041	1.971	1.667	1.016	728	-28,4	0,4	Alagoas
Sergipe	1.400	1.296	1.247	1.083	1.045	-3,5	0,6	Sergipe
Bahia	8.628	8.965	9.281	9.230	9.182	-0,5	5,5	Bahia
Sudeste	88.020	88.828	92.229	89.421	87.797	-1,8	52,8	Southeast
São Paulo	46.508	47.485	48.753	47.636	45.960	-3,5	27,6	São Paulo
Minas Gerais	29.284	29.242	30.999	29.770	30.023	0,8	18,1	Minas Gerais
Espírito Santo	3.830	3.891	4.144	4.007	3.774	-5,8	2,3	Espírito Santo
Rio de Janeiro	8.399	8.210	8.334	8.008	8.040	0,4	4,8	Rio de Janeiro
Sul	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	19,7	South
Paraná	11.953	12.402	12.725	12.883	12.815	-0,5	7,7	Paraná
Santa Catarina	9.466	9.992	10.252	10.614	10.585	-0,3	6,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	9.491	9.865	9.808	9.767	9.400	-3,8	5,7	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	8.666	8.737	9.072	9.658	10.097	4,5	6,1	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.083	1.144	1.252	1.352	1.455	7,7	0,9	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.912	1.998	2.087	2.173	2.285	5,1	1,4	Mato Grosso
Goiás	5.057	5.068	5.222	5.611	5.765	2,7	3,5	Goiás
Distrito Federal	613	527	512	522	592	13,4	0,4	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.17 Consumo comercial por subsistema (GWh)

Commercial consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	509	509	521	530	528	-0,3	0,6	Isolated Systems
Norte	4.823	4.781	4.789	4.961	4.750	-4,3	5,8	North
Nordeste	13.066	13.005	12.938	13.868	12.026	-13,3	14,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	54.857	55.029	55.252	57.086	50.765	-11,1	61,5	Southeast/Midwest
Sul	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	17,5	South

Tabela 3.17 Consumo comercial por região e UFs (GWh)

Commercial consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	100,0	Brazil
Norte	4.909	4.909	4.903	5.126	4.953	-3,4	6,0	North
Rondônia	646	662	675	712	694	-2,6	0,8	Rondônia
Acre	247	272	223	262	250	-4,8	0,3	Acre
Amazonas	1.268	1.211	1.262	1.349	1.301	-3,6	1,6	Amazonas
Roraima	203	207	214	210	212	1,0	0,3	Roraima
Pará	1.847	1.872	1.849	1.887	1.852	-1,8	2,2	Pará
Amapá	261	255	254	261	233	-10,7	0,3	Amapá
Tocantins	437	430	426	444	410	-7,5	0,5	Tocantins
Nordeste	14.322	14.255	14.179	15.129	13.216	-12,6	16,0	Northeast
Maranhão	1.248	1.243	1.233	1.250	1.184	-5,3	1,4	Maranhão
Piauí	753	775	770	812	729	-10,2	0,9	Piauí
Ceará	2.318	2.260	1.931	2.409	2.111	-12,4	2,6	Ceará
Rio Grande do Norte	1.090	1.112	1.132	1.160	986	-15,0	1,2	Rio Grande do Norte
Paraíba	911	922	949	975	879	-9,9	1,1	Paraíba
Alagoas	2.902	2.893	2.947	3.053	2.631	-13,8	3,2	Pernambuco
Pernambuco	750	755	762	789	729	-7,6	0,9	Alagoas
Sergipe	594	590	627	654	575	-12,1	0,7	Sergipe
Bahia	3.756	3.706	3.829	4.027	3.391	-15,8	4,1	Bahia
Sudeste	46.874	46.877	47.034	48.486	42.875	-11,6	52,0	Southeast
São Paulo	27.957	28.186	28.408	29.575	26.131	-11,6	31,7	São Paulo
Minas Gerais	6.622	6.556	6.728	6.821	6.126	-10,2	7,4	Minas Gerais
Espírito Santo	1.788	1.752	1.763	1.774	1.600	-9,8	1,9	Espírito Santo
Rio de Janeiro	10.507	10.383	10.135	10.317	9.018	-12,6	10,9	Rio de Janeiro
Sul	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	17,5	South
Paraná	5.715	5.899	5.960	6.261	5.838	-6,8	7,1	Paraná
Santa Catarina	3.898	4.038	4.119	4.353	4.165	-4,3	5,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	5.004	5.032	5.052	5.016	4.450	-11,3	5,4	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	7.151	7.282	7.383	7.705	7.025	-8,8	8,5	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.174	1.250	1.245	1.283	1.225	-4,5	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.620	1.706	1.735	1.847	1.716	-7,1	2,1	Mato Grosso
Goiás	2.290	2.336	2.421	2.536	2.259	-10,9	2,7	Goiás
Distrito Federal	2.066	1.989	1.981	2.039	1.825	-10,5	2,2	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.18 Consumo rural por subsistema (GWh)

Rural consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	178	186	192	179	196	9,7	0,6	Isolated Systems
Norte	669	701	714	759	855	12,6	2,8	North
Nordeste	5.071	5.072	5.126	5.408	5.145	-4,9	16,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	11.849	12.313	13.002	12.372	14.160	14,4	45,8	Southeast/Midwest
Sul	9.500	9.864	10.134	10.152	10.552	3,9	34,1	South

Tabela 3.18 Consumo rural por região e UFs (GWh)

Rural consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	100,0	Brazil
Norte	937	1.007	1.023	1.038	1.149	10,7	3,7	North
Rondônia	311	326	334	337	367	9,0	1,2	Rondônia
Acre	59	59	56	53	57	8,4	0,2	Acre
Amazonas	74	76	78	81	79	-2,0	0,3	Amazonas
Roraima	37	38	43	37	58	55,7	0,2	Roraima
Pará	250	279	285	291	319	9,6	1,0	Pará
Amapá	4	5	4	4	4	5,0	0,0	Amapá
Tocantins	202	224	223	235	264	12,5	0,9	Tocantins
Nordeste	5.280	5.264	5.328	5.633	5.410	-4,0	17,5	Northeast
Maranhão	209	192	201	225	265	18,0	0,9	Maranhão
Piauí	163	169	174	178	225	26,9	0,7	Piauí
Ceará	1.296	1.205	1.215	1.260	1.263	0,3	4,1	Ceará
Rio Grande do Norte	435	447	455	432	406	-6,1	1,3	Rio Grande do Norte
Paraíba	278	279	312	319	351	10,0	1,1	Paraíba
Alagoas	668	678	672	686	618	-9,8	2,0	Pernambuco
Pernambuco	165	168	189	183	223	22,0	0,7	Alagoas
Sergipe	136	127	150	134	140	4,4	0,5	Sergipe
Bahia	1.930	2.000	1.960	2.216	1.918	-13,5	6,2	Bahia
Sudeste	8.296	8.504	9.083	8.311	9.821	18,2	31,8	Southeast
São Paulo	3.152	3.351	3.487	2.372	3.830	61,5	12,4	São Paulo
Minas Gerais	3.810	3.892	3.874	4.051	4.141	2,2	13,4	Minas Gerais
Espírito Santo	964	924	934	1.117	1.026	-8,1	3,3	Espírito Santo
Rio de Janeiro	369	337	789	771	824	7,0	2,7	Rio de Janeiro
Sul	9.500	9.864	10.134	10.152	10.552	3,9	34,1	South
Paraná	2.227	2.363	2.417	2.544	2.656	4,4	8,6	Paraná
Santa Catarina	3.099	3.254	3.335	3.490	3.607	3,4	11,7	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	4.174	4.247	4.381	4.118	4.289	4,2	13,9	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	3.254	3.496	3.600	3.736	3.975	6,4	12,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	517	562	591	621	657	5,7	2,1	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.059	1.192	1.255	1.338	1.503	12,3	4,9	Mato Grosso
Goiás	1.528	1.598	1.617	1.637	1.679	2,5	5,4	Goiás
Distrito Federal	150	144	137	139	136	-2,2	0,4	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.19 Consumo poder público por subsistema (GWh)

Public sector consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	342	343	341	359	283	-21,1	2,2	Isolated Systems
Norte	1.569	1.574	1.579	1.654	1.368	-17,3	10,7	North
Nordeste	3.109	3.290	3.243	3.378	2.739	-18,9	21,5	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	8.232	7.999	8.064	8.485	6.888	-18,8	54,0	Southeast/Midwest
Sul	1.844	1.847	1.847	1.875	1.485	-20,8	11,6	South

Tabela 3.19 Consumo poder público por região e UFs (GWh)

Public sector consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	100,0	Brazil
Norte	1.829	1.827	1.803	1.898	1.544	-18,6	12,1	North
Rondônia	220	225	222	230	181	-21,1	1,4	Rondônia
Acre	124	130	110	127	104	-17,6	0,8	Acre
Amazonas	593	572	572	592	460	-22,3	3,6	Amazonas
Roraima	99	100	104	102	87	-15,0	0,7	Roraima
Pará	528	532	526	554	481	-13,3	3,8	Pará
Amapá	107	105	106	121	92	-23,3	0,7	Amapá
Tocantins	158	161	163	173	139	-19,6	1,1	Tocantins
Nordeste	3.494	3.691	3.655	3.808	3.100	-18,6	24,3	Northeast
Maranhão	383	400	410	428	360	-15,8	2,8	Maranhão
Piauí	244	247	254	265	205	-22,8	1,6	Piauí
Ceará	651	650	634	641	523	-18,4	4,1	Ceará
Rio Grande do Norte	293	292	293	286	214	-25,0	1,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	260	265	283	298	241	-19,0	1,9	Paraíba
Alagoas	641	828	710	710	671	-5,5	5,3	Pernambuco
Pernambuco	161	163	186	251	150	-40,1	1,2	Alagoas
Sergipe	147	144	149	154	126	-18,0	1,0	Sergipe
Bahia	714	703	736	776	609	-21,4	4,8	Bahia
Sudeste	6.267	6.003	6.114	6.406	5.198	-18,9	40,7	Southeast
São Paulo	3.031	3.028	2.997	3.053	2.432	-20,4	19,1	São Paulo
Minas Gerais	929	910	915	944	776	-17,8	6,1	Minas Gerais
Espírito Santo	285	269	288	303	227	-25,1	1,8	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2.021	1.796	1.915	2.106	1.764	-16,3	13,8	Rio de Janeiro
Sul	1.844	1.847	1.847	1.875	1.485	-20,8	11,6	South
Paraná	666	676	671	705	549	-22,2	4,3	Paraná
Santa Catarina	432	442	448	459	357	-22,2	2,8	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	746	729	728	711	579	-18,5	4,5	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	1.662	1.684	1.657	1.765	1.435	-18,6	11,2	Midwest
Mato Grosso do Sul	232	259	258	274	222	-19,2	1,7	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	361	378	368	406	333	-18,1	2,6	Mato Grosso
Goiás	438	451	461	493	408	-17,2	3,2	Goiás
Distrito Federal	630	596	571	592	473	-20,0	3,7	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.20 Consumo iluminação pública por subsistema (GWh)

Public lighting consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	152	155	156	153	158	3,0	1,0	Isolated Systems
Norte	1.203	1.149	1.164	1.152	1.137	-1,3	7,4	North
Nordeste	3.035	3.295	3.279	3.462	3.541	2,3	22,9	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	8.198	8.326	8.517	8.477	8.086	-4,6	52,3	Southeast/Midwest
Sul	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	16,4	South

Tabela 3.20 Consumo iluminação pública por região e UFs (GWh)

Public lighting consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	100,0	Brazil
Norte	1.075	1.036	1.078	1.081	1.089	0,7	7,0	North
Rondônia	134	136	157	153	155	1,3	1,0	Rondônia
Acre	48	53	54	61	49	-19,3	0,3	Acre
Amazonas	160	171	170	181	207	14,5	1,3	Amazonas
Roraima	48	41	41	44	44	1,7	0,3	Roraima
Pará	526	476	507	490	477	-2,7	3,1	Pará
Amapá	45	39	27	30	36	22,5	0,2	Amapá
Tocantins	115	121	122	123	120	-2,6	0,8	Tocantins
Nordeste	3.476	3.727	3.706	3.877	3.932	1,4	25,4	Northeast
Maranhão	441	432	427	415	391	-5,9	2,5	Maranhão
Piauí	184	224	168	229	256	12,0	1,7	Piauí
Ceará	497	526	489	517	571	10,4	3,7	Ceará
Rio Grande do Norte	187	194	198	209	212	1,4	1,4	Rio Grande do Norte
Paraíba	275	292	305	303	308	1,6	2,0	Paraíba
Alagoas	461	487	509	535	553	3,4	3,6	Pernambuco
Pernambuco	216	282	226	260	278	7,0	1,8	Alagoas
Sergipe	199	207	225	230	225	-2,0	1,5	Sergipe
Bahia	1.016	1.082	1.159	1.180	1.139	-3,5	7,4	Bahia
Sudeste	6.351	6.407	6.555	6.569	6.223	-5,3	40,2	Southeast
São Paulo	3.196	3.260	3.238	3.251	3.078	-5,3	19,9	São Paulo
Minas Gerais	1.463	1.486	1.508	1.480	1.359	-8,2	8,8	Minas Gerais
Espírito Santo	377	400	434	424	417	-1,7	2,7	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.315	1.261	1.375	1.414	1.369	-3,2	8,9	Rio de Janeiro
Sul	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	16,4	South
Paraná	1.035	1.068	1.091	1.090	1.054	-3,3	6,8	Paraná
Santa Catarina	619	648	662	669	652	-2,5	4,2	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	793	802	822	847	835	-1,5	5,4	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	1.686	1.755	1.777	1.716	1.678	-2,2	10,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	245	246	244	236	226	-4,1	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	323	363	379	372	370	-0,4	2,4	Mato Grosso
Goiás	675	688	690	672	666	-0,9	4,3	Goiás
Distrito Federal	444	458	463	437	415	-4,9	2,7	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.21 Consumo serviço público por subsistema (GWh)

Public service consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	92	93	93	96	98	2,3	0,6	Isolated Systems
Norte	744	789	827	852	896	5,2	5,5	North
Nordeste	2.829	2.861	3.026	3.173	3.186	0,4	19,5	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	9.530	9.645	9.978	9.951	10.282	3,3	62,9	Southeast/Midwest
Sul	1.774	1.809	1.853	1.886	1.883	-0,2	11,5	South

Tabela 3.21 Consumo serviço público por região e UFs (GWh)

Public service consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	100,0	Brazil
Norte	629	681	689	702	739	5,1	4,5	North
Rondônia	51	52	52	54	56	3,3	0,3	Rondônia
Acre	48	54	47	47	49	3,9	0,3	Acre
Amazonas	162	210	220	230	233	1,1	1,4	Amazonas
Roraima	27	28	29	29	33	12,4	0,2	Roraima
Pará	260	255	258	256	280	9,3	1,7	Pará
Amapá	22	22	22	20	20	-2,6	0,1	Amapá
Tocantins	59	59	61	65	68	4,9	0,4	Tocantins
Nordeste	3.124	3.155	3.345	3.506	3.534	0,8	21,6	Northeast
Maranhão	294	292	317	331	346	4,5	2,1	Maranhão
Piauí	161	167	175	187	194	4,0	1,2	Piauí
Ceará	301	301	318	338	367	8,7	2,2	Ceará
Rio Grande do Norte	240	241	251	258	257	-0,4	1,6	Rio Grande do Norte
Paraíba	185	194	214	223	231	3,6	1,4	Paraíba
Alagoas	579	572	606	642	624	-2,8	3,8	Pernambuco
Pernambuco	207	199	216	217	233	7,3	1,4	Alagoas
Sergipe	216	224	233	232	240	3,4	1,5	Sergipe
Bahia	941	964	1.015	1.080	1.042	-3,5	6,4	Bahia
Sudeste	8.310	8.455	8.780	8.707	9.011	3,5	55,1	Southeast
São Paulo	5.034	5.138	5.394	5.608	5.531	-1,4	33,8	São Paulo
Minas Gerais	1.313	1.363	1.379	1.441	1.485	3,0	9,1	Minas Gerais
Espírito Santo	197	196	196	205	212	3,7	1,3	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.766	1.759	1.812	1.453	1.783	22,7	10,9	Rio de Janeiro
Sul	1.774	1.809	1.853	1.886	1.883	-0,2	11,5	South
Paraná	754	763	777	802	787	-1,9	4,8	Paraná
Santa Catarina	343	354	363	370	387	4,6	2,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	678	691	713	714	709	-0,8	4,3	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	1.133	1.096	1.111	1.156	1.179	2,0	7,2	Midwest
Mato Grosso do Sul	197	197	207	219	229	4,6	1,4	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	190	192	199	211	216	2,5	1,3	Mato Grosso
Goiás	393	401	394	395	393	-0,5	2,4	Goiás
Distrito Federal	353	306	310	331	340	2,9	2,1	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.22 Consumo próprio por subsistema (GWh)

Own use consumption by subsystem (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	53	30	25	24	21	-14,7	0,7	Isolated Systems
Norte	319	323	338	336	319	-5,1	10,2	North
Nordeste	209	200	197	210	234	11,6	7,5	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	2.152	2.238	2.242	2.245	2.171	-3,3	69,2	Southeast/Midwest
Sul	621	486	435	442	393	-11,1	12,5	South

Tabela 3.22 Consumo próprio por região e UF (GWh)

Own use consumption by region and state (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	100,0	Brazil
Norte	368	350	359	358	337	-5,9	10,7	North
Rondônia	17	17	15	15	15	-1,3	0,5	Rondônia
Acre	1	1	1	2	2	-18,9	0,1	Acre
Amazonas	57	16	16	18	14	-23,2	0,4	Amazonas
Roraima	3	3	3	2	2	-15,5	0,1	Roraima
Pará	280	303	312	308	292	-5,3	9,3	Pará
Amapá	7	6	8	8	8	3,3	0,3	Amapá
Tocantins	4	4	5	5	5	0,9	0,2	Tocantins
Nordeste	218	210	207	220	244	10,9	7,8	Northeast
Maranhão	9	9	9	10	9	-1,6	0,3	Maranhão
Piauí	10	10	12	10	11	2,5	0,3	Piauí
Ceará	24	25	24	24	23	-5,9	0,7	Ceará
Rio Grande do Norte	11	10	11	13	13	-3,6	0,4	Rio Grande do Norte
Paraíba	8	7	7	7	7	2,9	0,2	Paraíba
Alagoas	46	46	42	47	47	-0,2	1,5	Pernambuco
Pernambuco	34	28	26	34	49	44,6	1,6	Alagoas
Sergipe	5	5	5	5	4	-4,7	0,1	Sergipe
Bahia	72	70	72	70	81	15,1	2,6	Bahia
Sudeste	2.100	2.186	2.183	2.185	2.113	-3,3	67,3	Southeast
São Paulo	201	191	182	205	178	-13,0	5,7	São Paulo
Minas Gerais	69	68	68	67	65	-3,1	2,1	Minas Gerais
Espírito Santo	10	9	9	9	8	-9,2	0,3	Espírito Santo
Rio de Janeiro	1.821	1.918	1.925	1.903	1.861	-2,2	59,3	Rio de Janeiro
Sul	621	486	435	442	393	-11,1	12,5	South
Paraná	246	235	209	219	216	-1,5	6,9	Paraná
Santa Catarina	12	12	13	15	13	-15,7	0,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	363	238	214	208	164	-20,9	5,2	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	47	46	53	53	52	-2,1	1,6	Midwest
Mato Grosso do Sul	7	7	7	7	7	-3,2	0,2	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	12	12	11	11	11	0,3	0,4	Mato Grosso
Goiás	24	23	32	31	30	-2,7	0,9	Goiás
Distrito Federal	4	3	3	4	4	-1,7	0,1	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil



Consumo na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Iluminação pública
Residencial
Industrial
Comercial
Rural
Poder público
Serviço público
Consumo próprio

**CONSUMO POR
TENSÕES DE
FORNECIMENTO
(GWh)
SUPPLY VOLTAGE**



Tabela 3.23 Consumo na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	240.071	244.910	247.158	247.782	242.363	-2,2	51,0	High Voltage
Alta Tensão Residencial	73	72	65	61	65	7,3	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	43.264	42.892	41.561	39.215	40.147	2,4	8,4	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	57.357	58.463	61.377	60.001	59.768	-0,4	12,6	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	16.494	16.652	17.219	17.806	17.290	-2,9	3,6	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	9.627	10.480	8.912	9.208	9.947	8,0	2,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	110.714	114.950	116.723	120.170	114.068	-5,1	24,0	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	2.541	1.401	1.301	1.320	1.077	-18,4	0,2	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	221.709	222.251	227.662	234.444	233.285	-0,5	49,0	Low Voltage
Norte	34.265	34.510	32.433	33.045	34.670	4,9	7,3	North
A - Alta Tensão	19.218	19.492	17.608	18.109	18.948	4,6	4,0	High Voltage
Alta Tensão Residencial	8	7	6	6	6	-3,8	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	11.123	11.240	9.095	9.280	10.394	12,0	2,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	460	510	518	456	417	-8,6	0,1	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1.491	1.463	1.468	1.449	1.481	2,2	0,3	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	356	367	394	474	510	7,5	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	5.673	5.906	6.128	6.443	6.141	-4,7	1,3	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	107	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	15.047	15.018	14.824	14.936	15.722	5,3	3,3	Low Voltage
Nordeste	79.501	79.731	80.505	83.586	81.165	-2,9	17,1	Northeast
A - Alta Tensão	36.177	34.973	35.911	36.622	34.342	-6,2	7,2	High Voltage
Alta Tensão Residencial	10	8	7	8	8	0,4	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	9.426	8.389	9.470	8.474	8.165	-3,7	1,7	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	407	415	394	414	427	3,1	0,1	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	8.570	8.762	8.526	9.085	8.699	-4,3	1,8	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.181	1.181	1.178	1.216	1.058	-13	0,2	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	16.583	16.220	16.337	17.424	15.986	-8,3	3,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	43.325	44.758	44.594	46.963	46.823	-0,3	9,8	Low Voltage

Tabela 3.23 Consumo na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Brazil
Sudeste	231.013	232.515	238.753	238.451	233.032	-2,3	49,0	Southeast
A - Alta Tensão	124.446	128.278	130.330	128.361	125.210	-2,5	26,3	High Voltage
Alta Tensão Residencial	43	45	41	37	40	6,9	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	15.795	16.495	16.652	14.784	15.403	4,2	3,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	47.886	48.585	50.861	49.427	49.260	-0,3	10,4	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	751	597	1.016	999	1.121	12,2	0,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.697	3.482	1.834	1.855	1.720	-7,3	0,4	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	56.452	58.241	59.168	60.511	57.075	-5,7	12,0	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.823	833	758	748	592	-20,9	0,1	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	106.566	104.237	108.423	110.090	107.822	-2,1	22,7	Low Voltage
Sul	82.426	84.997	86.663	88.738	87.906	-0,9	18,5	South
A - Alta Tensão	45.152	46.756	47.515	48.131	47.213	-1,9	9,9	High Voltage
Alta Tensão Residencial	5	4	3	2	5	136,5	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	4.991	4.892	4.535	4.534	4.014	-11,5	0,8	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	6.160	6.588	7.004	7.027	6.879	-2,1	1,4	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	4.879	5.090	5.295	5.384	5.164	-4,1	1,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	4.279	3.010	3.101	3.138	3.764	20	0,8	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	24.771	27.107	27.529	27.993	27.351	-2,3	5,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	67	65	49	52	36	-31,6	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	37.274	38.241	39.147	40.607	40.694	0,2	8,6	Low Voltage
Centro-Oeste	34.574	35.408	36.466	38.406	38.874	1,2	8,2	Midwest
A - Alta Tensão	15.078	15.411	15.793	16.559	16.650	0,5	3,5	High Voltage
Alta Tensão Residencial	8	8	9	7	6	-14,9	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1.929	1.877	1.810	2.143	2.172	1,3	0,5	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	2.445	2.365	2.599	2.677	2.785	4	0,6	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	803	741	915	888	827	-6,9	0,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	2.115	2.441	2.405	2.525	2.896	14,7	0,6	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	7.235	7.476	7.561	7.799	7.515	-3,6	1,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	544	503	494	520	450	-13,4	0,1	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	19.496	19.997	20.673	21.847	22.224	1,7	4,7	Low Voltage

Notas: Participação das UFs nas respectivas regiões;
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.24 Consumo residencial por região e faixa de consumo (GWh)

Residential consumption by region and consumption range (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	100,0	Brazil
Alta Tensão	73	72	65	61	65	7,3	0,0	High Voltage
Convencional	119.470	121.431	124.800	129.268	131.548	1,8	88,8	Conventional
0-30 kWh	1.827	1.871	2.344	2.337	2.384	2,0	1,6	0-30 kWh
31-100 kWh	13.131	14.742	14.131	14.240	14.117	-0,9	9,5	31-100 kWh
101-200 kWh	33.566	34.824	36.400	37.387	36.355	-2,8	24,5	101-200 kWh
201-300 kWh	26.181	26.164	27.586	27.924	28.597	2,4	19,3	201-300 kWh
301-400 kWh	14.564	14.389	14.572	15.228	16.331	7,2	11,0	301-400 kWh
401-500 kWh	8.210	8.001	7.943	8.460	9.134	8,0	6,2	401-500 kWh
501-1000 kWh	13.361	12.787	12.592	13.835	14.724	6,4	9,9	501-1000 kWh
> 1000 kWh	8.630	8.652	9.234	9.858	9.905	0,5	6,7	> 1000 kWh
Baixa Renda	13.329	12.866	12.749	13.452	16.560	23,1	11,2	Low income
0-30 kWh	735	936	878	1.328	878	-33,9	0,6	0-30 kWh
31-100 kWh	3.673	3.732	3.521	3.531	3.793	7,4	2,6	31-100 kWh
101-200 kWh	5.621	5.065	5.241	5.364	6.728	25,4	4,5	101-200 kWh
> 200 kWh	3.300	3.133	3.110	3.229	5.161	59,9	3,5	> 200 kWh
Norte	9.476	9.497	9.369	9.452	10.336	9,4	7,0	North
Alta Tensão	8	7	6	6	6	-3,8	0,0	High Voltage
Convencional	8.019	8.045	7.943	8.033	8.414	4,8	5,7	Conventional
0-30 kWh	175	148	153	146	135	-7,0	0,1	0-30 kWh
31-100 kWh	645	721	726	722	717	-0,6	0,5	31-100 kWh
101-200 kWh	1.351	1.465	1.489	1.508	1.496	-0,8	1,0	101-200 kWh
201-300 kWh	1.130	1.202	1.210	1.223	1.237	1,1	0,8	201-300 kWh
301-400 kWh	918	942	928	944	979	3,6	0,7	301-400 kWh
401-500 kWh	719	716	698	708	745	5,3	0,5	401-500 kWh
501-1000 kWh	1.726	1.658	1.576	1.597	1.733	8,5	1,2	501-1000 kWh
> 1000 kWh	1.355	1.193	1.163	1.185	1.372	15,8	0,9	> 1000 kWh
Baixa Renda	1.450	1.445	1.420	1.413	1.916	35,6	1,3	Low income
0-30 kWh	61	42	41	39	36	-9,2	0,0	0-30 kWh
31-100 kWh	287	235	234	215	276	28,5	0,2	31-100 kWh
101-200 kWh	519	532	531	506	656	29,6	0,4	101-200 kWh
> 200 kWh	583	637	615	653	948	45,2	0,6	> 200 kWh

Tabela 3.24 Consumo residencial por região e faixa de consumo (GWh)

Residential consumption by region and consumption range (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	100,0	Brazil
Nordeste	26.910	27.059	27.756	29.461	30.611	3,9	20,7	Northeast
Alta Tensão	10	8	7	8	8	0,4	0,0	High Voltage
Convencional	20.766	21.067	21.856	22.731	23.278	2,4	15,7	Conventional
0-30 kWh	703	732	809	801	805	0,5	0,5	0-30 kWh
31-100 kWh	3.957	4.065	4.222	4.187	3.956	-5,5	2,7	31-100 kWh
101-200 kWh	6.011	6.226	6.466	6.752	6.742	-0,1	4,6	101-200 kWh
201-300 kWh	3.573	3.637	3.768	3.638	3.828	5,2	2,6	201-300 kWh
301-400 kWh	1.835	1.824	1.855	2.072	2.230	7,6	1,5	301-400 kWh
401-500 kWh	1.172	1.149	1.171	1.282	1.397	9,0	0,9	401-500 kWh
501-1000 kWh	2.186	2.097	2.210	2.383	2.636	10,6	1,8	501-1000 kWh
> 1000 kWh	1.328	1.337	1.355	1.617	1.685	4,2	1,1	> 1000 kWh
Baixa Renda	6.135	5.984	5.893	6.722	7.324	9,0	4,9	Low income
0-30 kWh	346	582	514	983	589	-40,1	0,4	0-30 kWh
31-100 kWh	2.147	2.247	2.143	2.209	2.434	10,2	1,6	31-100 kWh
101-200 kWh	2.604	2.310	2.378	2.569	3.050	18,7	2,1	101-200 kWh
> 200 kWh	1.038	845	857	961	1.252	30,3	0,8	> 200 kWh
Sudeste	64.796	65.255	66.774	68.366	69.993	2,4	47,2	Southeast
Alta Tensão	43	45	41	37	40	6,9	0,0	High Voltage
Convencional	60.721	61.379	62.994	64.713	64.863	0,2	43,8	Conventional
0-30 kWh	773	737	980	983	1.035	5,3	0,7	0-30 kWh
31-100 kWh	5.881	7.158	6.240	6.293	6.532	3,8	4,4	31-100 kWh
101-200 kWh	17.401	17.963	19.018	19.439	18.697	-3,8	12,6	101-200 kWh
201-300 kWh	14.356	13.974	14.988	15.219	15.321	0,7	10,3	201-300 kWh
301-400 kWh	7.801	7.591	7.623	7.813	8.277	5,9	5,6	301-400 kWh
401-500 kWh	4.128	3.957	3.860	4.053	4.275	5,5	2,9	401-500 kWh
501-1000 kWh	6.190	5.787	5.596	6.161	6.251	1,5	4,2	501-1000 kWh
> 1000 kWh	4.192	4.212	4.689	4.754	4.476	-5,8	3,0	> 1000 kWh
Baixa Renda	4.031	3.832	3.739	3.615	5.090	40,8	3,4	Low income
0-30 kWh	296	284	276	256	176	-31,3	0,1	0-30 kWh
31-100 kWh	960	999	854	818	729	-10,9	0,5	31-100 kWh
101-200 kWh	1.702	1.478	1.570	1.543	2.112	36,8	1,4	101-200 kWh
> 200 kWh	1.074	1.071	1.038	998	2.072	107,7	1,4	> 200 kWh

Tabela 3.24 Consumo residencial por região e faixa de consumo (GWh)

Residential consumption by region and consumption range (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	100,0	Brazil
Sul	20.714	21.247	21.904	22.884	23.799	4,0	16,1	South
Alta Tensão	5	4	3	2	5	136,5	0,0	High Voltage
Convencional	19.672	20.282	20.996	21.992	22.671	3,1	15,3	Conventional
0-30 kWh	116	188	251	250	255	2,0	0,2	0-30 kWh
31-100 kWh	1.682	1.815	1.930	1.971	1.891	-4,1	1,3	31-100 kWh
101-200 kWh	5.841	6.096	6.296	6.468	6.271	-3,0	4,2	101-200 kWh
201-300 kWh	4.915	5.067	5.273	5.403	5.657	4,7	3,8	201-300 kWh
301-400 kWh	2.710	2.708	2.815	2.940	3.256	10,7	2,2	301-400 kWh
401-500 kWh	1.431	1.404	1.430	1.545	1.742	12,7	1,2	401-500 kWh
501-1000 kWh	2.009	1.962	1.919	2.199	2.396	8,9	1,6	501-1000 kWh
> 1000 kWh	968	1.040	1.080	1.214	1.205	-0,8	0,8	> 1000 kWh
Baixa Renda	1.037	961	905	890	1.122	26,1	0,8	Low income
0-30 kWh	30	25	40	42	65	53,7	0,0	0-30 kWh
31-100 kWh	197	178	192	197	244	23,7	0,2	31-100 kWh
101-200 kWh	469	452	398	397	474	19,2	0,3	101-200 kWh
> 200 kWh	341	306	274	253	339	34,2	0,2	> 200 kWh
Centro-Oeste	10.976	11.311	11.812	12.618	13.434	6,5	9,1	Midwest
Alta Tensão	8	8	9	7	6	-14,9	0,0	High Voltage
Convencional	10.292	10.659	11.011	11.800	12.320	4,4	8,3	Conventional
0-30 kWh	60	66	151	157	154	-1,9	0,1	0-30 kWh
31-100 kWh	966	982	1.012	1.067	1.022	-4,2	0,7	31-100 kWh
101-200 kWh	2.963	3.074	3.131	3.219	3.148	-2,2	2,1	101-200 kWh
201-300 kWh	2.206	2.284	2.346	2.441	2.553	4,6	1,7	201-300 kWh
301-400 kWh	1.301	1.324	1.350	1.459	1.590	9,0	1,1	301-400 kWh
401-500 kWh	761	776	784	872	976	11,9	0,7	401-500 kWh
501-1000 kWh	1.249	1.283	1.291	1.495	1.710	14,4	1,2	501-1000 kWh
> 1000 kWh	786	870	947	1.088	1.168	7,3	0,8	> 1000 kWh
Baixa Renda	677	644	792	812	1.108	36,5	0,7	Low income
0-30 kWh	3	2	6	7	11	55,4	0,0	0-30 kWh
31-100 kWh	82	73	97	92	110	19,3	0,1	31-100 kWh
101-200 kWh	327	294	363	348	437	25,6	0,3	101-200 kWh
> 200 kWh	265	274	326	364	549	50,9	0,4	> 200 kWh

Tabela 3.25 Consumo industrial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Industrial consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	160.458	161.724	164.470	162.679	162.214	-0,3	97,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	42.623	42.190	41.008	38.689	39.571	2,3	23,8	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	50.516	50.857	53.178	52.067	51.483	-1,1	31,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	12.589	12.876	12.650	13.093	12.837	-2,0	7,7	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	5.816	4.608	4.922	5.126	5.875	14,6	3,5	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	48.909	51.181	52.706	53.700	52.443	-2,3	31,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	6	11	5	5	4	-25,2	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	4.856	5.674	5.154	5.004	4.121	-17,7	2,5	Low Voltage
Norte	15.041	15.204	13.209	13.390	14.523	8,5	8,7	North
A - Alta Tensão	14.881	15.064	13.072	13.265	14.402	8,6	8,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	11.123	11.240	9.095	9.280	10.394	12,0	6,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	460	510	518	456	417	-8,6	0,3	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1.224	1.202	1.192	1.142	1.160	1,6	0,7	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	230	235	263	331	354	7,0	0,2	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.844	1.877	2.004	2.057	2.077	1,0	1,2	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	160	140	137	124	120	-3,1	0,1	Low Voltage
Nordeste	22.677	22.370	22.330	21.951	21.118	-3,8	12,7	Northeast
A - Alta Tensão	22.130	20.904	21.918	21.541	20.740	-3,7	12,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	9.326	8.090	9.281	8.318	7.920	-4,8	4,8	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	407	415	394	414	427	3,1	0,3	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	7.051	7.352	6.934	7.359	7.204	-2,1	4,3	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	304	304	314	330	321	-2,9	0,2	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	5.043	4.743	4.994	5.119	4.869	-4,9	2,9	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	547	1.467	411	410	378	-7,9	0,2	Low Voltage

Tabela 3.25 Consumo industrial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Industrial consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	100,0	Brazil
Sudeste	88.020	88.828	92.229	89.421	87.797	-1,8	52,8	Southeast
A - Alta Tensão	85.662	86.487	89.350	86.710	85.873	-1	51,6	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	15.795	16.495	16.652	14.784	15.403	4,2	9,3	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	41.954	41.969	43.629	42.474	42.007	-1,1	25,3	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	559	420	493	461	478	3,6	0,3	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	565	569	646	633	646	2	0,4	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	26.785	27.024	27.925	28.354	27.336	-3,6	16,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	5	11	5	5	4	-25,7	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.358	2.341	2.879	2.710	1.924	-29	1,2	Low Voltage
Sul	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	19,7	South
A - Alta Tensão	29.442	30.849	31.379	31.824	31.405	-1,3	18,9	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	4.450	4.489	4.171	4.162	3.683	-11,5	2,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	5.460	5.798	6.214	6.234	6.090	-2,3	3,7	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	3.104	3.246	3.320	3.362	3.190	-5,1	1,9	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	3788,66	2514,2	2638,23	2708,2	3220,86	18,9	1,936	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	12.639	14.801	15.035	15.357	15.221	-0,9	9,2	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-7,7	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.467	1.409	1.406	1.440	1.395	-3,1	0,8	Low Voltage
Centro-Oeste	8.666	8.737	9.072	9.658	10.097	4,5	6,1	Midwest
A - Alta Tensão	8.342	8.420	8.752	9.338	9.794	4,9	5,9	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1.929	1.877	1.810	2.143	2.172	1,3	1,3	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	2.236	2.165	2.422	2.489	2.542	2,1	1,5	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	650	655	711	768	805	4,9	0,5	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	928	986	1.060	1.125	1.334	18,6	0,8	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.598	2.736	2.748	2.813	2.940	4,5	1,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	324	317	321	319	303	-5	0,2	Low Voltage

Tabela 3.26 Consumo comercial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Industrial consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	44.689	47.213	45.738	47.936	43.332	-9,6	52,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-100,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	2.279	2.268	2.427	2.459	2.488	1,2	3,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	860	841	890	1.041	834	-19,9	1,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.394	3.157	1.435	1.466	1.257	-14,3	1,5	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	39.076	39.930	40.052	42.023	37.951	-9,7	46,0	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.081	1.016	933	946	802	-15,2	1,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	43.184	41.080	42.893	44.139	39.189	-11,2	47,5	Low Voltage
Norte	4.909	4.909	4.903	5.126	4.953	-3,4	6,0	North
A - Alta Tensão	2.286	2.307	2.429	2.623	2.507	-4,4	3,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	88	52	64	98	109	11,7	0,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	30	28	30	34	36	7,4	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.061	2.226	2.335	2.491	2.361	-5,2	2,9	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	107	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.623	2.603	2.474	2.503	2.446	-2,3	3,0	Low Voltage
Nordeste	14.322	14.255	14.179	15.129	13.216	-12,6	16,0	Northeast
A - Alta Tensão	7.226	7.223	6.962	7.719	6.812	-11,8	8,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-100	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	605	568	596	722	521	-27,7	0,6	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	116	95	97	104	39	-62,4	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	6.505	6.560	6.268	6.893	6.251	-9,3	7,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	7.096	7.033	7.217	7.410	6.404	-13,6	7,8	Low Voltage

Tabela 3.26 Consumo comercial na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Industrial consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	100,0	Brazil
Sudeste	46.874	46.877	47.034	48.486	42.875	-11,6	52,0	Southeast
A - Alta Tensão	24.485	26.650	25.152	26.036	23.371	-10,2	28,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	1.934	1.887	2.070	2.121	2.106	-0,7	2,6	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	20	2	2	6	145	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	892	2.656	893	927	756	-18,4	0,9	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	21.027	21.387	21.558	22.366	19.997	-10,6	24,2	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	631	701	629	620	506	-18,4	0,6	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	22.389	20.227	21.882	22.450	19.504	-13,1	23,6	Low Voltage
Sul	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	17,5	South
A - Alta Tensão	7.336	7.549	7.645	7.905	7.276	-8	8,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	317	331	324	319	319	0,2	0,4	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	163	201	228	219	197	-10	0,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	164	154	155	163	182	12,2	0,2	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	6.631	6.806	6.896	7.158	6.545	-8,6	7,9	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	60	58	43	47	32	-32,3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	7.281	7.420	7.486	7.724	7.177	-7,1	8,7	Low Voltage
Centro-Oeste	7.151	7.282	7.383	7.705	7.025	-8,8	8,5	Midwest
A - Alta Tensão	3.355	3.484	3.550	3.653	3.367	-7,8	4,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	28	51	33	20	63	217,1	0,1	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	2	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	192	224	260	238	243	1,8	0,3	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.851	2.951	2.995	3.116	2.796	-10,3	3,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	282	258	261	279	264	-5,3	0,3	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	3.796	3.798	3.833	4.051	3.658	-9,7	4,4	Low Voltage

Tabela 3.27 Consumo rural na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Rural consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	11.994	12.332	12.931	12.591	13.615	8,1	44,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	1	0	-68,3	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	489	630	689	568	707	24,5	2,3	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	2.116	1.954	2.611	2.557	2.523	-1,3	8,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.925	2.283	2.146	2.157	2.360	9,4	7,6	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	6.408	7.464	7.485	7.308	8.025	9,8	26,0	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.056	0	0	0	0	0,0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	15.272	15.804	16.237	16.279	17.292	6,2	55,9	Low Voltage
Norte	937	1.007	1.023	1.038	1.149	10,7	3,7	North
A - Alta Tensão	144	153	151	165	190	14,9	0,6	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	69	76	75	82	91	11	0,3	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	74	77	75	83	99	18,8	0,3	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	793	854	872	873	960	9,9	3,1	Low Voltage
Nordeste	5.280	5.264	5.328	5.633	5.410	-4	17,5	Northeast
A - Alta Tensão	2.305	2.117	2.250	2.330	2.161	-7,3	7,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-100	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	303	210	294	269	267	-1	0,9	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	683	703	677	660	576	-12,7	1,9	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.319	1.204	1.279	1.401	1.318	-5,9	4,3	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.975	3.147	3.078	3.303	3.250	-1,6	10,5	Low Voltage

Tabela 3.27 Consumo rural na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Rural consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	100,0	Brazil
Sudeste	8.296	8.504	9.083	8.311	9.821	18,2	31,8	Southeast
A - Alta Tensão	2.801	3.069	3.372	3.081	3.807	23,6	12,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	131	198	244	105	237	125,7	0,8	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	114	80	441	447	546	22,1	1,8	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	74	152	184	178	208	17,1	0,7	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.427	2.640	2.503	2.351	2.815	19,8	9,1	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.056	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	5.494	5.435	5.711	5.230	6.015	15	19,5	Low Voltage
Sul	9.500	9.864	10.134	10.152	10.552	3,9	34,1	South
A - Alta Tensão	5.385	5.479	5.638	5.515	5.874	6,5	19,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	46,2	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	358	432	445	462	463	0,2	1,5	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1.563	1.596	1.690	1.737	1.707	-1,7	5,5	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	185	199	201	157	254	61,4	0,8	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.279	3.252	3.302	3.158	3.450	9,2	11,2	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	4.115	4.385	4.496	4.637	4.678	0,9	15,1	Low Voltage
Centro-Oeste	3.254	3.496	3.600	3.736	3.975	6,4	12,9	Midwest
A - Alta Tensão	1.359	1.513	1.520	1.500	1.584	5,6	5,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	6	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	137	69	186	104	3	-97	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	914	1.153	1.009	1.080	1.231	14	4,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	309	291	325	316	343	8,7	1,1	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.895	1.983	2.080	2.236	2.390	6,9	7,7	Low Voltage

Tabela 3.28 Consumo poder público na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Public sector consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	8.737	8.725	8.647	9.173	7.601	-17,1	59,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	5	200	88	57	150	160,4	1,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	233	164	290	404	372	-8,0	2,9	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	95	91	106	118	95	-18,8	0,7	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	89	29	34	39	28	-27,7	0,2	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	7.929	7.879	7.779	8.197	6.694	-18,3	52,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	386	363	350	357	261	-26,9	2,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	6.360	6.327	6.429	6.579	5.163	-21,5	40,5	Low Voltage
Norte	1.829	1.827	1.803	1.898	1.544	-18,6	12,1	North
A - Alta Tensão	1.150	1.144	1.126	1.214	993	-18,2	7,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	52	38	37	35	31	-12,1	0,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	6	7	6	7	6	-6,9	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.093	1.098	1.083	1.172	957	-18,4	7,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	679	683	677	685	551	-19,5	4,3	Low Voltage
Nordeste	3.494	3.691	3.655	3.808	3.100	-18,6	24,3	Northeast
A - Alta Tensão	1.926	2.124	2.027	2.157	1.773	-17,8	13,9	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	5	200	88	57	150	160,4	1,2	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	43	52	60	62	43	-31	0,3	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	3	2	3	3	3	-22,1	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.876	1.869	1.876	2.034	1.578	-22,4	12,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.568	1.567	1.628	1.651	1.327	-19,6	10,4	Low Voltage

Tabela 3.28 Consumo poder público na rede por região e tensão de fornecimento (GWh)

Public sector consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	100,0	Brazil
Sudeste	6.267	6.003	6.114	6.406	5.198	-18,9	40,7	Southeast
A - Alta Tensão	3.717	3.508	3.586	3.820	3.201	-16,2	25,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	233	164	290	403	371	-7,9	2,9	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	1	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	67	4	13	16	8	-52,3	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.299	3.229	3.172	3.289	2.749	-16,4	21,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	118	110	112	112	72	-35,7	0,6	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.549	2.495	2.528	2.587	1.998	-22,8	15,7	Low Voltage
Sul	1.844	1.847	1.847	1.875	1.485	-20,8	11,6	South
A - Alta Tensão	906	910	905	915	741	-19	5,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	1	1	-25	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	9	20	21	3,5	0,2	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	7	8	6	6	6	-10,9	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	892	895	883	882	710	-19,5	5,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	7	7	6	5	4	-26	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	938	937	943	960	744	-22,5	5,8	Low Voltage
Centro-Oeste	1.662	1.684	1.657	1.765	1.435	-18,6	11,2	Midwest
A - Alta Tensão	1.037	1.039	1.004	1.068	892	-16,4	7,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	7	7	6	7	7	-10,2	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	769	787	765	820	700	-14,6	5,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	261	245	233	240	185	-22,8	1,5	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	625	645	653	697	543	-22,1	4,3	Low Voltage

Tabela 3.29 Consumo iluminação pública na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)

Public lighting consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	100,0	Brazil
B - Baixa Tensão	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	100,0	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	12.272	12.690	14.048	13.993	13.817	-1,3	89,4	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	2.762	2.752	1.642	1.857	1.646	-11,3	10,6	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	1	1	0	0	0	-100,0	0,0	IP level above the standard
Norte	1.075	1.036	1.078	1.081	1.089	0,7	7,0	North
B - Baixa Tensão	1.075	1.036	1.078	1.081	1.089	0,7	7,0	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	975	937	991	838	849	1,3	5,5	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	100	98	88	244	240	-1,3	1,6	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	1	1	0	0	0	-100,0	0,0	IP level above the standard
Nordeste	3.476	3.727	3.706	3.877	3.932	1,4	25,4	Northeast
B - Baixa Tensão	3.476	3.727	3.706	3.877	3.932	1,4	25,4	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	3.239	3.485	3.651	3.617	3.914	8,2	25,3	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	237	242	54	260	18	-93,0	0,1	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard
Sudeste	6.351	6.407	6.555	6.569	6.223	-5,3	40,2	Southeast
B - Baixa Tensão	6.351	6.407	6.555	6.569	6.223	-5,3	40,2	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	5.443	5.543	5.717	5.884	5.483	-6,8	35,5	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	908	864	838	685	740	8	4,8	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard
Sul	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	16,4	South
B - Baixa Tensão	2.446	2.518	2.575	2.606	2.541	-2,5	16,4	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	1.603	1.659	1.922	1.947	1.899	-2,5	12,3	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	844	860	653	658	641	-2,6	4,1	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard
Centro-Oeste	1.686	1.755	1.777	1.716	1.678	-2,2	10,9	Midwest
B - Baixa Tensão	1.686	1.755	1.777	1.716	1.678	-2,2	10,9	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	1.012	1.066	1.768	1.707	1.672	-2	10,8	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	674	689	9	10	6	-36,3	0,0	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard

Tabela 3.30 Consumo serviço público na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)

Public service consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	13.022	13.181	13.691	13.763	14.014	1,8	85,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	96	98	101	98	95	-2,6	0,6	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	3.666	3.695	3.964	3.708	3.912	5,5	23,9	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	834	890	962	998	1.001	0,3	6,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	404	403	373	417	425	1,8	2,6	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	8.021	8.094	8.290	8.541	8.582	0,5	52,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1	1	1	1	0	-81,7	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.947	2.014	2.087	2.195	2.331	6,2	14,3	Low Voltage
Norte	629	681	689	702	739	5,1	4,5	North
A - Alta Tensão	507	554	556	568	596	4,9	3,6	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	127	170	174	175	180	3	1,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	21	20	20	21	23	5,9	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	359	363	362	372	394	5,8	2,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	122	127	133	134	142	6,1	0,9	Low Voltage
Nordeste	3.124	3.155	3.345	3.506	3.534	0,8	21,6	Northeast
A - Alta Tensão	2.550	2.568	2.719	2.837	2.823	-0,5	17,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	96	98	101	98	95	-2,6	0,6	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	568	580	642	673	664	-1,3	4,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	76	76	87	118	119	0,6	0,7	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.810	1.814	1.889	1.948	1.944	-0,2	11,9	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	574	587	627	669	711	6,2	4,4	Low Voltage

Tabela 3.30 Consumo serviço público na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)

Public service consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	100,0	Brazil
Sudeste	8.310	8.455	8.780	8.707	9.011	3,5	55,1	Southeast
A - Alta Tensão	7.502	7.602	7.924	7.804	8.041	3	49,2	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	3.475	3.535	3.808	3.528	3.733	5,8	22,8	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	76	77	80	89	91	2,4	0,6	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	99	100	98	101	102	0,9	0,6	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.852	3.889	3.937	4.086	4.115	0,7	25,2	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1	1	1	1	0	-84,5	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	807	853	856	903	970	7,4	5,9	Low Voltage
Sul	1.774	1.809	1.853	1.886	1.883	-0,2	11,5	South
A - Alta Tensão	1.495	1.519	1.549	1.573	1.559	-0,9	9,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	10	11	13	12	6	-50,5	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	48	47	48	45	48	6,9	0,3	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	134	135	100	104	102	-2	0,6	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.302	1.327	1.387	1.412	1.403	-0,6	8,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	279	289	304	313	324	3,3	2,0	Low Voltage
Centro-Oeste	1.133	1.096	1.111	1.156	1.179	2	7,2	Midwest
A - Alta Tensão	968	938	944	980	995	1,6	6,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	181	149	143	168	173	2,7	1,1	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	14	16	18	16	18	9,7	0,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	74	71	67	73	80	9,1	0,5	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	699	701	715	723	725	0,3	4,4	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	165	158	167	176	183	4,5	1,1	Low Voltage

Tabela 3.31 Consumo próprio na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)

Own use consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	1.098	1.663	1.616	1.579	1.520	-3,7	48,4	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	541	403	364	371	331	-10,9	10,5	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	173	848	828	795	806	1,4	25,7	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	3	2	2	-7,8	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	371	401	410	400	371	-7,2	11,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	12	11	12	11	10	-7,2	0,3	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.257	1.613	1.622	1.678	1.618	-3,6	51,6	Low Voltage
Norte	368	350	359	358	337	-5,9	10,7	North
A - Alta Tensão	242	264	270	268	254	-5,2	8,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	242	264	270	268	254	-5,2	8,1	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	126	86	90	90	83	-7,9	2,6	Low Voltage
Nordeste	218	210	207	220	244	10,9	7,8	Northeast
A - Alta Tensão	30	29	29	30	26	-14	0,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	30	29	29	30	26	-14	0,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	189	180	178	190	218	14,8	7,0	Low Voltage

Tabela 3.31 Consumo próprio na rede por região, tensão de fornecimento (GWh)

Own use consumption by region and supply voltage (GWh)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	100,0	Brazil
Sudeste	2.100	2.186	2.183	2.185	2.113	-3,3	67,3	Southeast
A - Alta Tensão	234	916	905	873	878	0,6	28,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	159	833	820	795	806	1,4	25,7	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	64	72	73	66	61	-7,7	2,0	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	12	11	12	11	10	-7,2	0,3	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.866	1.269	1.278	1.312	1.235	-5,9	39,3	Low Voltage
Sul	621	486	435	442	393	-11,1	12,5	South
A - Alta Tensão	583	444	398	396	352	-11,3	11,2	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	541	403	364	371	331	-10,9	10,5	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	14	16	9	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	27	26	25	25	21	-16,8	0,7	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	38	41	38	46	41	-9,6	1,3	Low Voltage
Centro-Oeste	47	46	53	53	52	-2,1	1,6	Midwest
A - Alta Tensão	9	9	15	13	11	-10,7	0,4	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	3	2	2	-9,6	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	9	9	12	11	10	-10,9	0,3	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	38	37	38	40	40	0,7	1,3	Low Voltage



NÚMERO DE CONSUMIDORES CONSUMERS

Nº de consumidores em dezembro de cada ano: Total (mil) ; Cativos(mil) e livres (unidade)

Região geográfica

Subsistema Elétrico

Classe

Subsistema, região geográfica e UF

Nº de consumidores das Classes, por subsistema, região geográfica e UF, em dezembro de cada ano (unidade)

Residenciais

Indústriais

Comerciais

Rurais

Poder Público

Iluminação Pública

Serviço Público

Consumo Próprio



Tabela 3.32 Consumidores por região geográfica, dezembro de cada ano (unidade)

Consumers by geographic region, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
Norte	5.174.062	5.408.476	5.509.010	5.612.556	5.798.174	3,3	6,7	North
Nordeste	21.424.617	21.835.305	22.147.838	22.673.809	23.058.660	1,7	26,6	Northeast
Sudeste	35.712.902	36.510.772	36.943.470	37.238.250	37.920.312	1,8	43,8	Southeast
Sul	12.029.580	12.299.366	12.539.190	12.838.080	12.994.382	1,2	15,0	South
Centro-Oeste	6.282.450	6.410.248	6.542.243	6.708.593	6.893.508	2,8	8,0	Midwest

Tabela 3.33 Consumidores por subsistema elétrico, dezembro de cada ano (unidade)

Consumers by electric subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	815.795	825.494	846.497	824.914	844.732	2,4	1,0	Isolated Systems
Norte	5.989.334	6.260.576	6.386.389	6.566.419	6.666.033	1,5	7,7	North
Nordeste	19.064.866	19.400.770	19.655.133	20.123.998	20.462.544	1,7	23,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	42.724.036	43.677.961	44.254.542	44.717.877	45.697.345	2,2	52,7	Southeast/ Midwest
Sul	12.029.580	12.299.366	12.539.190	12.838.080	12.994.382	1,2	15,0	South

Tabela 3.34 Consumidores por classe, dezembro de cada ano (unidade)

Consumers by end-use sector, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
Residencial	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	86,3	Residential
Industrial	535.831	528.452	518.549	472.389	469.476	-0,6	0,5	Industrial
Comercial	5.689.355	5.753.618	5.784.727	5.895.202	5.852.806	-0,7	6,8	Commercial
Rural	4.365.244	4.498.652	4.520.107	4.527.620	4.714.790	4,1	5,4	Rural
Poder Público	559.670	573.444	571.815	574.386	598.965	4,3	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	0,1	Public Lighting
Serviço Público	91.359	95.479	99.076	106.326	113.590	6,8	0,1	Public Service
Consumo Próprio	9.035	9.253	9.127	9.571	9.579	0,1	0,0	Own Use

Tabela 3.35 Consumidores cativos por região geográfica, dez. de cada ano (unidade)

Regulated market consumers by geographic region, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Brazil
Norte	5.173.843	5.408.092	5.508.554	5.611.983	5.797.415	3,3	6,7	North
Nordeste	21.423.886	21.834.323	22.146.697	22.672.234	23.056.255	1,7	26,6	Northeast
Sudeste	35.708.533	36.504.466	36.936.185	37.229.276	37.908.640	1,8	43,8	Southeast
Sul	12.027.498	12.296.549	12.535.968	12.834.020	12.989.207	1,2	15,0	South
Centro-Oeste	6.282.052	6.409.628	6.541.516	6.707.696	6.892.249	2,8	8,0	Midwest

Tabela 3.36 Consumidores cativos por subsistema elétrico, dez. de cada ano (unidade)

Regulated market consumers by electric subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	815.795	825.493	846.496	824.913	844.731	2,4	1,0	Isolated Systems
Norte	5.989.106	6.260.164	6.385.891	6.565.780	6.665.180	1,5	7,7	North
Nordeste	19.064.178	19.399.864	19.654.091	20.122.552	20.460.323	1,7	23,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	42.719.235	43.670.988	44.246.474	44.707.944	45.684.325	2,2	52,7	Southeast / Midwest
Sul	12.027.498	12.296.549	12.535.968	12.834.020	12.989.207	1,2	15,0	South

Tabela 3.37 Consumidores cativos por classe, dez. de cada ano (unidade)

Regulated market consumers by end-use sector, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Brazil
Residencial	69.277.400	70.906.512	72.081.459	73.380.395	74.808.188	1,9	86,3	Residential
Industrial	531.455	522.816	512.285	464.858	460.521	-0,9	0,5	Industrial
Comercial	5.686.080	5.748.368	5.778.443	5.887.017	5.841.134	-0,8	6,7	Commercial
Rural	4.365.182	4.498.567	4.519.975	4.527.447	4.714.560	4,1	5,4	Rural
Poder Público	559.668	573.442	571.803	574.372	598.949	4,3	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	0,1	Public Lighting
Serviço Público	91.275	95.344	98.939	106.152	113.198	6,6	0,1	Public Service
Consumo Próprio	9.035	9.253	9.126	9.570	9.578	0,1	0,0	Own Use

Tabela 3.38 Consumidores livres por região geográfica, dez. de cada ano (unidade)

Non-regulated market consumers by geographic region, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Brazil
Norte	219	384	456	573	759	32,5	3,6	North
Nordeste	731	982	1.141	1.575	2.405	52,7	11,3	Northeast
Sudeste	4.369	6.306	7.285	8.974	11.672	30,1	54,9	Southeast
Sul	2.082	2.817	3.222	4.060	5.175	27,5	24,3	South
Centro-Oeste	398	620	727	897	1.259	40,4	5,9	Midwest

Tabela 3.39 Consumidores livres por subsistema elétrico, dez. de cada ano (unidade)

Non-regulated market consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Brazil
Sistemas Isolados	-	1	1	1	1	0,0	0,0	Isolated Systems
Norte	228	412	498	639	853	33,5	4,0	North
Nordeste	688	906	1.042	1.446	2.221	53,6	10,4	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	4.801	6.973	8.068	9.933	13.020	31,1	61,2	Southeast/Midwest
Sul	2.082	2.817	3.222	4.060	5.175	27,5	24,3	South

Tabela 3.40 Consumidores livres por classe, dez. de cada ano (unidade)

Non-regulated market consumers by end-use sector, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Brazil
Residencial	-	1	1	1	4	300,0	0,0	Residential
Industrial	4.376	5.636	6.264	7.531	8.955	18,9	42,1	Industrial
Comercial	3.275	5.250	6.284	8.185	11.672	42,6	54,9	Commercial
Rural	62	85	132	173	230	32,9	1,1	Rural
Poder Público	2	2	12	14	16	14,3	0,1	Public sector
Iluminação Pública	-	-	-	-	-	0	0,0	Public lighting
Serviço Público	84	135	137	174	392	125,3	1,8	Public service
Consumo Próprio	-	-	1	1	1	0	0,0	Own use

Tabela 3.41 Consumidores por subsistema, região e UF, dez. de cada ano (unidade)

Consumers by subsystem, region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
Subsistemas Elétricos	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	815.795	825.494	846.497	824.914	844.732	2,4	1,0	Isolated Systems
Norte	5.989.334	6.260.576	6.386.389	6.566.419	6.666.033	1,5	7,7	North
Nordeste	19.064.866	19.400.770	19.655.133	20.123.998	20.462.544	1,7	23,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	42.724.036	43.677.961	44.254.542	44.717.877	45.697.345	2,2	52,7	Southeast / Midwest
Sul	12.029.580	12.299.366	12.539.190	12.838.080	12.994.382	1,2	15,0	South
Regiões geográficas	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Geographic regions
Norte	5.174.062	5.408.476	5.509.010	5.612.556	5.798.174	3,3	6,7	North
Rondônia	609.099	632.975	642.033	645.173	736.437	14,1	0,9	Rondônia
Acre	254.216	263.125	266.964	264.456	278.603	5,3	0,3	Acre
Amazonas	945.231	976.874	1.001.550	1.020.088	1.045.536	2,5	1,2	Amazonas
Roraima	155.846	161.714	163.214	165.715	177.697	7,2	0,2	Roraima
Pará	2.443.463	2.596.163	2.643.790	2.710.597	2.733.140	0,8	3,2	Pará
Amapá	200.066	203.747	204.965	206.897	208.613	0,8	0,2	Amapá
Tocantins	566.141	573.878	586.494	599.630	618.148	3,1	0,7	Tocantins
Nordeste	21.424.617	21.835.305	22.147.838	22.673.809	23.058.660	1,7	26,6	Northeast
Maranhão	2.358.810	2.433.577	2.491.732	2.548.782	2.595.105	1,8	3,0	Maranhão
Piauí	1.227.344	1.266.485	1.266.722	1.300.895	1.328.482	2,1	1,5	Piauí
Ceará	3.416.986	3.477.473	3.531.583	3.728.764	3.808.096	2,1	4,4	Ceará
Rio Grande do Norte	1.386.906	1.419.720	1.449.826	1.476.198	1.494.596	1,2	1,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.587.330	1.614.340	1.636.897	1.658.252	1.707.481	3,0	2,0	Paraíba
Pernambuco	3.601.860	3.656.814	3.693.663	3.757.220	3.795.855	1,0	4,4	Pernambuco
Alagoas	1.118.372	1.158.679	1.159.333	1.159.393	1.162.055	0,2	1,3	Alagoas
Sergipe	871.557	888.380	904.987	918.843	941.430	2,5	1,1	Sergipe
Bahia	5.855.452	5.919.837	6.013.095	6.125.462	6.225.560	1,6	7,2	Bahia
Sudeste	35.712.902	36.510.772	36.943.470	37.238.250	37.920.312	1,8	43,8	Southeast
São Paulo	18.215.874	18.577.400	19.006.136	19.462.416	19.647.258	0,9	22,7	São Paulo
Minas Gerais	8.852.395	8.955.490	9.028.254	9.185.702	9.349.615	1,8	10,8	Minas Gerais
Espírito Santo	1.619.687	1.647.912	1.676.145	1.702.517	1.736.865	2,0	2,0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	7.024.946	7.329.970	7.232.935	6.887.615	7.186.574	4,3	8,3	Rio de Janeiro

Sul	12.029.580	12.299.366	12.539.190	12.838.080	12.994.382	1,2	15,0	South
Paraná	4.615.594	4.699.806	4.780.151	4.863.785	4.989.033	2,6	5,8	Paraná
Santa Catarina	2.877.097	2.945.836	3.024.564	3.098.702	3.185.994	2,8	3,7	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	4.536.889	4.653.724	4.734.475	4.875.593	4.819.355	-1,2	5,6	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	6.282.450	6.410.248	6.542.243	6.708.593	6.893.508	2,8	8,0	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.058.913	1.085.345	1.089.142	1.111.768	1.140.448	2,6	1,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.328.281	1.365.862	1.404.405	1.457.950	1.507.933	3,4	1,7	Mato Grosso
Goiás	2.859.289	2.902.193	2.967.666	3.052.673	3.152.474	3,3	3,6	Goiás
Distrito Federal	1.035.967	1.056.848	1.081.030	1.086.202	1.092.653	0,6	1,3	Distrito Federal

Participação das UF's nas respectivas regiões
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.42 Consumidores cativos por subsistema, região e UF, dez. de cada ano (unidade)

Regulated market consumers by subsystem, region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Brazil
Subsistemas Elétricos	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	815.795	825.493	846.496	824.913	844.731	2,4	1,0	Isolated Systems
Norte	5.989.106	6.260.164	6.385.891	6.565.780	6.665.180	1,5	7,7	North
Nordeste	19.064.178	19.399.864	19.654.091	20.122.552	20.460.323	1,7	23,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	42.719.235	43.670.988	44.246.474	44.707.944	45.684.325	2,2	52,7	Southeast/Midwest
Sul	12.027.498	12.296.549	12.535.968	12.834.020	12.989.207	1,2	15,0	South
Regiões geográficas	80.615.812	82.453.058	83.668.920	85.055.209	86.643.766	1,9	100,0	Geographic regions
Norte	5.173.843	5.408.092	5.508.554	5.611.983	5.797.415	3,3	6,7	North
Rondônia	609.081	632.946	641.996	645.132	736.377	14,1	0,9	Rondônia
Acre	254.200	263.106	266.945	264.435	278.574	5,3	0,3	Acre
Amazonas	945.179	976.734	1.001.390	1.019.911	1.045.319	2,5	1,2	Amazonas
Roraima	155.846	161.714	163.214	165.715	177.697	7,2	0,2	Roraima
Pará	2.443.345	2.595.988	2.643.584	2.710.307	2.732.771	0,8	3,2	Pará
Amapá	200.066	203.747	204.965	206.897	208.613	0,8	0,2	Amapá
Tocantins	566.126	573.857	586.460	599.586	618.064	3,1	0,7	Tocantins
Nordeste	21.423.886	21.834.323	22.146.697	22.672.234	23.056.255	1,7	26,6	Northeast
Maranhão	2.358.767	2.433.501	2.491.633	2.548.653	2.594.921	1,8	3,0	Maranhão
Piauí	1.227.335	1.266.471	1.266.707	1.300.873	1.328.386	2,1	1,5	Piauí
Ceará	3.416.833	3.477.250	3.531.342	3.728.375	3.807.617	2,1	4,4	Ceará
Rio Grande do Norte	1.386.854	1.419.661	1.449.759	1.476.110	1.494.438	1,2	1,7	Rio Grande do Norte

Paraíba	1.587.285	1.614.279	1.636.828	1.658.167	1.707.352	3,0	2,0	Paraíba
Pernambuco	3.601.674	3.656.590	3.693.423	3.756.893	3.795.356	1,0	4,4	Pernambuco
Alagoas	1.118.358	1.158.652	1.159.297	1.159.325	1.161.916	0,2	1,3	Alagoas
Sergipe	871.516	888.332	904.928	918.764	941.320	2,5	1,1	Sergipe
Bahia	5.855.264	5.919.587	6.012.780	6.125.074	6.224.949	1,6	7,2	Bahia
Sudeste	35.708.533	36.504.466	36.936.185	37.229.276	37.908.640	1,8	43,8	Southeast
São Paulo	18.212.897	18.573.347	19.001.588	19.456.963	19.640.116	0,9	22,7	São Paulo
Minas Gerais	8.851.603	8.954.385	9.026.996	9.184.116	9.347.558	1,8	10,8	Minas Gerais
Espírito Santo	1.619.474	1.647.648	1.675.810	1.702.100	1.736.322	2,0	2,0	Espírito Santo
Rio de Janeiro	7.024.559	7.329.086	7.231.791	6.886.097	7.184.644	4,3	8,3	Rio de Janeiro
Sul	12.027.498	12.296.549	12.535.968	12.834.020	12.989.207	1,2	15,0	South
Paraná	4.614.941	4.698.781	4.778.954	4.862.277	4.987.081	2,6	5,8	Paraná
Santa Catarina	2.876.384	2.944.968	3.023.605	3.097.542	3.184.617	2,8	3,7	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	4.536.173	4.652.800	4.733.409	4.874.201	4.817.509	-1,2	5,6	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	6.282.052	6.409.628	6.541.516	6.707.696	6.892.249	2,8	8,0	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.058.806	1.085.189	1.088.962	1.111.556	1.140.184	2,6	1,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.328.112	1.365.661	1.404.194	1.457.713	1.507.605	3,4	1,7	Mato Grosso
Goiás	2.859.183	2.902.002	2.967.437	3.052.368	3.152.010	3,3	3,6	Goiás
Distrito Federal	1.035.951	1.056.776	1.080.923	1.086.059	1.092.450	0,6	1,3	Distrito Federal

Participação das UF's nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.43 Consumidores livres por subsistema, região e UF, dez. de cada ano (unidade)

Non-regulated market consumers by subsystem, region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Brazil
Subsistemas Elétricos	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	-	1	1	1	1	0	0,0	Isolated Systems
Norte	228	412	498	639	853	33,5	4,0	North
Nordeste	688	906	1.042	1.446	2.221	53,6	10,4	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	4.801	6.973	8.068	9.933	13.020	31,1	61,2	Southeast/Midwest
Sul	2.082	2.817	3.222	4.060	5.175	27,5	24,3	South
Regiões geográficas	7.799	11.109	12.831	16.079	21.270	32,3	100,0	Geographic regions
Norte	219	384	456	573	759	32,5	3,6	North
Rondônia	18	29	37	41	60	46,3	0,3	Rondônia
Acre	16	19	19	21	29	38,1	0,1	Acre
Amazonas	52	140	160	177	217	22,6	1,0	Amazonas

Roraima	-	-	-	-	-	0	0,0	Roraima
Pará	118	175	206	290	369	27,2	1,7	Pará
Amapá	-	-	-	-	-	0	0,0	Amapá
Tocantins	15	21	34	44	84	90,9	0,4	Tocantins
Nordeste	731	982	1.141	1.575	2.405	52,7	11,3	Northeast
Maranhão	43	76	99	129	184	42,6	0,9	Maranhão
Piauí	9	14	15	22	96	336,4	0,5	Piauí
Ceará	153	223	241	389	479	23,1	2,3	Ceará
Rio Grande do Norte	52	59	67	88	158	79,5	0,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	45	61	69	85	129	51,8	0,6	Paraíba
Pernambuco	186	224	240	327	499	52,6	2,3	Pernambuco
Alagoas	14	27	36	68	139	104,4	0,7	Alagoas
Sergipe	41	48	59	79	110	39,2	0,5	Sergipe
Bahia	188	250	315	388	611	57,5	2,9	Bahia
Sudeste	4.369	6.306	7.285	8.974	11.672	30,1	54,9	Southeast
São Paulo	2.977	4.053	4.548	5.453	7.142	31	33,6	São Paulo
Minas Gerais	792	1.105	1.258	1.586	2.057	29,7	9,7	Minas Gerais
Espírito Santo	213	264	335	417	543	30,2	2,6	Espírito Santo
Rio de Janeiro	387	884	1.144	1.518	1.930	27,1	9,1	Rio de Janeiro
Sul	2.082	2.817	3.222	4.060	5.175	27,5	24,3	South
Paraná	653	1.025	1.197	1.508	1.952	29,4	9,2	Paraná
Santa Catarina	713	868	959	1.160	1.377	18,7	6,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	716	924	1.066	1.392	1.846	32,6	8,7	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	398	620	727	897	1.259	40,4	5,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	107	156	180	212	264	24,5	1,2	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	169	201	211	237	328	38,4	1,5	Mato Grosso
Goiás	106	191	229	305	464	52,1	2,2	Goiás
Distrito Federal	16	72	107	143	203	42	1,0	Distrito Federal

Participação das UF's nas respectivas regiões
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.44 Consumidores residenciais por subsistema, dez. de cada ano (unidade)

Residential consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas elétricos	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	643.558	652.454	669.363	651.643	675.429	3,7	0,9	Isolated Systems
Norte	5.225.773	5.473.597	5.606.606	5.741.664	5.839.195	1,7	7,8	North
Nordeste	16.376.945	16.685.601	16.955.269	17.331.236	17.619.466	1,7	23,6	Northeast
Sudeste/C.Oeste	37.284.960	38.092.756	38.624.716	39.152.902	40.028.618	2,2	53,5	Southeast/Midwest
Sul	9.746.164	10.002.105	10.225.506	10.502.951	10.645.484	1,4	14,2	South

Tabela 3.44 Consumidores residenciais por região e UF, dez. de cada ano (unidade)

Residential consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	100,0	Brazil
Norte	4.312.124	4.518.269	4.612.369	4.699.408	4.868.068	3,6	6,5	North
Rondônia	439.160	458.222	463.977	466.685	530.411	13,7	0,7	Rondônia
Acre	201.728	208.733	211.790	212.010	225.720	6,5	0,3	Acre
Amazonas	813.576	843.242	866.661	883.561	906.760	2,6	1,2	Amazonas
Roraima	124.680	129.656	130.244	132.113	143.213	8,4	0,2	Roraima
Pará	2.096.076	2.226.751	2.271.725	2.323.588	2.360.979	1,6	3,2	Pará
Amapá	177.310	180.918	182.254	183.418	185.066	0,9	0,2	Amapá
Tocantins	459.594	470.747	485.718	498.033	515.919	3,6	0,7	Tocantins
Nordeste	18.482.446	18.864.463	19.198.428	19.608.843	19.929.088	1,6	26,6	Northeast
Maranhão	2.104.930	2.178.275	2.242.555	2.276.955	2.308.962	1,4	3,1	Maranhão
Piauí	1.079.035	1.114.076	1.114.210	1.114.558	1.099.861	-1,3	1,5	Piauí
Ceará	2.630.687	2.693.590	2.788.825	2.935.298	2.994.418	2,0	4,0	Ceará
Rio Grande do Norte	1.207.972	1.236.063	1.262.906	1.297.376	1.307.685	0,8	1,7	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.311.074	1.334.764	1.354.210	1.372.335	1.418.189	3,3	1,9	Paraíba
Pernambuco	3.172.284	3.227.078	3.266.551	3.330.803	3.393.784	1,9	4,5	Pernambuco
Alagoas	1.028.041	1.065.789	1.065.986	1.052.601	1.049.793	-0,3	1,4	Alagoas
Sergipe	784.415	799.809	814.678	826.643	848.690	2,7	1,1	Sergipe
Bahia	5.164.008	5.215.019	5.288.507	5.402.274	5.507.706	2,0	7,4	Bahia
Sudeste	31.513.565	32.179.790	32.583.723	32.957.392	33.584.322	1,9	44,9	Southeast
São Paulo	16.594.746	16.953.937	17.384.160	17.832.649	18.019.714	1,0	24,1	São Paulo
Minas Gerais	7.145.628	7.230.122	7.292.962	7.454.286	7.621.165	2,2	10,2	Minas Gerais
Espírito Santo	1.248.911	1.268.307	1.289.688	1.310.465	1.342.347	2,4	1,8	Espírito Santo
Rio de Janeiro	6.524.280	6.727.424	6.616.913	6.359.992	6.601.096	3,8	8,8	Rio de Janeiro
Sul	9.746.164	10.002.105	10.225.506	10.502.951	10.645.484	1,4	14,2	South
Paraná	3.714.348	3.801.253	3.876.539	3.952.776	4.076.516	3,1	5,4	Paraná
Santa Catarina	2.246.917	2.305.937	2.371.166	2.435.214	2.506.042	2,9	3,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	3.784.899	3.894.915	3.977.801	4.114.961	4.062.926	-1,3	5,4	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	5.223.101	5.341.886	5.461.434	5.611.802	5.781.230	3,0	7,7	Midwest
Mato Grosso do Sul	859.806	883.454	888.842	911.472	939.888	3,1	1,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.030.981	1.063.251	1.093.130	1.135.097	1.177.135	3,7	1,6	Mato Grosso
Goiás	2.423.618	2.467.839	2.532.498	2.613.056	2.704.954	3,5	3,6	Goiás
Distrito Federal	908.696	927.342	946.964	952.177	959.253	0,7	1,3	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões
 Participação das regiões no total da classe

Tabela 3.45 Consumidores industriais por subsistema, dez. de cada ano

Industrial consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	535.831	528.452	518.549	472.389	469.476	-0,6	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	2.128	2.060	1.970	1.829	1.775	-3,0	0,4	Isolated Systems
Norte	16.783	15.923	15.370	15.018	14.516	-3,3	3,1	North
Nordeste	41.936	40.473	37.437	36.810	35.541	-3,4	7,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	253.837	253.523	246.568	200.083	196.096	-2,0	41,8	Southeast/Midwest
Sul	221.147	216.473	217.204	218.649	221.548	1,3	47,2	South

Tabela 3.45 Consumidores industriais por região e UF, dez. de cada ano

Industrial consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	535.831	528.452	518.549	472.389	469.476	-0,6	100,0	Brazil
Norte	12.569	11.818	11.435	10.823	10.817	-0,1	2,3	North
Rondônia	1.832	1.700	1.629	1.531	1.686	10,1	0,4	Rondônia
Acre	677	650	572	271	270	-0,4	0,1	Acre
Amazonas	3.012	2.834	2.720	2.704	2.642	-2,3	0,6	Amazonas
Roraima	467	470	420	407	388	-4,7	0,1	Roraima
Pará	4.277	3.997	4.081	4.030	3.956	-1,8	0,8	Pará
Amapá	407	404	370	348	346	-0,6	0,1	Amapá
Tocantins	1.897	1.763	1.643	1.532	1.529	-0,2	0,3	Tocantins
Nordeste	50.347	48.597	45.172	44.358	42.713	-3,7	9,1	Northeast
Maranhão	8.408	8.121	7.732	7.545	7.169	-5,0	1,5	Maranhão
Piauí	3.415	3.131	2.890	2.882	2.455	-14,8	0,5	Piauí
Ceará	5.949	5.971	5.254	5.814	5.645	-2,9	1,2	Ceará
Rio Grande do Norte	1.462	1.460	1.457	1.290	1.383	7,2	0,3	Rio Grande do Norte
Paraíba	4.738	4.595	4.515	4.421	4.510	2,0	1,0	Paraíba
Pernambuco	5.423	5.199	4.958	4.962	4.733	-4,6	1,0	Pernambuco
Alagoas	2.609	2.350	2.335	2.192	2.088	-4,7	0,4	Alagoas
Sergipe	2.967	2.854	1.506	1.258	1.122	-10,8	0,2	Sergipe
Bahia	15.376	14.916	14.525	13.994	13.608	-2,8	2,9	Bahia
Sudeste	210.650	212.144	206.742	161.860	157.873	-2,5	33,6	Southeast
São Paulo	105.912	104.681	102.117	100.849	97.897	-2,9	20,9	São Paulo
Minas Gerais	79.487	78.880	77.172	34.715	34.546	-0,5	7,4	Minas Gerais
Espírito Santo	13.519	13.273	12.580	12.365	11.964	-3,2	2,5	Espírito Santo
Rio de Janeiro	11.732	15.310	14.873	13.931	13.466	-3,3	2,9	Rio de Janeiro
Sul	221.147	216.473	217.204	218.649	221.548	1,3	47,2	South
Paraná	83.670	78.015	74.825	73.814	72.719	-1,5	15,5	Paraná
Santa Catarina	103.087	104.418	108.523	111.921	119.134	6,4	25,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	34.390	34.040	33.856	32.914	29.695	-9,8	6,3	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	41.118	39.420	37.996	36.699	36.525	-0,5	7,8	Midwest
Mato Grosso do Sul	8.742	8.751	8.197	7.717	7.707	-0,1	1,6	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	20.763	19.526	19.005	18.513	18.473	-0,2	3,9	Mato Grosso
Goiás	10.004	9.588	9.344	9.064	8.958	-1,2	1,9	Goiás
Distrito Federal	1.609	1.555	1.450	1.405	1.387	-1,3	0,3	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.46 Consumidores comerciais por subsistema, dez. de cada ano

Commercial consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	5.689.355	5.753.618	5.784.727	5.895.202	5.852.806	-0,7	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	58.965	58.711	59.175	56.948	56.158	-1,4	1,0	Isolated Systems
Norte	421.793	426.711	414.095	411.028	398.176	-3,1	6,8	North
Nordeste	1.190.382	1.205.935	1.215.406	1.266.202	1.219.839	-3,7	20,8	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	3.023.352	3.048.985	3.068.777	3.115.015	3.120.345	0,2	53,3	Southeast/Midwest
Sul	994.863	1.013.276	1.027.274	1.046.009	1.058.288	1,2	18,1	South

Tabela 3.46 Consumidores comerciais por região e UF, dez. de cada ano

Commercial consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	5.689.355	5.753.618	5.784.727	5.895.202	5.852.806	-0,7	100,0	Brazil
Norte	377.883	382.846	380.435	381.555	380.193	-0,4	6,5	North
Rondônia	39.852	40.470	42.535	43.825	47.259	7,8	0,8	Rondônia
Acre	20.750	21.462	22.640	21.880	22.200	1,5	0,4	Acre
Amazonas	74.915	76.271	76.969	78.634	80.400	2,2	1,4	Amazonas
Roraima	12.054	12.374	12.397	12.409	12.436	0,2	0,2	Roraima
Pará	176.358	180.343	175.271	173.483	166.229	-4,2	2,8	Pará
Amapá	18.006	17.904	17.839	18.436	18.471	0,2	0,3	Amapá
Tocantins	35.948	34.022	32.784	32.888	33.198	0,9	0,6	Tocantins
Nordeste	1.345.393	1.361.826	1.364.311	1.409.254	1.355.198	-3,8	23,2	Northeast
Maranhão	154.754	155.636	148.648	142.788	135.107	-5,4	2,3	Maranhão
Piauí	90.984	93.127	93.128	94.854	86.760	-8,5	1,5	Piauí
Ceará	174.418	175.254	166.780	176.696	168.232	-4,8	2,9	Ceará
Rio Grande do Norte	92.290	96.205	100.224	103.142	103.581	0,4	1,8	Rio Grande do Norte
Paraíba	108.162	108.466	108.963	109.677	111.212	1,4	1,9	Paraíba
Pernambuco	231.298	230.271	227.874	232.632	221.151	-4,9	3,8	Pernambuco
Alagoas	64.840	67.240	67.287	68.056	66.033	-3,0	1,1	Alagoas
Sergipe	51.156	51.382	53.273	54.063	53.917	-0,3	0,9	Sergipe
Bahia	377.491	384.245	398.134	427.346	409.205	-4,2	7,0	Bahia
Sudeste	2.466.454	2.489.309	2.506.923	2.551.163	2.553.137	0,1	43,6	Southeast
São Paulo	1.116.948	1.117.386	1.116.499	1.130.843	1.125.725	-0,5	19,2	São Paulo
Minas Gerais	762.823	764.779	766.848	818.134	823.853	0,7	14,1	Minas Gerais
Espírito Santo	130.560	132.783	133.726	137.252	138.856	1,2	2,4	Espírito Santo
Rio de Janeiro	456.123	474.361	489.850	464.934	464.703	0,0	7,9	Rio de Janeiro
Sul	994.863	1.013.276	1.027.274	1.046.009	1.058.288	1,2	18,1	South
Paraná	391.850	399.869	410.496	417.352	423.711	1,5	7,2	Paraná
Santa Catarina	260.155	268.136	276.762	285.396	293.504	2,8	5,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	342.858	345.271	340.016	343.261	341.073	-0,6	5,8	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	504.762	506.361	505.784	507.221	505.990	-0,2	8,6	Midwest
Mato Grosso do Sul	83.236	84.901	83.984	84.246	85.021	0,9	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	93.629	93.947	94.495	96.060	96.999	1,0	1,7	Mato Grosso
Goiás	219.004	216.852	212.202	211.468	209.213	-1,1	3,6	Goiás
Distrito Federal	108.893	110.661	115.103	115.447	114.757	-0,6	2,0	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.47 Consumidores rurais por subsistema, dez. de cada ano

Rural consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	4.365.244	4.498.652	4.520.107	4.527.620	4.714.790	4,1	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	96.216	97.494	100.963	99.680	96.676	-3,0	2,1	Isolated Systems
Norte	259.741	278.257	283.211	329.781	343.682	4,2	7,3	North
Nordeste	1.212.410	1.223.834	1.206.109	1.237.316	1.322.899	6,9	28,1	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	1.850.411	1.953.043	1.983.065	1.914.490	2.010.271	5,0	42,6	Southeast/Midwest
Sul	946.466	946.024	946.759	946.353	941.262	-0,5	20,0	South

Tabela 3.47 Consumidores rurais por região e UF, dez. de cada ano

Rural consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	4.365.244	4.498.652	4.520.107	4.527.620	4.714.790	4,1	100,0	Brazil
Norte	416.084	439.486	448.074	463.454	480.036	3,6	10,2	North
Rondônia	122.917	127.190	128.463	127.697	150.870	18,1	3,2	Rondônia
Acre	27.425	28.433	28.089	26.487	26.506	0,1	0,6	Acre
Amazonas	42.444	43.156	43.758	43.686	44.070	0,9	0,9	Amazonas
Roraima	16.344	16.839	17.702	18.286	19.041	4,1	0,4	Roraima
Pará	144.895	163.256	170.614	187.004	179.242	-4,2	3,8	Pará
Amapá	2.144	2.216	2.171	2.322	2.341	0,8	0,1	Amapá
Tocantins	59.915	58.396	57.277	57.972	57.966	0,0	1,2	Tocantins
Nordeste	1.271.613	1.283.561	1.266.442	1.325.455	1.432.621	8,1	30,4	Northeast
Maranhão	59.194	59.718	60.324	88.131	109.714	24,5	2,3	Maranhão
Piauí	31.587	33.021	33.021	64.700	114.234	76,6	2,4	Piauí
Ceará	558.013	554.899	529.491	561.207	569.432	1,5	12,1	Ceará
Rio Grande do Norte	62.284	62.603	61.319	49.709	56.087	12,8	1,2	Rio Grande do Norte
Paraíba	143.538	146.577	149.197	151.368	152.914	1,0	3,2	Paraíba
Pernambuco	160.688	161.795	161.482	155.997	143.298	-8,1	3,0	Pernambuco
Alagoas	12.422	12.827	12.707	25.415	32.977	29,8	0,7	Alagoas
Sergipe	23.973	25.277	26.306	27.630	28.152	1,9	0,6	Sergipe
Bahia	219.914	226.844	232.595	201.298	225.813	12,2	4,8	Bahia
Sudeste	1.273.307	1.363.868	1.379.242	1.297.745	1.350.108	4,0	28,6	Southeast
São Paulo	272.662	274.627	276.756	268.347	271.678	1,2	5,8	São Paulo
Minas Gerais	775.107	791.677	799.652	785.376	776.198	-1,2	16,5	Minas Gerais
Espírito Santo	212.029	218.611	225.212	227.238	228.457	0,5	4,8	Espírito Santo
Rio de Janeiro	13.509	78.953	77.622	16.784	73.775	339,6	1,6	Rio de Janeiro
Sul	946.466	946.024	946.759	946.353	941.262	-0,5	20,0	South
Paraná	367.111	361.917	359.215	360.026	354.662	-1,5	7,5	Paraná
Santa Catarina	239.634	239.609	239.817	237.518	237.848	0,1	5,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	339.721	344.498	347.727	348.809	348.752	0,0	7,4	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	457.774	465.713	479.590	494.613	510.763	3,3	10,8	Midwest
Mato Grosso do Sul	93.623	94.667	94.330	94.393	93.713	-0,7	2,0	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	168.453	174.552	183.177	193.628	200.319	3,5	4,2	Mato Grosso
Goiás	185.264	185.938	191.429	195.914	206.015	5,2	4,4	Goiás
Distrito Federal	10.434	10.556	10.654	10.678	10.716	0,4	0,2	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.48 Consumidores poder público por subsistema, dez. de cada ano

Public sector consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	559.670	573.444	571.815	574.386	598.965	4,3	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	12.799	12.701	12.918	12.653	12.550	-0,8	2,1	Isolated Systems
Norte	52.298	52.731	53.553	54.877	55.811	1,7	9,3	North
Nordeste	166.836	166.100	163.295	163.486	180.409	10,4	30,1	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	234.284	248.423	248.885	249.506	254.327	1,9	42,5	Southeast/Midwest
Sul	93.453	93.489	93.164	93.864	95.868	2,1	16,0	South

Tabela 3.48 Consumidores poder público por região e UF, dez. de cada ano

Public sector consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	559.670	573.444	571.815	574.386	598.965	4,3	100,0	Brazil
Norte	47.323	47.910	48.338	48.658	49.957	2,7	8,3	North
Rondônia	4.664	4.703	4.719	4.694	5.367	14,3	0,9	Rondônia
Acre	3.177	3.347	3.326	3.274	3.360	2,6	0,6	Acre
Amazonas	9.452	9.525	9.599	9.702	9.795	1,0	1,6	Amazonas
Roraima	1.884	1.972	2.010	1.996	2.084	4,4	0,3	Roraima
Pará	19.023	19.031	19.250	19.563	19.752	1,0	3,3	Pará
Amapá	2.015	2.126	2.155	2.148	2.161	0,6	0,4	Amapá
Tocantins	7.108	7.206	7.279	7.281	7.438	2,2	1,2	Tocantins
Nordeste	190.573	189.818	187.569	188.389	205.783	9,2	34,4	Northeast
Maranhão	23.665	23.643	24.203	24.831	25.312	1,9	4,2	Maranhão
Piauí	15.550	16.138	16.138	16.045	16.361	2,0	2,7	Piauí
Ceará	34.249	33.487	30.576	30.513	46.538	52,5	7,8	Ceará
Rio Grande do Norte	12.604	12.504	12.450	12.327	12.495	1,4	2,1	Rio Grande do Norte
Paraíba	17.634	17.732	17.805	18.252	18.501	1,4	3,1	Paraíba
Pernambuco	22.528	22.480	22.489	22.256	21.996	-1,2	3,7	Pernambuco
Alagoas	8.801	8.695	8.923	9.003	8.978	-0,3	1,5	Alagoas
Sergipe	6.702	6.650	6.710	6.649	6.792	2,2	1,1	Sergipe
Bahia	48.840	48.489	48.275	48.513	48.810	0,6	8,1	Bahia
Sudeste	183.149	196.142	196.479	196.924	200.297	1,7	33,4	Southeast
São Paulo	88.224	88.265	88.281	89.081	90.705	1,8	15,1	São Paulo
Minas Gerais	68.708	68.713	69.531	70.413	71.742	1,9	12,0	Minas Gerais
Espírito Santo	12.163	12.363	12.292	12.466	12.494	0,2	2,1	Espírito Santo
Rio de Janeiro	14.054	26.801	26.375	24.964	25.356	1,6	4,2	Rio de Janeiro
Sul	93.453	93.489	93.164	93.864	95.868	2,1	16,0	South
Paraná	40.567	40.363	39.912	39.931	40.386	1,1	6,7	Paraná
Santa Catarina	22.966	23.253	23.581	23.763	24.238	2,0	4,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	29.920	29.873	29.671	30.170	31.244	3,6	5,2	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	45.172	46.085	46.265	46.551	47.060	1,1	7,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	9.289	9.293	9.375	9.416	9.076	-3,6	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	11.993	12.048	12.117	12.043	12.445	3,3	2,1	Mato Grosso
Goiás	17.950	18.416	18.328	19.016	19.426	2,2	3,2	Goiás
Distrito Federal	5.940	6.328	6.445	6.076	6.113	0,6	1,0	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.49 Consumidores iluminação pública por subsistema, dez. de cada ano

Public lighting consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	549	550	564	590	569	-3,6	0,6	Isolated Systems
Norte	2.628	2.784	2.847	2.943	3.147	6,9	3,2	North
Nordeste	43.079	44.200	41.724	47.300	38.005	-19,7	38,9	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	35.972	37.397	37.366	39.461	39.746	0,7	40,7	Southeast/Midwest
Sul	13.489	13.825	14.389	15.104	16.171	7,1	16,6	South

Tabela 3.49 Consumidores iluminação pública por região e UF, dez. de cada ano

Public lighting consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	100,0	Brazil
Norte	2.595	2.620	2.679	2.825	3.030	7,3	3,1	North
Rondônia	281	280	286	293	342	16,7	0,4	Rondônia
Acre	273	260	293	285	287	0,7	0,3	Acre
Amazonas	664	666	663	611	666	9,0	0,7	Amazonas
Roraima	144	150	166	194	204	5,2	0,2	Roraima
Pará	463	480	481	519	504	-2,9	0,5	Pará
Amapá	27	27	30	85	88	3,5	0,1	Amapá
Tocantins	743	757	760	838	939	12,1	1,0	Tocantins
Nordeste	44.108	45.353	42.935	48.485	39.257	-19,0	40,2	Northeast
Maranhão	1.025	1.149	1.207	1.181	1.248	5,7	1,3	Maranhão
Piauí	423	456	513	624	822	31,7	0,8	Piauí
Ceará	10.370	10.603	6.982	11.036	12.292	11,4	12,6	Ceará
Rio Grande do Norte	8.089	8.600	9.098	9.933	10.882	9,6	11,1	Rio Grande do Norte
Paraíba	788	804	797	818	752	-8,1	0,8	Paraíba
Pernambuco	5.398	5.588	5.844	6.039	6.318	4,6	6,5	Pernambuco
Alagoas	205	226	267	278	304	9,4	0,3	Alagoas
Sergipe	803	817	884	919	971	5,7	1,0	Sergipe
Bahia	17.007	17.110	17.343	17.657	5.668	-67,9	5,8	Bahia
Sudeste	31.328	32.686	32.656	34.675	34.740	0,2	35,6	Southeast
São Paulo	22.223	23.063	22.544	24.495	24.987	2,0	25,6	São Paulo
Minas Gerais	6.029	6.511	6.778	7.044	6.505	-7,7	6,7	Minas Gerais
Espírito Santo	677	634	678	656	635	-3,2	0,7	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2.399	2.478	2.656	2.480	2.613	5,4	2,7	Rio de Janeiro
Sul	13.489	13.825	14.389	15.104	16.171	7,1	16,6	South
Paraná	12.187	12.462	12.973	13.613	14.571	7,0	14,9	Paraná
Santa Catarina	720	785	825	895	953	6,5	1,0	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	582	578	591	596	647	8,6	0,7	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	4.197	4.272	4.231	4.309	4.440	3,0	4,5	Midwest
Mato Grosso do Sul	2.649	2.686	2.774	2.835	3.300	16,4	3,4	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	873	908	792	803	804	0,1	0,8	Mato Grosso
Goiás	656	659	646	648	314	-51,5	0,3	Goiás
Distrito Federal	19	19	19	23	22	-4,3	0,0	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.50 Consumidores serviço público por subsistema, dez. de cada ano

Public service consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Eléctricos	91.359	95.479	99.076	106.326	113.590	6,8	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	1.198	1.205	1.223	1.255	1.275	1,6	1,1	Isolated Systems
Norte	9.483	9.761	9.855	10.244	10.616	3,6	9,3	North
Nordeste	31.282	32.660	34.302	39.627	44.312	11,8	39,0	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	36.972	39.228	40.283	41.507	43.101	3,8	37,9	Southeast/Midwest
Sul	12.424	12.625	13.413	13.693	14.286	4,3	12,6	South

Tabela 3.50 Consumidores serviço público por região e UF, dez. de cada ano

Public service consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	91.359	95.479	99.076	106.326	113.590	6,8	100,0	Brazil
Norte	4.463	4.564	4.661	4.792	5.005	4,4	4,4	North
Rondônia	252	267	283	300	324	8,0	0,3	Rondônia
Acre	160	214	212	200	207	3,5	0,2	Acre
Amazonas	894	913	911	926	948	2,4	0,8	Amazonas
Roraima	211	218	236	267	288	7,9	0,3	Roraima
Pará	2.106	2.087	2.113	2.154	2.216	2,9	2,0	Pará
Amapá	119	112	105	99	99	0,0	0,1	Amapá
Tocantins	721	753	801	846	923	9,1	0,8	Tocantins
Nordeste	37.817	39.418	41.088	46.705	51.612	10,5	45,4	Northeast
Maranhão	6.516	6.739	6.767	7.059	7.283	3,2	6,4	Maranhão
Piauí	6.203	6.390	6.676	7.066	7.819	10,7	6,9	Piauí
Ceará	2.899	3.279	3.674	7.894	11.224	42,2	9,9	Ceará
Rio Grande do Norte	2.031	2.155	2.234	2.280	2.338	2,5	2,1	Rio Grande do Norte
Paraíba	1.136	1.133	1.136	1.074	1.084	0,9	1,0	Paraíba
Pernambuco	3.934	4.066	4.157	4.218	4.285	1,6	3,8	Pernambuco
Alagoas	1.341	1.447	1.717	1.731	1.771	2,3	1,6	Alagoas
Sergipe	1.421	1.469	1.509	1.558	1.635	4,9	1,4	Sergipe
Bahia	12.336	12.740	13.218	13.825	14.173	2,5	12,5	Bahia
Sudeste	31.165	33.222	34.095	34.889	36.326	4,1	32,0	Southeast
São Paulo	13.586	13.845	14.154	14.624	14.976	2,4	13,2	São Paulo
Minas Gerais	13.671	13.869	14.377	14.701	14.703	0,0	12,9	Minas Gerais
Espírito Santo	1.582	1.686	1.725	1.832	1.859	1,5	1,6	Espírito Santo
Rio de Janeiro	2.326	3.822	3.839	3.732	4.788	28,3	4,2	Rio de Janeiro
Sul	12.424	12.625	13.413	13.693	14.286	4,3	12,6	South
Paraná	5.096	5.189	5.502	5.596	5.798	3,6	5,1	Paraná
Santa Catarina	3.227	3.294	3.488	3.579	3.840	7,3	3,4	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	4.101	4.142	4.423	4.518	4.648	2,9	4,1	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	5.490	5.650	5.819	6.247	6.361	1,8	5,6	Midwest
Mato Grosso do Sul	1.360	1.373	1.406	1.449	1.509	4,1	1,3	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	1.273	1.310	1.374	1.490	1.442	-3,2	1,3	Mato Grosso
Goiás	2.531	2.630	2.693	2.956	3.048	3,1	2,7	Goiás
Distrito Federal	326	337	346	352	362	2,8	0,3	Distrito Federal

Participação das UF's nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.51 Consumidores consumo próprio por subsistema, dez. de cada ano

Own use consumers by subsystem, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Subsistemas Elétricos	9.035	9.253	9.127	9.571	9.579	0,1	100,0	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	382	319	321	316	300	-5,1	3,1	Isolated Systems
Norte	835	812	852	864	890	3,0	9,3	North
Nordeste	1.996	1.967	1.591	2.021	2.073	2,6	21,6	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	4.248	4.606	4.882	4.913	4.841	-1,5	50,5	Southeast/Midwest
Sul	1.574	1.549	1.481	1.457	1.475	1,2	15,4	South

Tabela 3.51 Consumidores consumo próprio por região e UF, dez. de cada ano

Own use consumers by region and state, December of each year

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	9.035	9.253	9.127	9.571	9.579	0,1	100,0	Brazil
Norte	1.021	963	1.019	1.041	1.068	2,6	11,1	North
Rondônia	141	143	141	148	178	20,3	1,9	Rondônia
Acre	26	26	42	49	53	8,2	0,6	Acre
Amazonas	274	267	269	264	255	-3,4	2,7	Amazonas
Roraima	62	35	39	43	43	0,0	0,4	Roraima
Pará	265	218	255	256	262	2,3	2,7	Pará
Amapá	38	40	41	41	41	0,0	0,4	Amapá
Tocantins	215	234	232	240	236	-1,7	2,5	Tocantins
Nordeste	2.320	2.269	1.893	2.320	2.388	2,9	24,9	Northeast
Maranhão	318	296	296	292	310	6,2	3,2	Maranhão
Piauí	147	146	146	166	170	2,4	1,8	Piauí
Ceará	401	390	1	306	315	2,9	3,3	Ceará
Rio Grande do Norte	174	130	138	141	145	2,8	1,5	Rio Grande do Norte
Paraíba	260	269	274	307	319	3,9	3,3	Paraíba
Pernambuco	307	337	308	313	290	-7,3	3,0	Pernambuco
Alagoas	113	105	111	117	111	-5,1	1,2	Alagoas
Sergipe	120	122	121	123	151	22,8	1,6	Sergipe
Bahia	480	474	498	555	577	4,0	6,0	Bahia
Sudeste	3.284	3.611	3.610	3.602	3.509	-2,6	36,6	Southeast
São Paulo	1.573	1.596	1.625	1.528	1.576	3,1	16,5	São Paulo
Minas Gerais	942	939	934	1.033	903	-12,6	9,4	Minas Gerais
Espírito Santo	246	255	244	243	253	4,1	2,6	Espírito Santo
Rio de Janeiro	523	821	807	798	777	-2,6	8,1	Rio de Janeiro
Sul	1.574	1.549	1.481	1.457	1.475	1,2	15,4	South
Paraná	765	738	689	677	670	-1,0	7,0	Paraná
Santa Catarina	391	404	402	416	435	4,6	4,5	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	418	407	390	364	370	1,6	3,9	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	836	861	1.124	1.151	1.139	-1,0	11,9	Midwest
Mato Grosso do Sul	208	220	234	240	234	-2,5	2,4	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	316	320	315	316	316	0,0	3,3	Mato Grosso
Goiás	262	271	526	551	546	-0,9	5,7	Goiás
Distrito Federal	50	50	49	44	43	-2,3	0,4	Distrito Federal

Participação das UFs nas respectivas regiões
Participação das regiões no total Brasil

Tabela 3.52 Consumidores na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	194.193	195.712	194.747	202.272	204.148	0,9	0,2	High Voltage
Alta Tensão Residencial	1.046	1.186	712	767	715	-6,8	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	153	296	135	149	133	-10,7	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	1.022	1.082	1.159	1.172	1.249	6,6	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	761	840	859	867	864	-0,3	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	8.105	8.440	8.451	8.636	8.883	2,9	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	181.575	181.933	182.012	189.659	191.334	0,9	0,2	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.531	1.935	1.419	1.022	970	-5,1	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	80.429.418	82.268.455	83.487.004	84.869.016	86.460.888	1,9	99,8	Low Voltage
Norte	5.174.062	5.408.476	5.509.010	5.612.556	5.798.174	3,3	6,7	North
A - Alta Tensão	13.199	13.264	13.551	16.068	16.341	1,7	0,0	High Voltage
Alta Tensão Residencial	53	50	52	77	90	16,9	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	10	10	9	9	9	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	15	20	11	11	11	0,0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	84	103	107	60	63	5,0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	846	830	817	878	835	-4,9	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	12.191	12.251	12.555	15.033	15.333	2,0	0,0	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	5.160.863	5.395.212	5.495.459	5.596.488	5.781.833	3,3	6,7	Low Voltage
Nordeste	21.424.617	21.835.305	22.147.838	22.673.809	23.058.660	1,7	26,6	Northeast
A - Alta Tensão	33.883	34.956	34.326	36.281	37.472	3,3	0,0	High Voltage
Alta Tensão Residencial	85	101	75	93	106	14	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	62	60	60	67	55	-17,9	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	30	34	37	39	49	25,6	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	438	460	454	496	487	-1,8	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.245	1.270	1.285	1.236	1.328	7,4	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	32.023	32.820	32.415	34.350	35.447	3,2	0,0	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	211	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	21.390.734	21.800.349	22.113.512	22.637.528	23.021.188	1,7	26,6	Low Voltage

Tabela 3.52 Consumidores na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	80.623.611	82.464.167	83.681.751	85.071.288	86.665.036	1,9	100,0	Brazil
Sudeste	35.712.902	36.510.772	36.943.470	37.238.250	37.920.312	1,8	43,8	Southeast
A - Alta Tensão	82.576	82.507	81.702	81.652	83.033	1,7	0,1	High Voltage
Alta Tensão Residencial	770	852	399	406	365	-10,2	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	41	35	33	35	35	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	809	800	849	865	912	5,4	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	65	80	74	91	81	-11	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	421	528	503	514	526	2,3	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	79.364	78.918	78.832	79.142	80.571	1,8	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.106	1.294	1.012	599	543	-9,3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	35.630.326	36.428.265	36.861.768	37.156.598	37.837.279	1,8	43,7	Low Voltage
Sul	12.029.580	12.299.366	12.539.190	12.838.080	12.994.382	1,2	15,0	South
A - Alta Tensão	44.984	44.995	45.271	48.293	47.035	-2,6	0,1	High Voltage
Alta Tensão Residencial	34	46	42	48	67	39,6	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	35	110	32	36	29	-19,4	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	101	107	149	145	178	22,8	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	149	147	172	171	190	11,1	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.634	1.642	1.622	1.644	1.709	4	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	42.924	42.839	43.178	46.168	44.788	-3	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	107	104	76	81	74	-8,6	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	11.984.596	12.254.371	12.493.919	12.789.787	12.947.347	1,2	14,9	Low Voltage
Centro-Oeste	6.282.450	6.410.248	6.542.243	6.708.593	6.893.508	2,8	8,0	Midwest
A - Alta Tensão	19.551	19.990	19.897	19.978	20.267	1,4	0,0	High Voltage
Alta Tensão Residencial	104	137	144	143	87	-39,2	0,0	Residential High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	5	81	1	2	5	150	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	67	121	113	112	99	-11,6	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	25	50	52	49	43	-12,2	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	3.959	4.170	4.224	4.364	4.485	2,8	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	15.073	15.105	15.032	14.966	15.195	1,5	0,0	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	318	326	331	342	353	3,2	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	6.262.899	6.390.258	6.522.346	6.688.615	6.873.241	2,8	7,9	Low Voltage

Tabela 3.53 Consumidores residenciais na rede por região e faixa de consumo (unidade)

Residential consumers by region and consumption range

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	100,0	Brazil
Alta Tensão	1.046	1.186	712	767	715	-6,8	0,0	High Voltage
Convencional	60.214.859	61.984.298	63.405.877	64.066.753	62.981.065	-1,7	84,2	Conventional
0-30 kWh	7.302.409	8.106.710	7.999.392	7.469.646	6.959.338	-6,8	9,3	0-30 kWh
31-100 kWh	16.247.669	17.308.580	17.389.902	17.534.955	16.185.698	-7,7	21,6	31-100 kWh
101-200 kWh	18.468.512	19.886.778	21.101.176	21.910.387	20.337.117	-7,2	27,2	101-200 kWh
201-300 kWh	8.756.913	8.901.251	9.508.179	9.687.916	10.425.314	7,6	13,9	201-300 kWh
301-400 kWh	5.776.005	4.101.771	3.671.755	3.637.937	4.297.581	18,1	5,7	301-400 kWh
401-500 kWh	1.541.755	1.518.171	1.576.382	1.575.179	1.942.554	23,3	2,6	401-500 kWh
501-1000 kWh	1.682.023	1.647.923	1.721.170	1.740.931	2.167.539	24,5	2,9	501-1000 kWh
> 1000 kWh	439.573	513.114	437.920	509.802	665.923	30,6	0,9	> 1000 kWh
Baixa Renda	9.061.495	8.921.029	8.674.871	9.312.876	11.826.412	27,0	15,8	Low income
0-30 kWh	1.170.294	1.179.496	1.108.566	944.415	1.143.831	21,1	1,5	0-30 kWh
31-100 kWh	3.395.787	3.429.066	3.258.492	3.316.533	3.912.936	18,0	5,2	31-100 kWh
101-200 kWh	3.424.421	3.290.882	3.291.764	3.774.721	4.789.018	26,9	6,4	101-200 kWh
> 200 kWh	1.070.993	1.021.584	1.016.050	1.277.208	1.980.627	55,1	2,6	> 200 kWh
Norte	4.312.124	4.518.269	4.612.369	4.699.408	4.868.068	3,6	6,5	North
Alta Tensão	53	50	52	77	90	16,9	0,0	High Voltage
Convencional	3.404.106	3.567.548	3.809.358	3.628.498	3.500.156	-3,5	4,7	Conventional
0-30 kWh	695.155	775.030	845.089	751.097	695.855	-7,4	0,9	0-30 kWh
31-100 kWh	794.960	883.844	969.039	886.910	832.759	-6,1	1,1	31-100 kWh
101-200 kWh	829.417	856.298	937.462	895.433	847.562	-5,3	1,1	101-200 kWh
201-300 kWh	407.166	416.303	441.343	437.123	432.182	-1,1	0,6	201-300 kWh
301-400 kWh	232.349	230.572	234.969	243.294	248.431	2,1	0,3	301-400 kWh
401-500 kWh	142.591	136.255	133.147	142.152	147.504	3,8	0,2	401-500 kWh
501-1000 kWh	230.070	212.034	195.260	214.536	231.067	7,7	0,3	501-1000 kWh
> 1000 kWh	72.398	57.212	53.049	57.953	64.796	11,8	0,1	> 1000 kWh
Baixa Renda	907.965	950.671	802.959	1.070.833	1.367.822	27,7	1,8	Low income
0-30 kWh	185.091	131.745	108.504	135.911	185.533	36,5	0,2	0-30 kWh
31-100 kWh	256.593	291.111	246.651	310.523	380.016	22,4	0,5	31-100 kWh
101-200 kWh	311.634	354.295	298.829	395.681	485.224	22,6	0,6	101-200 kWh
> 200 kWh	154.647	173.520	148.975	228.719	317.049	38,6	0,4	> 200 kWh

Tabela 3.53 Consumidores residenciais na rede por região e faixa de consumo (unidade)

Residential consumers by region and consumption range

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	100,0	Brazil
Nordeste	18.482.446	18.864.463	19.198.428	19.608.843	19.929.088	1,6	26,6	Northeast
Alta Tensão	85	101	75	93	106	14,0	0,0	High Voltage
Convencional	13.441.478	13.866.410	14.439.492	14.555.042	13.851.060	-4,8	18,5	Conventional
0-30 kWh	2.586.647	2.693.605	2.749.113	2.644.315	2.414.243	-8,7	3,2	0-30 kWh
31-100 kWh	4.738.089	5.074.395	5.181.938	5.016.167	4.715.630	-6,0	6,3	31-100 kWh
101-200 kWh	3.709.991	3.795.876	4.019.510	4.199.242	4.019.098	-4,3	5,4	101-200 kWh
201-300 kWh	1.254.880	1.239.381	1.314.624	1.382.248	1.376.482	-0,4	1,8	201-300 kWh
301-400 kWh	499.073	474.502	514.994	512.819	517.339	0,9	0,7	301-400 kWh
401-500 kWh	253.738	232.593	255.553	284.515	285.571	0,4	0,4	401-500 kWh
501-1000 kWh	324.884	289.684	324.264	363.024	367.138	1,1	0,5	501-1000 kWh
> 1000 kWh	74.176	66.374	79.496	152.712	155.559	1,9	0,2	> 1000 kWh
Baixa Renda	5.040.883	4.997.952	4.758.861	5.053.708	6.077.922	20,3	8,1	Low income
0-30 kWh	590.342	595.343	508.636	542.979	602.905	11,0	0,8	0-30 kWh
31-100 kWh	2.310.988	2.335.946	2.225.002	2.180.714	2.545.142	16,7	3,4	31-100 kWh
101-200 kWh	1.779.047	1.740.691	1.703.442	1.915.102	2.353.701	22,9	3,1	101-200 kWh
> 200 kWh	360.506	325.972	321.781	414.913	576.174	38,9	0,8	> 200 kWh
Sudeste	31.513.565	32.179.790	32.583.723	32.957.392	33.584.322	1,9	44,9	Southeast
Alta Tensão	770	852	399	406	365	-10,2	0,0	High Voltage
Convencional	29.340.849	30.142.133	30.413.607	30.759.145	30.519.891	-0,8	40,8	Conventional
0-30 kWh	2.758.581	3.353.175	3.155.640	2.912.457	2.765.864	-5,0	3,7	0-30 kWh
31-100 kWh	7.314.155	7.833.713	7.803.573	8.078.880	7.403.134	-8,4	9,9	31-100 kWh
101-200 kWh	8.772.193	9.927.185	10.688.779	11.244.112	10.255.077	-8,8	13,7	101-200 kWh
201-300 kWh	4.648.565	4.748.354	5.124.467	5.136.656	5.701.623	11,0	7,6	201-300 kWh
301-400 kWh	4.112.488	2.457.218	1.895.815	1.802.385	2.233.884	23,9	3,0	301-400 kWh
401-500 kWh	764.433	766.329	761.434	694.517	921.645	32,7	1,2	401-500 kWh
501-1000 kWh	755.409	763.747	773.936	696.294	942.100	35,3	1,3	501-1000 kWh
> 1000 kWh	215.025	292.412	209.963	193.844	296.563	53,0	0,4	> 1000 kWh
Baixa Renda	2.171.946	2.036.805	2.169.717	2.197.841	3.064.066	39,4	4,1	Low income
0-30 kWh	307.854	367.466	368.711	218.957	284.550	30,0	0,4	0-30 kWh
31-100 kWh	566.015	555.302	537.127	562.519	695.759	23,7	0,9	31-100 kWh
101-200 kWh	903.470	764.003	883.140	998.921	1.358.372	36,0	1,8	101-200 kWh
> 200 kWh	394.607	350.034	380.739	417.444	725.385	73,8	1,0	> 200 kWh

Tabela 3.53 Consumidores residenciais na rede por região e faixa de consumo (unidade)

Residential consumers by region and consumption range

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	69.277.400	70.906.513	72.081.460	73.380.396	74.808.192	1,9	100,0	Brazil
Sul	9.746.164	10.002.105	10.225.506	10.502.951	10.645.484	1,4	14,2	South
Alta Tensão	34	46	42	48	67	39,6	0,0	High Voltage
Convencional	9.178.591	9.449.785	9.705.953	9.959.300	9.943.960	-0,2	13,3	Conventional
0-30 kWh	732.679	752.742	754.864	697.123	673.868	-3,3	0,9	0-30 kWh
31-100 kWh	2.168.598	2.254.764	2.257.890	2.334.728	2.090.311	-10,5	2,8	31-100 kWh
101-200 kWh	3.466.435	3.539.994	3.646.344	3.732.707	3.468.374	-7,1	4,6	101-200 kWh
201-300 kWh	1.699.316	1.743.234	1.800.334	1.884.158	2.015.605	7,0	2,7	201-300 kWh
301-400 kWh	618.393	632.164	679.234	714.308	874.243	22,4	1,2	301-400 kWh
401-500 kWh	237.531	244.007	267.954	280.736	376.011	33,9	0,5	401-500 kWh
501-1000 kWh	213.350	224.730	248.351	260.961	363.045	39,1	0,5	501-1000 kWh
> 1000 kWh	42.289	58.150	50.981	54.579	82.503	51,2	0,1	> 1000 kWh
Baixa Renda	567.539	552.274	519.511	543.603	701.457	29,0	0,9	Low income
0-30 kWh	66.897	61.083	98.318	25.822	37.417	44,9	0,1	0-30 kWh
31-100 kWh	167.860	155.182	145.867	162.936	168.456	3,4	0,2	31-100 kWh
101-200 kWh	246.734	248.836	207.094	260.009	327.048	25,8	0,4	101-200 kWh
> 200 kWh	86.048	87.172	68.233	94.836	168.536	77,7	0,2	> 200 kWh
Centro-Oeste	5.223.101	5.341.886	5.461.434	5.611.802	5.781.230	3,0	7,7	Midwest
Alta Tensão	104	137	144	143	87	-39,2	0,0	High Voltage
Convencional	4.849.835	4.958.422	5.037.467	5.164.768	5.165.998	0,0	6,9	Conventional
0-30 kWh	529.347	532.158	494.686	464.654	409.508	-11,9	0,5	0-30 kWh
31-100 kWh	1.231.867	1.261.864	1.177.462	1.218.270	1.143.864	-6,1	1,5	31-100 kWh
101-200 kWh	1.690.476	1.767.425	1.809.081	1.838.893	1.747.006	-5,0	2,3	101-200 kWh
201-300 kWh	746.986	753.979	827.411	847.731	899.422	6,1	1,2	201-300 kWh
301-400 kWh	313.702	307.315	346.743	365.131	423.684	16,0	0,6	301-400 kWh
401-500 kWh	143.462	138.987	158.294	173.259	211.823	22,3	0,3	401-500 kWh
501-1000 kWh	158.310	157.728	179.359	206.116	264.189	28,2	0,4	501-1000 kWh
> 1000 kWh	35.685	38.966	44.431	50.714	66.502	31,1	0,1	> 1000 kWh
Baixa Renda	373.162	383.327	423.823	446.891	615.145	37,6	0,8	Low income
0-30 kWh	20.110	23.859	24.397	20.746	33.426	61,1	0,0	0-30 kWh
31-100 kWh	94.331	91.525	103.845	99.841	123.563	23,8	0,2	31-100 kWh
101-200 kWh	183.536	183.057	199.259	205.008	264.673	29,1	0,4	101-200 kWh
> 200 kWh	75.185	84.886	96.322	121.296	193.483	59,5	0,3	> 200 kWh

Tabela 3.54 Consumidores industriais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Industrial consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	535.831	528.452	518.549	472.389	469.476	-0,6	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	57.525	57.228	56.215	55.770	56.985	2,2	12,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	137	135	126	132	123	-6,8	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	798	834	890	892	922	3,3	0,2	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	561	614	607	607	625	3,0	0,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	2.274	2.293	2.231	2.255	2.271	0,7	0,5	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	53.747	53.344	52.353	51.875	53.036	2,2	11,3	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	8	8	8	9	8	-11,9	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	478.306	471.224	462.334	416.619	412.491	-1,0	87,9	Low Voltage
Norte	12.569	11.818	11.435	10.823	10.817	-0,1	2,3	North
A - Alta Tensão	3.250	3.027	2.997	3.239	3.239	0,0	0,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	10	10	9	9	9	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	14	19	11	11	11	0,0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	68	87	66	46	48	4,3	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	457	429	425	430	373	-13,3	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.701	2.482	2.486	2.743	2.798	2,0	0,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	9.319	8.791	8.438	7.584	7.578	-0,1	1,6	Low Voltage
Nordeste	50.347	48.597	45.172	44.358	42.713	-3,7	9,1	Northeast
A - Alta Tensão	7.818	7.828	7.450	7.681	7.870	2,5	1,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	60	58	58	58	53	-8,6	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	21	25	28	29	39	34,5	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	320	334	324	343	346	0,9	0,1	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	300	312	313	319	375	17,6	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	7.117	7.099	6.727	6.932	7.057	1,8	1,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	42.529	40.769	37.722	36.677	34.843	-5	7,4	Low Voltage

Tabela 3.54 Consumidores industriais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Industrial consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	535.831	528.452	518.549	472.389	469.476	-0,6	100,0	Brazil
Sudeste	210.650	212.144	206.742	161.860	157.873	-2,5	33,6	Southeast
A - Alta Tensão	25.802	25.827	25.293	24.695	24.661	-0,1	5,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	34	34	33	35	35	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	615	590	628	632	637	0,7	0,1	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	40	36	39	41	41	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	60	63	67	65	63	-3,1	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	25.046	25.097	24.520	23.915	23.879	-0,1	5,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	7	7	6	7	6	-15,3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	184.848	186.317	181.449	137.165	133.212	-2,9	28,4	Low Voltage
Sul	221.147	216.473	217.204	218.649	221.548	1,3	47,2	South
A - Alta Tensão	16.781	16.654	16.702	16.521	17.605	6,6	3,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	28	28	25	28	21	-25	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	87	92	122	121	150	24	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	114	113	135	133	151	13,5	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	764	766	748	755	756	0,1	0,2	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	15.787	15.654	15.670	15.482	16.525	6,7	3,5	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1	1	2	2	2	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	204.366	199.819	200.502	202.128	203.943	0,9	43,4	Low Voltage
Centro-Oeste	41.118	39.420	37.996	36.699	36.525	-0,5	7,8	Midwest
A - Alta Tensão	3.874	3.892	3.773	3.634	3.610	-0,7	0,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	5	5	1	2	5	150	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	61	108	101	99	85	-14,1	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	19	44	43	44	39	-11,4	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	693	723	678	686	704	2,6	0,2	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.096	3.012	2.950	2.803	2.777	-0,9	0,6	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	37.244	35.528	34.223	33.065	32.915	-0,5	7,0	Low Voltage

Tabela 3.55 Consumidores comerciais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Commercial consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	$\Delta\%$ (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	5.689.355	5.753.618	5.784.727	5.895.202	5.852.806	-0,7	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	82.223	84.392	83.280	85.675	88.000	2,7	1,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	78	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	113	125	135	143	177	23,5	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	100	130	139	130	92	-29,2	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	1.384	1.505	1.439	1.492	1.517	1,7	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	79.345	81.074	80.782	83.125	85.438	2,8	1,5	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	1.281	1.480	785	785	776	-1,1	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	5.607.132	5.669.226	5.701.447	5.809.527	5.764.806	-0,8	98,5	Low Voltage
Norte	377.883	382.846	380.435	381.555	380.193	-0,4	6,5	North
A - Alta Tensão	5.386	5.617	5.645	6.509	6.696	2,9	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	1	1	0	0	0	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	9	9	34	8	9	12,5	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	88	83	68	92	87	-5,4	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	5.288	5.524	5.543	6.409	6.600	3	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	372.497	377.229	374.790	375.046	373.497	-0,4	6,4	Low Voltage
Nordeste	1.345.393	1.361.826	1.364.311	1.409.254	1.355.198	-3,8	23,2	Northeast
A - Alta Tensão	14.294	15.008	14.580	15.526	15.862	2,2	0,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	9	9	9	10	10	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	63	73	66	80	65	-18,8	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	186	180	184	198	196	-1	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	14.036	14.746	14.321	15.238	15.591	2,3	0,3	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.331.099	1.346.818	1.349.731	1.393.728	1.339.336	-3,9	22,9	Low Voltage

Tabela 3.55 Consumidores comerciais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Commercial consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	5.689.355	5.753.618	5.784.727	5.895.202	5.852.806	-0,7	100,0	Brazil
Sudeste	2.466.454	2.489.309	2.506.923	2.551.163	2.553.137	0,1	43,6	Southeast
A - Alta Tensão	36.935	37.843	37.011	37.308	38.429	3	0,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	1	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	93	100	101	108	139	28,3	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	18	37	27	30	5	-83,3	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	139	240	197	197	210	6,6	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	35.695	36.283	36.184	36.484	37.600	3,1	0,6	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	990	1.182	502	489	475	-2,9	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.429.519	2.451.466	2.469.912	2.513.855	2.514.708	0	43,0	Low Voltage
Sul	994.863	1.013.276	1.027.274	1.046.009	1.058.288	1,2	18,1	South
A - Alta Tensão	17.332	17.474	17.666	17.925	18.505	3,2	0,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	77	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	6	7	17	16	18	12,5	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	10	11	11	12	12	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	416	418	419	428	458	7	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	16.807	16.871	17.154	17.399	17.954	3,2	0,3	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	93	90	65	70	63	-10	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	977.531	995.802	1.009.608	1.028.084	1.039.783	1,1	17,8	Low Voltage
Centro-Oeste	504.762	506.361	505.784	507.221	505.990	-0,2	8,6	Midwest
A - Alta Tensão	8.276	8.450	8.378	8.407	8.508	1,2	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	4	8	8	9	10	11,1	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	1	0	1	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	555	584	571	577	566	-1,9	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	7.519	7.650	7.580	7.595	7.693	1,3	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	198	208	218	226	238	5,3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	496.486	497.911	497.406	498.814	497.482	-0,3	8,5	Low Voltage

Tabela 3.56 Consumidores rurais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Rural consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	4.365.244	4.498.652	4.520.107	4.527.620	4.714.790	4,1	100,0	Brasil
A - Alta Tensão	19.984	20.144	20.325	23.834	20.764	-12,9	0,4	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	7	0	0	7	0	-100,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	14	17	16	14	17	21,4	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	52	50	55	56	78	39,3	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	3.923	4.122	4.271	4.369	4.523	3,5	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	15.981	15.744	15.983	19.388	16.146	-16,7	0,3	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	7	211	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	4.345.260	4.478.508	4.499.782	4.503.786	4.694.026	4,2	99,6	Low Voltage
Norte	416.084	439.486	448.074	463.454	480.036	3,6	10,2	North
A - Alta Tensão	393	432	467	815	862	5,8	0,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	1	0	0	0	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	235	252	259	286	297	3,8	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	157	179	208	529	565	6,8	0,0	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	415.691	439.054	447.607	462.639	479.174	3,6	10,2	Low Voltage
Nordeste	1.271.613	1.283.561	1.266.442	1.325.455	1.432.621	8,1	30,4	Northeast
A - Alta Tensão	3.790	3.730	3.850	3.950	3.799	-3,8	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	7	0	-100	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	25	23	26	17	25	47,1	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	631	652	659	593	617	4	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.134	2.844	3.165	3.333	3.157	-5,3	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	211	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.267.823	1.279.831	1.262.592	1.321.505	1.428.822	8,1	30,3	Low Voltage

Tabela 3.56 Consumidores rurais na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Rural consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	4.365.244	4.498.652	4.520.107	4.527.620	4.714.790	4,1	100,0	Brazil
Sudeste	1.273.307	1.363.868	1.379.242	1.297.745	1.350.108	4	28,6	Southeast
A - Alta Tensão	6.561	6.720	6.676	6.769	6.843	1,1	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	7	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	8	10	9	9	10	11,1	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	4	5	6	18	33	83,3	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	185	194	206	215	211	-1,9	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	6.350	6.511	6.455	6.527	6.589	1	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	7	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.266.746	1.357.148	1.372.566	1.290.976	1.343.265	4,1	28,5	Low Voltage
Sul	946.466	946.024	946.759	946.353	941.262	-0,5	20,0	South
A - Alta Tensão	5.545	5.387	5.324	8.151	4.962	-39,1	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	6	6	6	4	6	50	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	18	17	19	18	19	5,6	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	277	278	288	290	303	4,5	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	5.244	5.086	5.011	7.839	4.634	-40,9	0,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	940.921	940.637	941.435	938.202	936.300	-0,2	19,9	Low Voltage
Centro-Oeste	457.774	465.713	479.590	494.613	510.763	3,3	10,8	Midwest
A - Alta Tensão	3.695	3.875	4.008	4.149	4.298	3,6	0,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	1	1	1	1	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	4	4	4	3	1	-66,7	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	2.595	2.746	2.859	2.985	3.095	3,7	0,1	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.096	1.124	1.144	1.160	1.201	3,5	0,0	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	454.079	461.838	475.582	490.464	506.465	3,3	10,7	Low Voltage

Tabela 3.57 Consumidores poder público na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Public sector consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	559.670	573.444	571.815	574.386	598.965	4,3	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	22.402	21.648	22.896	24.535	25.654	4,6	4,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1	77	1	1	1	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	7	15	13	20	20	1,6	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	7	6	11	9	16	77,8	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	151	155	144	149	170	14,1	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	22.006	21.165	22.107	24.133	25.265	4,7	4,2	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	230	230	620	223	182	-18,3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	537.268	551.796	548.919	549.851	573.311	4,3	95,7	Low Voltage
Norte	47.323	47.910	48.338	48.658	49.957	2,7	8,3	North
A - Alta Tensão	3.447	3.532	3.773	4.681	4.690	0,2	0,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	2	2	3	2	2	0,0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	33	34	33	37	45	21,6	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.412	3.496	3.737	4.642	4.643	0,0	0,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0,0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	43.876	44.378	44.565	43.977	45.267	2,9	7,6	Low Voltage
Nordeste	190.573	189.818	187.569	188.389	205.783	9,2	34,4	Northeast
A - Alta Tensão	4.797	5.104	5.098	5.653	6.318	11,8	1,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1	1	1	1	1	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	4	4	5	5	12	140,0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	14	16	15	13	14	7,7	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	4.778	5.083	5.077	5.634	6.291	11,7	1,1	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0,0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	185.776	184.714	182.471	182.736	199.465	9,2	33,3	Low Voltage

Tabela 3.57 Consumidores poder público na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Public sector consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	559.670	573.444	571.815	574.386	598.965	4,3	100,0	Brazil
Sudeste	183.149	196.142	196.479	196.924	200.297	1,7	33,4	Southeast
A - Alta Tensão	8.136	6.854	7.855	7.889	8.098	2,6	1,4	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	7	15	12	19	19	1,7	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	0	0	0	0	0,0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	5	4	6	6	11	83,3	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	8.026	6.736	7.339	7.766	8.010	3,1	1,3	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	97	99	498	98	58	-40,6	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	175.013	189.288	188.624	189.035	192.199	1,7	32,1	Low Voltage
Sul	93.453	93.489	93.164	93.864	95.868	2,1	16,0	South
A - Alta Tensão	3.430	3.548	3.619	3.720	3.844	3,3	0,6	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	1	1	1	0,0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	1	2	2	0,0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	45	46	44	45	46	2,2	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	3.372	3.489	3.564	3.663	3.786	3,4	0,6	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	13	13	9	9	9	0,0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	90.023	89.941	89.545	90.144	92.024	2,1	15,4	Low Voltage
Centro-Oeste	45.172	46.085	46.265	46.551	47.060	1,1	7,9	Midwest
A - Alta Tensão	2.592	2.610	2.551	2.592	2.704	4,3	0,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	76	0	0	0	0,0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0,0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	2	0	0	0,0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	54	55	46	48	54	12,5	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.418	2.361	2.390	2.428	2.535	4,4	0,4	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	120	118	113	116	115	-0,9	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	42.580	43.475	43.714	43.959	44.356	0,9	7,4	Low Voltage

Tabela 3.58 Consumidores iluminação pública na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Public lighting consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	100,0	Brazil
B - Baixa Tensão	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	100,0	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	93.031	96.137	93.187	102.178	94.688	-7,3	97,0	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	2.685	2.618	3.703	3.220	2.927	-9,1	3,0	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	1	1	0	0	23	0	0,0	IP level above the standard
Norte	2.595	2.620	2.679	2.825	3.030	7,3	3,1	North
B - Baixa Tensão	2.595	2.620	2.679	2.825	3.030	7,3	3,1	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	2.246	2.284	2.298	2.162	2.313	7	2,4	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	348	335	381	663	717	8,1	0,7	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	1	1	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard
Nordeste	44.108	45.353	42.935	48.485	39.257	-19	40,2	Northeast
B - Baixa Tensão	44.108	45.353	42.935	48.485	39.257	-19	40,2	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	44.032	45.336	42.917	47.736	38.531	-19,3	39,5	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	76	17	18	749	726	-3,1	0,7	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard

Tabela 3.58 Consumidores iluminação pública na rede por região e tensão de fornecimento (unidade)

Public lighting consumption by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	95.717	98.756	96.890	105.398	97.638	-7,4	100,0	Brazil
Sudeste	31.328	32.686	32.656	34.675	34.740	0,2	35,6	Southeast
B - Baixa Tensão	31.328	32.686	32.656	34.675	34.740	0,2	35,6	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	30.571	31.943	30.762	34.344	34.454	0,3	35,3	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	757	743	1.894	331	286	-13,6	0,3	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard
Sul	13.489	13.825	14.389	15.104	16.171	7,1	16,6	South
B - Baixa Tensão	13.489	13.825	14.389	15.104	16.171	7,1	16,6	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	12.632	12.961	13.598	14.248	15.237	6,9	15,6	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	857	864	791	856	911	6,4	0,9	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	23	0	0,0	IP level above the standard
Centro-Oeste	4.197	4.272	4.231	4.309	4.440	3	4,5	Midwest
B - Baixa Tensão	4.197	4.272	4.231	4.309	4.440	3	4,5	B - Low Voltage
B4A Rede de Distribuição	3.550	3.613	3.612	3.688	4.153	12,6	4,3	B4A - Distribution network
B4B Bulbo da Lâmpada	647	659	619	621	287	-53,8	0,3	B4B - Lamp Bulb
Nível de IP Acima do Padrão	0	0	0	0	0	0	0,0	IP level above the standard

Tabela 3.59 Consumidores serviço público na rede por região, tensão de fornecimento (unidade)

Public service consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	91.359	95.479	99.076	106.326	113.590	6,8	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	10.708	10.801	10.997	11.328	11.660	2,9	10,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1	1	1	1	1	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	68	69	82	80	90	12,9	0,1	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	40	40	47	65	53	-18,5	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	357	349	338	344	372	8,1	0,3	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	10.240	10.340	10.527	10.837	11.143	2,8	9,8	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	2	2	2	1	1	3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	80.651	84.678	88.079	94.998	101.930	7,3	89,7	Low Voltage
Norte	4.463	4.564	4.661	4.792	5.005	4,4	4,4	North
A - Alta Tensão	623	566	571	664	687	3,4	0,6	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	4	4	4	4	4	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	33	32	32	33	33	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	586	530	535	627	650	3,6	0,6	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	3.840	3.998	4.090	4.128	4.318	4,6	3,8	Low Voltage
Nordeste	37.817	39.418	41.088	46.705	51.612	10,5	45,4	Northeast
A - Alta Tensão	3.058	3.136	3.232	3.330	3.467	4,1	3,1	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	1	1	1	1	1	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	26	26	33	51	39	-23,5	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	114	110	114	113	126	11,5	0,1	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	2.917	2.999	3.084	3.165	3.301	4,3	2,9	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	34.759	36.282	37.856	43.375	48.145	11	42,4	Low Voltage

Tabela 3.59 Consumidores serviço público na rede por região, tensão de fornecimento (unidade)

Public service consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	91.359	95.479	99.076	106.326	113.590	6,8	100,0	Brazil
Sudeste	31.165	33.222	34.095	34.889	36.326	4,1	32,0	Southeast
A - Alta Tensão	4.244	4.275	4.347	4.463	4.510	1,1	4,0	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	65	64	77	75	85	13,8	0,1	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	2	2	2	2	2	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	32	27	27	30	30	0	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	4.143	4.180	4.239	4.355	4.392	0,8	3,9	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	2	2	2	1	1	3	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	26.921	28.947	29.748	30.426	31.816	4,6	28,0	Low Voltage
Sul	12.424	12.625	13.413	13.693	14.286	4,3	12,6	South
A - Alta Tensão	1.795	1.821	1.850	1.861	1.979	6,3	1,7	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	1	1	2	2	2	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	6	6	6	6	6	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	118	120	109	113	130	15	0,1	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	1.670	1.694	1.733	1.740	1.841	5,8	1,6	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	10.629	10.804	11.563	11.832	12.307	4	10,8	Low Voltage
Centro-Oeste	5.490	5.650	5.819	6.247	6.361	1,8	5,6	Midwest
A - Alta Tensão	988	1.003	997	1.010	1.017	0,7	0,9	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	2	4	3	3	3	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	2	2	2	2	2	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	60	60	56	55	53	-3,6	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	924	937	936	950	959	0,9	0,8	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	4.502	4.647	4.822	5.237	5.344	2	4,7	Low Voltage

Tabela 3.60 Consumidores consumo próprio na rede por região, tensão de fornecimento (unidade)

Own use consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	9.035	9.253	9.127	9.571	9.579	0,1	100,0	Brazil
A - Alta Tensão	305	313	322	364	370	1,8	3,9	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	7	5	7	8	8	0,0	0,1	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	22	22	23	23	23	0,0	0,2	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	16	16	28	27	30	11,1	0,3	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	256	266	260	302	306	1,5	3,2	A-4 - 2,3 a 13,8 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	3	4	4	4	3	-25	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	8.730	8.940	8.805	9.207	9.209	0	96,1	Low Voltage
Norte	1.021	963	1.019	1.041	1.068	2,6	11,1	North
A - Alta Tensão	47	40	46	84	77	-7,9	0,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	47	40	46	84	77	-7,9	0,8	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	974	923	973	957	991	3,5	10,3	Low Voltage
Nordeste	2.320	2.269	1.893	2.320	2.388	2,9	24,9	Northeast
A - Alta Tensão	41	49	41	48	50	4,2	0,5	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 - 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 - 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3a - 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	41	49	41	48	50	4,2	0,5	A-4 - 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	2.279	2.220	1.852	2.272	2.338	2,9	24,4	Low Voltage

Tabela 3.60 Consumidores consumo próprio na rede por região, tensão de fornecimento (unidade)

Own use consumers by region and supply voltage

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Brasil	9.035	9.253	9.127	9.571	9.579	0,1	100,0	Brazil
Sudeste	3.284	3.611	3.610	3.602	3.509	-2,6	36,6	Southeast
A - Alta Tensão	128	136	121	122	127	4,1	1,3	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	21	21	22	22	22	0	0,2	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	1	1	0	0,0	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	104	111	95	95	101	6,3	1,1	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	3	4	4	4	3	-25	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	3.156	3.475	3.489	3.480	3.382	-2,8	35,3	Low Voltage
Sul	1.574	1.549	1.481	1.457	1.475	1,2	15,4	South
A - Alta Tensão	67	65	68	67	73	9	0,8	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	7	5	7	8	8	0	0,1	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	1	1	1	1	1	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	1	0	0	0	0	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	14	14	14	13	16	23,1	0,2	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	44	45	46	45	48	6,7	0,5	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	1.507	1.484	1.413	1.390	1.402	0,9	14,6	Low Voltage
Centro-Oeste	836	861	1.124	1.151	1.139	-1	11,9	Midwest
A - Alta Tensão	22	23	46	43	43	0	0,4	High Voltage
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	0	0,0	A-1 - 230 kV or more
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-2 88 a 138 kV
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	0	0,0	A-3 69 kV
A-3a - 30 a 44 kV	2	2	14	13	13	0	0,1	A-3a 30 a 44 kV
A-4 - 2,3 a 25 kV	20	21	32	30	30	0	0,3	A-4 2,3 a 25 kV
AS - < 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0	0,0	AS - < 13,8 kV (sub)
B - Baixa Tensão	814	838	1.078	1.108	1.096	-1,1	11,4	Low Voltage

Consumo médio por subsistema, região e UF (kWh/mês)

Brasil

Residencial

População, Consumo e Consumo Per Capita (kWh/hab)

**CONSUMO MÉDIO
(kWh/mês) E PER
CAPITA (kWh/hab)
AVERAGE AND PER
CAPITA CONSUMPTION**



Tabela 3.61 Consumo médio total por subsistema (kWh/mês)

Total average consumption by subsystem (kWh/month)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
Subsistemas Elétricos	477,3	472,1	472,8	472,4	457,4	-3,2	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	300,3	292,1	286,4	290,2	290,8	0,2	Isolated Systems
Norte	481,8	463,8	429,8	429,3	442,6	3,1	North
Nordeste	317,6	312,7	311,2	314,9	299,0	-5,0	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	524,9	518,2	525,2	523,2	503,2	-3,8	Southeast/Midwest
Sul	571,0	575,9	576,0	576,0	563,7	-2,1	South

Tabela 3.61 Consumo médio total por região e UF (kWh/mês)

Total average consumption by region and state (kWh/month)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
Brasil	477,3	472,1	472,8	472,4	457,4	-3,2	Brazil
Norte	551,9	531,7	490,6	490,7	498,3	1,6	North
Acre	402,8	403,8	409,3	419,5	383,3	-8,6	Rondônia
Amapá	332,5	340,2	305,5	340,6	329,8	-3,2	Acre
Amazonas	528,1	499,3	496,4	501,8	494,8	-1,4	Amazonas
Pará	489,3	473,0	481,0	447,9	457,2	2,1	Roraima
Rondônia	685,8	651,4	568,3	559,3	595,3	6,4	Pará
Roraima	464,2	438,9	428,4	432,7	407,0	-5,9	Amapá
Tocantins	320,6	324,1	328,0	336,1	330,7	-1,6	Tocantins
Nordeste	309,2	304,3	302,9	307,2	293,3	-4,5	Northeast
Alagoas	241,1	236,4	237,4	245,6	247,8	0,9	Maranhão
Bahia	229,5	229,0	224,2	234,7	232,1	-1,1	Piauí
Ceará	290,6	273,8	265,8	274,4	261,5	-4,7	Ceará
Maranhão	335,8	330,2	327,8	326,8	314,4	-3,8	Rio Grande do Norte
Paraíba	272,4	271,0	275,3	280,8	273,2	-2,7	Paraíba
Pernambuco	323,8	321,0	317,5	322,8	310,7	-3,8	Pernambuco
Piauí	363,7	356,7	338,5	328,9	283,1	-13,9	Alagoas
Rio Grande do Norte	361,8	344,0	345,1	336,0	322,0	-4,2	Sergipe
Sergipe	340,8	342,5	347,7	352,6	332,3	-5,8	Bahia
Sudeste	539,1	530,7	538,6	533,6	512,1	-4,0	Southeast
Espírito Santo	581,8	581,4	580,4	568,8	548,1	-3,6	São Paulo
Minas Gerais	509,3	504,7	521,3	507,1	497,1	-2,0	Minas Gerais
Rio de Janeiro	506,1	494,8	507,1	512,1	475,6	-7,1	Espírito Santo
São Paulo	473,4	442,1	457,4	474,8	442,0	-6,9	Rio de Janeiro
Sul	571,0	575,9	576,0	576,0	563,7	-2,1	South
Paraná	534,4	544,8	545,8	552,4	535,7	-3,0	Paraná
Rio Grande do Sul	675,1	688,7	687,0	701,1	685,7	-2,2	Santa Catarina
Santa Catarina	542,2	535,9	535,4	520,0	512,2	-1,5	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	458,6	460,3	464,5	477,1	469,9	-1,5	Midwest
Mato Grosso do Sul	412,9	427,6	441,1	460,4	458,2	-0,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	503,7	523,2	524,6	540,6	541,6	0,2	Mato Grosso
Goiás	431,0	432,2	439,2	450,2	439,7	-2,3	Goiás
Distrito Federal	523,7	489,7	479,5	484,5	470,5	-2,9	Distrito Federal

Nota: Consumo cativo + livre

Tabela 3.62 Consumo médio residencial por subsistema (kWh/mês)

Average residential consumption by subsystem (kWh/month)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
Subsistemas Eléctricos	159,8	157,9	159,1	162,2	165,1	1,8	Electrical subsystems
Sistemas Isolados	189,6	183,5	178,5	177,6	187,9	5,8	Isolated Systems
Norte	154,9	148,4	143,1	142,0	151,1	6,5	North
Nordeste	121,0	119,2	120,6	125,7	127,9	1,7	Northeast
Sudeste / Centro-Oeste	172,5	170,8	172,8	175,8	177,4	1,0	Southeast/Midwest
Sul	177,1	177,0	178,5	181,6	186,3	2,6	South

Tabela 3.62 Consumo médio residencial por região e UF (kWh/mês)

Average residential consumption by region and state (kWh/month)

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	
Brasil	159,8	157,9	159,1	162,2	165,1	1,8	Brazil
Norte	183,1	175,2	169,3	167,6	176,9	5,6	North
Acre	218,5	222,9	224,3	230,5	227,5	-1,3	Rondônia
Amapá	184,9	186,1	178,1	193,1	203,0	5,1	Acre
Amazonas	217,6	197,9	192,7	192,1	207,1	7,8	Amazonas
Pará	315,1	305,9	308,7	281,1	300,4	6,9	Roraima
Rondônia	148,9	142,6	134,7	129,5	138,7	7,1	Pará
Roraima	292,0	266,8	249,2	238,3	233,2	-2,1	Amapá
Tocantins	165,7	165,9	165,4	175,8	181,2	3,1	Tocantins
Nordeste	121,3	119,5	120,5	125,2	128,0	2,2	Northeast
Alagoas	123,7	121,9	119,1	120,9	128,8	6,5	Maranhão
Bahia	125,8	125,6	123,8	132,8	143,1	7,7	Piauí
Ceará	130,8	126,1	129,5	130,2	135,9	4,4	Ceará
Maranhão	143,7	142,5	142,2	143,2	150,7	5,2	Rio Grande do Norte
Paraíba	115,2	115,1	116,1	122,7	128,6	4,8	Paraíba
Pernambuco	127,5	125,2	125,8	129,2	132,9	2,9	Pernambuco
Piauí	105,9	109,0	112,2	144,5	123,6	-14,5	Alagoas
Rio Grande do Norte	115,4	112,0	113,7	122,3	125,9	2,9	Sergipe
Sergipe	111,2	109,3	110,9	113,3	112,9	-0,3	Bahia
Sudeste	171,3	169,0	170,8	172,9	173,7	0,5	Southeast
Espírito Santo	191,3	191,5	191,4	192,3	194,6	1,2	São Paulo
Minas Gerais	123,8	123,6	125,7	126,6	129,0	1,9	Minas Gerais
Rio de Janeiro	159,2	154,0	157,2	166,9	164,5	-1,4	Espírito Santo
São Paulo	175,1	163,7	169,0	173,9	169,9	-2,3	Rio de Janeiro
Sul	177,1	177,0	178,5	181,6	186,3	2,6	South
Paraná	157,1	160,5	160,4	163,1	166,7	2,2	Paraná
Rio Grande do Sul	201,7	202,6	201,9	208,8	214,5	2,7	Santa Catarina
Santa Catarina	182,1	178,1	182,2	183,2	188,6	3,0	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	175,1	176,5	180,2	187,4	193,6	3,3	Midwest
Mato Grosso do Sul	173,6	179,5	183,9	196,6	199,5	1,5	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	206,2	214,3	214,0	227,6	238,3	4,7	Mato Grosso
Goiás	150,7	151,5	158,0	163,1	167,4	2,6	Goiás
Distrito Federal	206,5	196,5	197,2	197,1	207,1	5,0	Distrito Federal

Tabela 3.63 População, consumo e consumo per capita

Population, consumption and per capita consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020	
População ⁽¹⁾ (mil) / Population ⁽³⁾ (thousand)						Consumo per capita (kWh/hab) / Per capita consumption (kWh/hab)					
Brasil⁽¹⁾						2.531	2.543	2.572	2.585	2.541	Brazil⁽¹⁾
Brasil⁽²⁾	205.981	207.650	209.321	210.951	212.537	2.242	2.250	2.268	2.286	2.238	Brazil⁽²⁾
Norte	17.811	18.056	18.307	18.552	18.790	1.924	1.911	1.772	1.781	1.845	North
Rondônia	1.728	1.748	1.767	1.787	1.806	1.704	1.755	1.784	1.818	1.876	Rondônia
Acre	850	863	876	888	901	1.193	1.245	1.118	1.217	1.224	Acre
Amazonas	3.984	4.048	4.113	4.176	4.239	1.504	1.446	1.451	1.471	1.465	Amazonas
Roraima	536	562	591	618	642	1.706	1.634	1.594	1.440	1.519	Roraima
Pará	8.378	8.468	8.558	8.647	8.734	2.400	2.396	2.107	2.104	2.236	Pará
Amapá	805	821	838	854	870	1.385	1.307	1.258	1.258	1.171	Amapá
Tocantins	1.529	1.546	1.564	1.582	1.599	1.425	1.444	1.476	1.529	1.534	Tocantins
Nordeste	56.290	56.601	56.916	57.223	57.521	1.412	1.409	1.414	1.461	1.411	Northeast
Maranhão	6.975	7.015	7.055	7.095	7.134	978	984	1.006	1.059	1.082	Maranhão
Piauí	3.250	3.259	3.268	3.277	3.285	1.040	1.068	1.043	1.118	1.126	Piauí
Ceará	8.991	9.048	9.105	9.160	9.215	1.325	1.263	1.237	1.341	1.297	Ceará
Rio Grande do Norte	3.437	3.465	3.493	3.521	3.548	1.626	1.624	1.633	1.644	1.589	Rio Grande do Norte
Paraíba	3.964	3.985	4.007	4.029	4.050	1.309	1.317	1.349	1.387	1.382	Paraíba
Pernambuco	9.406	9.466	9.527	9.587	9.646	1.488	1.488	1.477	1.518	1.467	Pernambuco
Alagoas	3.301	3.315	3.330	3.344	3.358	1.479	1.496	1.414	1.368	1.176	Alagoas
Sergipe	2.247	2.268	2.289	2.309	2.329	1.684	1.617	1.638	1.605	1.562	Sergipe
Bahia	14.720	14.781	14.843	14.902	14.958	1.627	1.646	1.691	1.739	1.660	Bahia
Sudeste	86.701	87.373	88.042	88.692	89.323	2.664	2.661	2.712	2.689	2.609	Southeast
São Paulo	44.955	45.344	45.729	46.104	46.469	2.829	2.858	2.895	2.881	2.781	São Paulo
Minas Gerais	20.844	20.975	21.105	21.231	21.352	2.596	2.586	2.676	2.633	2.612	Minas Gerais
Espírito Santo	3.902	3.949	3.996	4.041	4.086	2.521	2.478	2.553	2.589	2.426	Espírito Santo
Rio de Janeiro	17.000	17.106	17.212	17.316	17.415	2.347	2.273	2.306	2.266	2.189	Rio de Janeiro
Sul	29.414	29.640	29.865	30.084	30.297	2.802	2.868	2.902	2.950	2.901	South
Paraná	11.219	11.305	11.391	11.475	11.557	2.638	2.718	2.749	2.810	2.775	Paraná
Santa Catarina	6.939	7.030	7.120	7.209	7.295	3.359	3.463	3.502	3.617	3.593	Santa Catarina
Rio Grande do Sul	11.255	11.305	11.353	11.400	11.445	2.623	2.647	2.679	2.669	2.588	Rio Grande do Sul
Centro-Oeste	15.765	15.978	16.191	16.401	16.606	2.193	2.216	2.252	2.342	2.341	Midwest
Mato Grosso do Sul	2.701	2.732	2.764	2.794	2.824	1.942	2.038	2.086	2.198	2.220	Mato Grosso do Sul
Mato Grosso	3.378	3.420	3.463	3.505	3.547	2.377	2.507	2.553	2.698	2.763	Mato Grosso
Goiás	6.775	6.874	6.972	7.069	7.163	2.183	2.190	2.243	2.333	2.322	Goiás
Distrito Federal	2.911	2.952	2.992	3.033	3.072	2.237	2.104	2.078	2.082	2.008	Distrito Federal

Fonte: BEN 2021 e IBGE⁽³⁾

(1) Consumo Brasil inclui autoprodução total;

(2) Consumo Brasil e dados de UF inclui autoprodução circulante na rede; Fonte: EPE (Sistema SIMPLES)

(3) População: Estimativa elaborada pela EPE baseada na 'Projeção da População do Brasil por sexo e idade: 2000-2060' - agosto de 2013 (IBGE)

**REGIONAL: CONSUMO
E NUMERO DE
CONSUMIDORES**
**REGIONAL: CONSUMPTION AND
NUMBER OF CONSUMERS**



4.1

BRASIL - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES BRASIL - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

Consumo e Número de Consumidores

BRASIL
NORTE
NORDESTE
SUDESTE
SUL
CENTRO-OESTE

Figura 4.1 Mapa do Brasil - Regiões e UFs

Brazilian map - Regions and states



Tabela 4.1 Brasil - Consumo e número de consumidores

Brasil - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	461.780	467.161	474.820	482.226	475.648	-1,4	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	132.872	134.369	137.615	142.781	148.173	3,8	31,2	Residential
Industrial	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	35,0	Industrial
Comercial	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	17,3	Commercial
Rural	27.267	28.136	29.168	28.870	30.908	7,1	6,5	Rural
Poder Público	15.096	15.052	15.076	15.752	12.764	-19,0	2,7	Public Sector
Iluminação Pública	15.035	15.443	15.690	15.850	15.463	-2,4	3,3	Public Lighting
Serviço Público	14.969	15.196	15.778	15.958	16.345	2,4	3,4	Public Service
Consumo Próprio	3.355	3.277	3.238	3.257	3.138	-3,7	0,7	Own Use
Consumidores (mil)	80.624	82.464	83.682	85.071	86.665	1,9	100,0	Consumers (thousand)
Residencial	69.277	70.907	72.081	73.380	74.808	1,9	86,3	Residential
Industrial	536	528	519	472	469	-0,6	0,5	Industrial
Comercial	5.689	5.754	5.785	5.895	5.853	-0,7	6,8	Commercial
Rural	4.365	4.499	4.520	4.528	4.715	4,1	5,4	Rural
Poder Público	560	573	572	574	599	4,3	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	96	99	97	105	98	-7,4	0,1	Public Lighting
Serviço Público	91	95	99	106	114	6,8	0,1	Public Service
Consumo Próprio	9	9	9	10	10	0,1	0,0	Own Use

4.2

REGIÃO NORTE - CONSUMO E NÚMERO E CONSUMIDORES NORTH - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

REGIÃO NORTE - Consumo e Número de Consumidores

Rondônia
Acre
Amazonas
Roraima
Pará
Amapá
Tocantins

Figura 4.2 Mapa da Região Norte

Brazilian map - North region and states



Região Norte	2020
População	18.790 mil
Consumo da rede	34.670 GWh
Consumo per capita	1,84 kWh/hab.
Consumidores	5.798 mil
Consumidores Residenciais	4.868 mil
Consumo Médio	498 kWh/mês
Consumo Residencial Médio	177 kWh/mês

Tabela 4.2 Rondônia - Consumo e número de consumidores

Rondônia - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	2.944,4	3.066,9	3.153,2	3.247,6	3.387,6	4,3	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.151,5	1.225,4	1.249,0	1.291,1	1.448,0	12,2	42,7	Residential
Industrial	414,1	423,9	450,4	455,4	471,4	3,5	13,9	Industrial
Comercial	645,8	661,5	674,8	712,5	694,2	-2,6	20,5	Commercial
Rural	311,2	325,8	333,8	337,1	367,4	9,0	10,8	Rural
Poder Público	220,1	225,1	221,7	229,7	181,2	-21,1	5,3	Public Sector
Iluminação Pública	133,7	135,7	156,8	152,9	154,9	1,3	4,6	Public Lighting
Serviço Público	50,6	52,4	52,0	54,3	56,1	3,3	1,7	Public Service
Consumo Próprio	17,5	17,3	14,7	14,7	14,5	-1,3	0,4	Own Use
Consumidores (unidade)	609.099	632.975	642.033	645.173	736.437	14,1	100,0	Consumers (units)
Residencial	439.160	458.222	463.977	466.685	530.411	13,7	72,0	Residential
Industrial	1.832	1.700	1.629	1.531	1.686	10,1	0,2	Industrial
Comercial	39.852	40.470	42.535	43.825	47.259	7,8	6,4	Commercial
Rural	122.917	127.190	128.463	127.697	150.870	18,1	20,5	Rural
Poder Público	4.664	4.703	4.719	4.694	5.367	14,3	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	281	280	286	293	342	16,7	0,0	Public Lighting
Serviço Público	252	267	283	300	324	8,0	0,0	Public Service
Consumo Próprio	141	143	141	148	178	20,3	0,0	Own Use

Tabela 4.3 Acre - Consumo e número de consumidores

Acre - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	1.014	1.074	979	1.081	1.103	2,0	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	448	466	453	491	550	11,9	49,9	Residential
Industrial	40	38	35	37	41	9,6	3,7	Industrial
Comercial	247	272	223	262	250	-4,8	22,7	Commercial
Rural	59	59	56	53	57	8,4	5,2	Rural
Poder Público	124	130	110	127	104	-17,6	9,5	Public Sector
Iluminação Pública	48	53	54	61	49	-19,3	4,5	Public Lighting
Serviço Público	48	54	47	47	49	3,9	4,5	Public Service
Consumo Próprio	1	1	1	2	2	-18,9	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	254.216	263.125	266.964	264.456	278.603	5,3	100,0	Consumers (units)
Residencial	201.728	208.733	211.790	212.010	225.720	6,5	81,0	Residential
Industrial	677	650	572	271	270	-0,4	0,1	Industrial
Comercial	20.750	21.462	22.640	21.880	22.200	1,5	8,0	Commercial
Rural	27.425	28.433	28.089	26.487	26.506	0,1	9,5	Rural
Poder Público	3.177	3.347	3.326	3.274	3.360	2,6	1,2	Public Sector
Iluminação Pública	273	260	293	285	287	0,7	0,1	Public Lighting
Serviço Público	160	214	212	200	207	3,5	0,1	Public Service
Consumo Próprio	26	26	42	49	53	8,2	0,0	Own Use

Tabela 4.4 Amazonas - Consumo e número de consumidores

Amazonas - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	5.991	5.852	5.966	6.142	6.208	1,1	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	2.125	2.003	2.005	2.037	2.253	10,6	36,3	Residencial
Industrial	1.552	1.595	1.643	1.654	1.661	0,5	26,8	Industrial
Comercial	1.268	1.211	1.262	1.349	1.301	-3,6	21,0	Commercial
Rural	74	76	78	81	79	-2,0	1,3	Rural
Poder Público	593	572	572	592	460	-22,3	7,4	Public Sector
Iluminação Pública	160	171	170	181	207	14,5	3,3	Public Lighting
Serviço Público	162	210	220	230	233	1,1	3,7	Public Service
Consumo Próprio	57	16	16	18	14	-23,2	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	945.231	976.874	1.001.550	1.020.088	1.045.536	2,5	100,0	Consumers (units)
Residencial	813.576	843.242	866.661	883.561	906.760	2,6	86,7	Residencial
Industrial	3.012	2.834	2.720	2.704	2.642	-2,3	0,3	Industrial
Comercial	74.915	76.271	76.969	78.634	80.400	2,2	7,7	Commercial
Rural	42.444	43.156	43.758	43.686	44.070	0,9	4,2	Rural
Poder Público	9.452	9.525	9.599	9.702	9.795	1,0	0,9	Public Sector
Iluminação Pública	664	666	663	611	666	9,0	0,1	Public Lighting
Serviço Público	894	913	911	926	948	2,4	0,1	Public Service
Consumo Próprio	274	267	269	264	255	-3,4	0,0	Own Use

Tabela 4.5 Roraima - Consumo e número de consumidores

Roraima - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	915	918	942	891	975	9,5	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	471	476	482	446	516	15,9	53,0	Residential
Industrial	26	24	25	20	22	9,4	2,3	Industrial
Comercial	203	207	214	210	212	1,0	21,8	Commercial
Rural	37	38	43	37	58	55,7	6,0	Rural
Poder Público	99	100	104	102	87	-15,0	8,9	Public Sector
Iluminação Pública	48	41	41	44	44	1,7	4,5	Public Lighting
Serviço Público	27	28	29	29	33	12,4	3,4	Public Service
Consumo Próprio	3	3	3	2	2	-15,5	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	155.846	161.714	163.214	165.715	177.697	7,2	100,0	Consumers (units)
Residencial	124.680	129.656	130.244	132.113	143.213	8,4	80,6	Residential
Industrial	467	470	420	407	388	-4,7	0,2	Industrial
Comercial	12.054	12.374	12.397	12.409	12.436	0,2	7,0	Commercial
Rural	16.344	16.839	17.702	18.286	19.041	4,1	10,7	Rural
Poder Público	1.884	1.972	2.010	1.996	2.084	4,4	1,2	Public Sector
Iluminação Pública	144	150	166	194	204	5,2	0,1	Public Lighting
Serviço Público	211	218	236	267	288	7,9	0,2	Public Service
Consumo Próprio	62	35	39	43	43	0,0	0,0	Own Use

Tabela 4.6 Pará - Consumo e número de consumidores

Pará - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	20.109	20.293	18.030	18.192	19.525	7,3	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	3.746	3.810	3.672	3.612	3.929	8,8	20,1	Residential
Industrial	12.672	12.766	10.622	10.792	11.894	10,2	60,9	Industrial
Comercial	1.847	1.872	1.849	1.887	1.852	-1,8	9,5	Commercial
Rural	250	279	285	291	319	9,6	1,6	Rural
Poder Público	528	532	526	554	481	-13,3	2,5	Public Sector
Iluminação Pública	526	476	507	490	477	-2,7	2,4	Public Lighting
Serviço Público	260	255	258	256	280	9,3	1,4	Public Service
Consumo Próprio	280	303	312	308	292	-5,3	1,5	Own Use
Consumidores (unidade)	2.443.463	2.596.163	2.643.790	2.710.597	2.733.140	0,8	100,0	Consumers (units)
Residencial	2.096.076	2.226.751	2.271.725	2.323.588	2.360.979	1,6	86,4	Residential
Industrial	4.277	3.997	4.081	4.030	3.956	-1,8	0,1	Industrial
Comercial	176.358	180.343	175.271	173.483	166.229	-4,2	6,1	Commercial
Rural	144.895	163.256	170.614	187.004	179.242	-4,2	6,6	Rural
Poder Público	19.023	19.031	19.250	19.563	19.752	1,0	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	463	480	481	519	504	-2,9	0,0	Public Lighting
Serviço Público	2.106	2.087	2.113	2.154	2.216	2,9	0,1	Public Service
Consumo Próprio	265	218	255	256	262	2,3	0,0	Own Use

Tabela 4.7 Amapá - Consumo e número de consumidores

Amapá - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	1.114	1.073	1.054	1.074	1.019	-5,2	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	621	579	545	525	518	-1,2	50,8	Residential
Industrial	47	62	88	106	107	0,5	10,5	Industrial
Comercial	261	255	254	261	233	-10,7	22,8	Commercial
Rural	4	5	4	4	4	5,0	0,4	Rural
Poder Público	107	105	106	121	92	-23,3	9,1	Public Sector
Iluminação Pública	45	39	27	30	36	22,5	3,6	Public Lighting
Serviço Público	22	22	22	20	20	-2,6	1,9	Public Service
Consumo Próprio	7	6	8	8	8	3,3	0,8	Own Use
Consumidores (unidade)	200.066	203.747	204.965	206.897	208.613	0,8	100,0	Consumers (units)
Residencial	177.310	180.918	182.254	183.418	185.066	0,9	88,7	Residential
Industrial	407	404	370	348	346	-0,6	0,2	Industrial
Comercial	18.006	17.904	17.839	18.436	18.471	0,2	8,9	Commercial
Rural	2.144	2.216	2.171	2.322	2.341	0,8	1,1	Rural
Poder Público	2.015	2.126	2.155	2.148	2.161	0,6	1,0	Public Sector
Iluminação Pública	27	27	30	85	88	3,5	0,0	Public Lighting
Serviço Público	119	112	105	99	99	0,0	0,0	Public Service
Consumo Próprio	38	40	41	41	41	0,0	0,0	Own Use

Tabela 4.8 Tocantins - Consumo e número de consumidores

Tocantins - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	2.178	2.232	2.308	2.418	2.453	1,5	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	914	937	964	1.050	1.122	6,8	45,7	Residential
Industrial	290	296	345	324	326	0,4	13,3	Industrial
Comercial	437	430	426	444	410	-7,5	16,7	Commercial
Rural	202	224	223	235	264	12,5	10,8	Rural
Poder Público	158	161	163	173	139	-19,6	5,7	Public Sector
Iluminação Pública	115	121	122	123	120	-2,6	4,9	Public Lighting
Serviço Público	59	59	61	65	68	4,9	2,8	Public Service
Consumo Próprio	4	4	5	5	5	0,9	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	566.141	573.878	586.494	599.630	618.148	3,1	100,0	Consumers (units)
Residencial	459.594	470.747	485.718	498.033	515.919	3,6	83,5	Residential
Industrial	1.897	1.763	1.643	1.532	1.529	-0,2	0,2	Industrial
Comercial	35.948	34.022	32.784	32.888	33.198	0,9	5,4	Commercial
Rural	59.915	58.396	57.277	57.972	57.966	0,0	9,4	Rural
Poder Público	7.108	7.206	7.279	7.281	7.438	2,2	1,2	Public Sector
Iluminação Pública	743	757	760	838	939	12,1	0,2	Public Lighting
Serviço Público	721	753	801	846	923	9,1	0,1	Public Service
Consumo Próprio	215	234	232	240	236	-1,7	0,0	Own Use

4.3

REGIÃO NORDESTE - CONSUMO E NÚMERO E CONSUMIDORES NORTHEAST - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

REGIÃO NORDESTE - Consumo e número de consumidores

Maranhão
Piauí
Ceará
Rio Grande do Norte
Paraíba
Pernambuco
Alagoas
Sergipe
Bahia

Figura 4.3 Mapa da Região Nordeste

Brazilian map - NorthEast region and states



Tabela 4.9 Maranhão - Consumo e número de consumidores

Maranhão - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	6.824	6.905	7.099	7.511	7.718	2,7	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	3.125	3.186	3.205	3.304	3.570	8,0	46,3	Residential
Industrial	1.115	1.151	1.297	1.548	1.593	2,9	20,6	Industrial
Comercial	1.248	1.243	1.233	1.250	1.184	-5,3	15,3	Commercial
Rural	209	192	201	225	265	18,0	3,4	Rural
Poder Público	383	400	410	428	360	-15,8	4,7	Public Sector
Iluminação Pública	441	432	427	415	391	-5,9	5,1	Public Lighting
Serviço Público	294	292	317	331	346	4,5	4,5	Public Service
Consumo Próprio	9	9	9	10	9	-1,6	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	2.358.810	2.433.577	2.491.732	2.548.782	2.595.105	1,8	100,0	Consumers (units)
Residencial	2.104.930	2.178.275	2.242.555	2.276.955	2.308.962	1,4	89,0	Residential
Industrial	8.408	8.121	7.732	7.545	7.169	-5,0	0,3	Industrial
Comercial	154.754	155.636	148.648	142.788	135.107	-5,4	5,2	Commercial
Rural	59.194	59.718	60.324	88.131	109.714	24,5	4,2	Rural
Poder Público	23.665	23.643	24.203	24.831	25.312	1,9	1,0	Public Sector
Iluminação Pública	1.025	1.149	1.207	1.181	1.248	5,7	0,0	Public Lighting
Serviço Público	6.516	6.739	6.767	7.059	7.283	3,2	0,3	Public Service
Consumo Próprio	318	296	296	292	310	6,2	0,0	Own Use

Tabela 4.10 Piauí - Consumo e número de consumidores

Piauí - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	3.381	3.481	3.408	3.664	3.699	1,0	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.629	1.680	1.656	1.776	1.888	6,3	51,0	Residential
Industrial	237	209	200	208	191	-7,9	5,2	Industrial
Comercial	753	775	770	812	729	-10,2	19,7	Commercial
Rural	163	169	174	178	225	26,9	6,1	Rural
Poder Público	244	247	254	265	205	-22,8	5,5	Public Sector
Iluminação Pública	184	224	168	229	256	12,0	6,9	Public Lighting
Serviço Público	161	167	175	187	194	4,0	5,2	Public Service
Consumo Próprio	10	10	12	10	11	2,5	0,3	Own Use
Consumidores (unidade)	1.227.344	1.266.485	1.266.722	1.300.895	1.328.482	2,1	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.079.035	1.114.076	1.114.210	1.114.558	1.099.861	-1,3	82,8	Residential
Industrial	3.415	3.131	2.890	2.882	2.455	-14,8	0,2	Industrial
Comercial	90.984	93.127	93.128	94.854	86.760	-8,5	6,5	Commercial
Rural	31.587	33.021	33.021	64.700	114.234	76,6	8,6	Rural
Poder Público	15.550	16.138	16.138	16.045	16.361	2,0	1,2	Public Sector
Iluminação Pública	423	456	513	624	822	31,7	0,1	Public Lighting
Serviço Público	6.203	6.390	6.676	7.066	7.819	10,7	0,6	Public Service
Consumo Próprio	147	146	146	166	170	2,4	0,0	Own Use

Tabela 4.11 Ceará - Consumo e número de consumidores

Ceará - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	11.914	11.424	11.265	12.280	11.948	-2,7	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	4.129	4.075	4.335	4.586	4.884	6,5	40,9	Residential
Industrial	2.698	2.383	2.321	2.504	2.205	-12,0	18,5	Industrial
Comercial	2.318	2.260	1.931	2.409	2.111	-12,4	17,7	Commercial
Rural	1.296	1.205	1.215	1.260	1.263	0,3	10,6	Rural
Poder Público	651	650	634	641	523	-18,4	4,4	Public Sector
Iluminação Pública	497	526	489	517	571	10,4	4,8	Public Lighting
Serviço Público	301	301	318	338	367	8,7	3,1	Public Service
Consumo Próprio	24	25	24	24	23	-5,9	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	3.416.986	3.477.473	3.531.583	3.728.764	3.808.096	2,1	100,0	Consumers (units)
Residencial	2.630.687	2.693.590	2.788.825	2.935.298	2.994.418	2,0	78,6	Residential
Industrial	5.949	5.971	5.254	5.814	5.645	-2,9	0,1	Industrial
Comercial	174.418	175.254	166.780	176.696	168.232	-4,8	4,4	Commercial
Rural	558.013	554.899	529.491	561.207	569.432	1,5	15,0	Rural
Poder Público	34.249	33.487	30.576	30.513	46.538	52,5	1,2	Public Sector
Iluminação Pública	10.370	10.603	6.982	11.036	12.292	11,4	0,3	Public Lighting
Serviço Público	2.899	3.279	3.674	7.894	11.224	42,2	0,3	Public Service
Consumo Próprio	401	390	1	306	315	2,9	0,0	Own Use

Tabela 4.12 Rio Grande do Norte - Consumo e número de consumidores

Rio Grande do Norte - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	5.589	5.625	5.702	5.789	5.638	-2,6	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	2.082	2.114	2.155	2.229	2.365	6,1	41,9	Residential
Industrial	1.249	1.216	1.207	1.201	1.186	-1,3	21,0	Industrial
Comercial	1.090	1.112	1.132	1.160	986	-15,0	17,5	Commercial
Rural	435	447	455	432	406	-6,1	7,2	Rural
Poder Público	293	292	293	286	214	-25,0	3,8	Public Sector
Iluminação Pública	187	194	198	209	212	1,4	3,8	Public Lighting
Serviço Público	240	241	251	258	257	-0,4	4,6	Public Service
Consumo Próprio	11	10	11	13	13	-3,6	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	1.386.906	1.419.720	1.449.826	1.476.198	1.494.596	1,2	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.207.972	1.236.063	1.262.906	1.297.376	1.307.685	0,8	87,5	Residential
Industrial	1.462	1.460	1.457	1.290	1.383	7,2	0,1	Industrial
Comercial	92.290	96.205	100.224	103.142	103.581	0,4	6,9	Commercial
Rural	62.284	62.603	61.319	49.709	56.087	12,8	3,8	Rural
Poder Público	12.604	12.504	12.450	12.327	12.495	1,4	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	8.089	8.600	9.098	9.933	10.882	9,6	0,7	Public Lighting
Serviço Público	2.031	2.155	2.234	2.280	2.338	2,5	0,2	Public Service
Consumo Próprio	174	130	138	141	145	2,8	0,0	Own Use

Tabela 4.13 Paraíba - Consumo e número de consumidores

Paraíba - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	5.189	5.251	5.407	5.587	5.598	0,2	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.812	1.844	1.886	2.021	2.189	8,3	39,1	Residential
Industrial	1.460	1.446	1.451	1.441	1.393	-3,4	24,9	Industrial
Comercial	911	922	949	975	879	-9,9	15,7	Commercial
Rural	278	279	312	319	351	10,0	6,3	Rural
Poder Público	260	265	283	298	241	-19,0	4,3	Public Sector
Iluminação Pública	275	292	305	303	308	1,6	5,5	Public Lighting
Serviço Público	185	194	214	223	231	3,6	4,1	Public Service
Consumo Próprio	8	7	7	7	7	2,9	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	1.587.330	1.614.340	1.636.897	1.658.252	1.707.481	3,0	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.311.074	1.334.764	1.354.210	1.372.335	1.418.189	3,3	83,1	Residential
Industrial	4.738	4.595	4.515	4.421	4.510	2,0	0,3	Industrial
Comercial	108.162	108.466	108.963	109.677	111.212	1,4	6,5	Commercial
Rural	143.538	146.577	149.197	151.368	152.914	1,0	9,0	Rural
Poder Público	17.634	17.732	17.805	18.252	18.501	1,4	1,1	Public Sector
Iluminação Pública	788	804	797	818	752	-8,1	0,0	Public Lighting
Serviço Público	1.136	1.133	1.136	1.074	1.084	0,9	0,1	Public Service
Consumo Próprio	260	269	274	307	319	3,9	0,0	Own Use

Tabela 4.14 Pernambuco - Consumo e número de consumidores

Pernambuco - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	13.996	14.087	14.075	14.555	14.153	-2,8	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	4.852	4.850	4.933	5.164	5.413	4,8	38,2	Residential
Industrial	3.848	3.733	3.657	3.719	3.596	-3,3	25,4	Industrial
Comercial	2.902	2.893	2.947	3.053	2.631	-13,8	18,6	Commercial
Rural	668	678	672	686	618	-9,8	4,4	Rural
Poder Público	641	828	710	710	671	-5,5	4,7	Public Sector
Iluminação Pública	461	487	509	535	553	3,4	3,9	Public Lighting
Serviço Público	579	572	606	642	624	-2,8	4,4	Public Service
Consumo Próprio	46	46	42	47	47	-0,2	0,3	Own Use
Consumidores (unidade)	3.601.860	3.656.814	3.693.663	3.757.220	3.795.855	1,0	100,0	Consumers (units)
Residencial	3.172.284	3.227.078	3.266.551	3.330.803	3.393.784	1,9	89,4	Residential
Industrial	5.423	5.199	4.958	4.962	4.733	-4,6	0,1	Industrial
Comercial	231.298	230.271	227.874	232.632	221.151	-4,9	5,8	Commercial
Rural	160.688	161.795	161.482	155.997	143.298	-8,1	3,8	Rural
Poder Público	22.528	22.480	22.489	22.256	21.996	-1,2	0,6	Public Sector
Iluminação Pública	5.398	5.588	5.844	6.039	6.318	4,6	0,2	Public Lighting
Serviço Público	3.934	4.066	4.157	4.218	4.285	1,6	0,1	Public Service
Consumo Próprio	307	337	308	313	290	-7,3	0,0	Own Use

Tabela 4.15 Alagoas - Consumo e número de consumidores

Alagoas - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	4.881	4.960	4.709	4.576	3.948	-13,7	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.307	1.394	1.435	1.825	1.557	-14,7	39,4	Residential
Industrial	2.041	1.971	1.667	1.016	728	-28,4	18,4	Industrial
Comercial	750	755	762	789	729	-7,6	18,5	Commercial
Rural	165	168	189	183	223	22,0	5,7	Rural
Poder Público	161	163	186	251	150	-40,1	3,8	Public Sector
Iluminação Pública	216	282	226	260	278	7,0	7,0	Public Lighting
Serviço Público	207	199	216	217	233	7,3	5,9	Public Service
Consumo Próprio	34	28	26	34	49	44,6	1,3	Own Use
Consumidores (unidade)	1.118.372	1.158.679	1.159.333	1.159.393	1.162.055	0,2	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.028.041	1.065.789	1.065.986	1.052.601	1.049.793	-0,3	90,3	Residential
Industrial	2.609	2.350	2.335	2.192	2.088	-4,7	0,2	Industrial
Comercial	64.840	67.240	67.287	68.056	66.033	-3,0	5,7	Commercial
Rural	12.422	12.827	12.707	25.415	32.977	29,8	2,8	Rural
Poder Público	8.801	8.695	8.923	9.003	8.978	-0,3	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	205	226	267	278	304	9,4	0,0	Public Lighting
Serviço Público	1.341	1.447	1.717	1.731	1.771	2,3	0,2	Public Service
Consumo Próprio	113	105	111	117	111	-5,1	0,0	Own Use

Tabela 4.16 Sergipe - Consumo e número de consumidores

Sergipe - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	3.784	3.668	3.748	3.705	3.638	-1,8	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.086	1.075	1.111	1.213	1.282	5,7	35,2	Residencial
Industrial	1.400	1.296	1.247	1.083	1.045	-3,5	28,7	Industrial
Comercial	594	590	627	654	575	-12,1	15,8	Commercial
Rural	136	127	150	134	140	4,4	3,9	Rural
Poder Público	147	144	149	154	126	-18,0	3,5	Public Sector
Iluminação Pública	199	207	225	230	225	-2,0	6,2	Public Lighting
Serviço Público	216	224	233	232	240	3,4	6,6	Public Service
Consumo Próprio	5	5	5	5	4	-4,7	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	871.557	888.380	904.987	918.843	941.430	2,5	100,0	Consumers (units)
Residencial	784.415	799.809	814.678	826.643	848.690	2,7	90,1	Residencial
Industrial	2.967	2.854	1.506	1.258	1.122	-10,8	0,1	Industrial
Comercial	51.156	51.382	53.273	54.063	53.917	-0,3	5,7	Commercial
Rural	23.973	25.277	26.306	27.630	28.152	1,9	3,0	Rural
Poder Público	6.702	6.650	6.710	6.649	6.792	2,2	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	803	817	884	919	971	5,7	0,1	Public Lighting
Serviço Público	1.421	1.469	1.509	1.558	1.635	4,9	0,2	Public Service
Consumo Próprio	120	122	121	123	151	22,8	0,0	Own Use

Tabela 4.17 Bahia - Consumo e número de consumidores

Bahia - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	23.945	24.331	25.092	25.920	24.825	-4,2	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	6.889	6.843	7.040	7.342	7.464	1,7	30,1	Residential
Industrial	8.628	8.965	9.281	9.230	9.182	-0,5	37,0	Industrial
Comercial	3.756	3.706	3.829	4.027	3.391	-15,8	13,7	Commercial
Rural	1.930	2.000	1.960	2.216	1.918	-13,5	7,7	Rural
Poder Público	714	703	736	776	609	-21,4	2,5	Public Sector
Iluminação Pública	1.016	1.082	1.159	1.180	1.139	-3,5	4,6	Public Lighting
Serviço Público	941	964	1.015	1.080	1.042	-3,5	4,2	Public Service
Consumo Próprio	72	70	72	70	81	15,1	0,3	Own Use
Consumidores (unidade)	5.855.452	5.919.837	6.013.095	6.125.462	6.225.560	1,6	100,0	Consumers (units)
Residencial	5.164.008	5.215.019	5.288.507	5.402.274	5.507.706	2,0	88,5	Residential
Industrial	15.376	14.916	14.525	13.994	13.608	-2,8	0,2	Industrial
Comercial	377.491	384.245	398.134	427.346	409.205	-4,2	6,6	Commercial
Rural	219.914	226.844	232.595	201.298	225.813	12,2	3,6	Rural
Poder Público	48.840	48.489	48.275	48.513	48.810	0,6	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	17.007	17.110	17.343	17.657	5.668	-67,9	0,1	Public Lighting
Serviço Público	12.336	12.740	13.218	13.825	14.173	2,5	0,2	Public Service
Consumo Próprio	480	474	498	555	577	4,0	0,0	Own Use

4.4

REGIÃO SUDESTE - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES SOUTHEAST - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021

REGIÃO SUDESTE - Consumo e número de consumidores

São Paulo
Minas Gerais
Espírito Santo
Rio de Janeiro

Figura 4.4 Mapa da Região Sudeste

Brazilian map - Southeast region and states

Região Sudeste	2020
População	89.323 mil
Consumo da rede	233.032 GWh
Consumo per capita	2,60 kWh/hab.
Consumidores	37.920 mil
Consumidores Residenciais	33.584 mil
Consumo Médio	512 kWh/mês
Consumo Residencial Médio	174 kWh/mês



Tabela 4.18 São Paulo - Consumo e número de consumidores

São Paulo - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	127.171	129.607	132.382	132.848	129.224	-2,7	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	38.091	38.969	39.924	41.150	42.085	2,3	32,6	Residential
Industrial	46.508	47.485	48.753	47.636	45.960	-3,5	35,6	Industrial
Comercial	27.957	28.186	28.408	29.575	26.131	-11,6	20,2	Commercial
Rural	3.152	3.351	3.487	2.372	3.830	61,5	3,0	Rural
Poder Público	3.031	3.028	2.997	3.053	2.432	-20,4	1,9	Public Sector
Iluminação Pública	3.196	3.260	3.238	3.251	3.078	-5,3	2,4	Public Lighting
Serviço Público	5.034	5.138	5.394	5.608	5.531	-1,4	4,3	Public Service
Consumo Próprio	201	191	182	205	178	-13,0	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	18.215.874	18.577.400	19.006.136	19.462.416	19.647.258	0,9	100,0	Consumers (units)
Residencial	16.594.746	16.953.937	17.384.160	17.832.649	18.019.714	1,0	91,7	Residential
Industrial	105.912	104.681	102.117	100.849	97.897	-2,9	0,5	Industrial
Comercial	1.116.948	1.117.386	1.116.499	1.130.843	1.125.725	-0,5	5,7	Commercial
Rural	272.662	274.627	276.756	268.347	271.678	1,2	1,4	Rural
Poder Público	88.224	88.265	88.281	89.081	90.705	1,8	0,5	Public Sector
Iluminação Pública	22.223	23.063	22.544	24.495	24.987	2,0	0,1	Public Lighting
Serviço Público	13.586	13.845	14.154	14.624	14.976	2,4	0,1	Public Service
Consumo Próprio	1.573	1.596	1.625	1.528	1.576	3,1	0,0	Own Use

Tabela 4.19 Minas Gerais - Consumo e número de consumidores

Minas Gerais - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	54.102	54.240	56.472	55.896	55.776	-0,2	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	10.613	10.724	11.001	11.322	11.801	4,2	21,2	Residential
Industrial	29.284	29.242	30.999	29.770	30.023	0,8	53,8	Industrial
Comercial	6.622	6.556	6.728	6.821	6.126	-10,2	11,0	Commercial
Rural	3.810	3.892	3.874	4.051	4.141	2,2	7,4	Rural
Poder Público	929	910	915	944	776	-17,8	1,4	Public Sector
Iluminação Pública	1.463	1.486	1.508	1.480	1.359	-8,2	2,4	Public Lighting
Serviço Público	1.313	1.363	1.379	1.441	1.485	3,0	2,7	Public Service
Consumo Próprio	69	68	68	67	65	-3,1	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	8.852.395	8.955.490	9.028.254	9.185.702	9.349.615	1,8	100,0	Consumers (units)
Residencial	7.145.628	7.230.122	7.292.962	7.454.286	7.621.165	2,2	81,5	Residential
Industrial	79.487	78.880	77.172	34.715	34.546	-0,5	0,4	Industrial
Comercial	762.823	764.779	766.848	818.134	823.853	0,7	8,8	Commercial
Rural	775.107	791.677	799.652	785.376	776.198	-1,2	8,3	Rural
Poder Público	68.708	68.713	69.531	70.413	71.742	1,9	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	6.029	6.511	6.778	7.044	6.505	-7,7	0,1	Public Lighting
Serviço Público	13.671	13.869	14.377	14.701	14.703	0,0	0,2	Public Service
Consumo Próprio	942	939	934	1.033	903	-12,6	0,0	Own Use

Tabela 4.20 Espírito Santo - Consumo e número de consumidores

Espírito Santo - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	9.836	9.785	10.200	10.463	9.913	-5,3	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	2.386	2.344	2.433	2.624	2.649	1,0	26,7	Residential
Industrial	3.830	3.891	4.144	4.007	3.774	-5,8	38,1	Industrial
Comercial	1.788	1.752	1.763	1.774	1.600	-9,8	16,1	Commercial
Rural	964	924	934	1.117	1.026	-8,1	10,4	Rural
Poder Público	285	269	288	303	227	-25,1	2,3	Public Sector
Iluminação Pública	377	400	434	424	417	-1,7	4,2	Public Lighting
Serviço Público	197	196	196	205	212	3,7	2,1	Public Service
Consumo Próprio	10	9	9	9	8	-9,2	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	1.619.687	1.647.912	1.676.145	1.702.517	1.736.865	2,0	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.248.911	1.268.307	1.289.688	1.310.465	1.342.347	2,4	77,3	Residential
Industrial	13.519	13.273	12.580	12.365	11.964	-3,2	0,7	Industrial
Comercial	130.560	132.783	133.726	137.252	138.856	1,2	8,0	Commercial
Rural	212.029	218.611	225.212	227.238	228.457	0,5	13,2	Rural
Poder Público	12.163	12.363	12.292	12.466	12.494	0,2	0,7	Public Sector
Iluminação Pública	677	634	678	656	635	-3,2	0,0	Public Lighting
Serviço Público	1.582	1.686	1.725	1.832	1.859	1,5	0,1	Public Service
Consumo Próprio	246	255	244	243	253	4,1	0,0	Own Use

Tabela 4.21 Rio de Janeiro - Consumo e número de consumidores

Rio de Janeiro - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	39.903	38.882	39.699	39.244	38.119	-2,9	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	13.706	13.219	13.416	13.270	13.459	1,4	35,3	Residential
Industrial	8.399	8.210	8.334	8.008	8.040	0,4	21,1	Industrial
Comercial	10.507	10.383	10.135	10.317	9.018	-12,6	23,7	Commercial
Rural	369	337	789	771	824	7,0	2,2	Rural
Poder Público	2.021	1.796	1.915	2.106	1.764	-16,3	4,6	Public Sector
Iluminação Pública	1.315	1.261	1.375	1.414	1.369	-3,2	3,6	Public Lighting
Serviço Público	1.766	1.759	1.812	1.453	1.783	22,7	4,7	Public Service
Consumo Próprio	1.821	1.918	1.925	1.903	1.861	-2,2	4,9	Own Use
Consumidores (unidade)	7.024.946	7.329.970	7.232.935	6.887.615	7.186.574	4,3	100,0	Consumers (units)
Residencial	6.524.280	6.727.424	6.616.913	6.359.992	6.601.096	3,8	91,9	Residential
Industrial	11.732	15.310	14.873	13.931	13.466	-3,3	0,2	Industrial
Comercial	456.123	474.361	489.850	464.934	464.703	0,0	6,5	Commercial
Rural	13.509	78.953	77.622	16.784	73.775	339,6	1,0	Rural
Poder Público	14.054	26.801	26.375	24.964	25.356	1,6	0,4	Public Sector
Iluminação Pública	2.399	2.478	2.656	2.480	2.613	5,4	0,0	Public Lighting
Serviço Público	2.326	3.822	3.839	3.732	4.788	28,3	0,1	Public Service
Consumo Próprio	523	821	807	798	777	-2,6	0,0	Own Use

REGIÃO SUL - Consumo e número de consumidores

Paraná

Santa Catarina

Rio Grande do Sul

REGIÃO SUL - CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES SOUTH - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Figura 4.5 Mapa da Região Sul

Brazilian map - South region and states



Tabela 4.22 Paraná - Consumo e número de consumidores

Paraná - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	29.598	30.726	31.309	32.242	32.070	-0,5	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	7.003	7.319	7.460	7.737	8.155	5,4	25,4	Residential
Industrial	11.953	12.402	12.725	12.883	12.815	-0,5	40,0	Industrial
Comercial	5.715	5.899	5.960	6.261	5.838	-6,8	18,2	Commercial
Rural	2.227	2.363	2.417	2.544	2.656	4,4	8,3	Rural
Poder Público	666	676	671	705	549	-22,2	1,7	Public Sector
Iluminação Pública	1.035	1.068	1.091	1.090	1.054	-3,3	3,3	Public Lighting
Serviço Público	754	763	777	802	787	-1,9	2,5	Public Service
Consumo Próprio	246	235	209	219	216	-1,5	0,7	Own Use
Consumidores (unidade)	4.615.594	4.699.806	4.780.151	4.863.785	4.989.033	2,6	100,0	Consumers (units)
Residencial	3.714.348	3.801.253	3.876.539	3.952.776	4.076.516	3,1	81,7	Residential
Industrial	83.670	78.015	74.825	73.814	72.719	-1,5	1,5	Industrial
Comercial	391.850	399.869	410.496	417.352	423.711	1,5	8,5	Commercial
Rural	367.111	361.917	359.215	360.026	354.662	-1,5	7,1	Rural
Poder Público	40.567	40.363	39.912	39.931	40.386	1,1	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	12.187	12.462	12.973	13.613	14.571	7,0	0,3	Public Lighting
Serviço Público	5.096	5.189	5.502	5.596	5.798	3,6	0,1	Public Service
Consumo Próprio	765	738	689	677	670	-1,0	0,0	Own Use

Tabela 4.23 Santa Catarina - Consumo e número de consumidores

Santa Catarina - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	23.307	24.344	24.935	26.071	26.215	0,6	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	5.438	5.605	5.744	6.102	6.449	5,7	24,6	Residential
Industrial	9.466	9.992	10.252	10.614	10.585	-0,3	40,4	Industrial
Comercial	3.898	4.038	4.119	4.353	4.165	-4,3	15,9	Commercial
Rural	3.099	3.254	3.335	3.490	3.607	3,4	13,8	Rural
Poder Público	432	442	448	459	357	-22,2	1,4	Public Sector
Iluminação Pública	619	648	662	669	652	-2,5	2,5	Public Lighting
Serviço Público	343	354	363	370	387	4,6	1,5	Public Service
Consumo Próprio	12	12	13	15	13	-15,7	0,0	Own Use
Consumidores (unidade)	2.877.097	2.945.836	3.024.564	3.098.702	3.185.994	2,8	100,0	Consumers (units)
Residencial	2.246.917	2.305.937	2.371.166	2.435.214	2.506.042	2,9	78,7	Residential
Industrial	103.087	104.418	108.523	111.921	119.134	6,4	3,7	Industrial
Comercial	260.155	268.136	276.762	285.396	293.504	2,8	9,2	Commercial
Rural	239.634	239.609	239.817	237.518	237.848	0,1	7,5	Rural
Poder Público	22.966	23.253	23.581	23.763	24.238	2,0	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	720	785	825	895	953	6,5	0,0	Public Lighting
Serviço Público	3.227	3.294	3.488	3.579	3.840	7,3	0,1	Public Service
Consumo Próprio	391	404	402	416	435	4,6	0,0	Own Use

Tabela 4.24 Rio Grande do Sul - Consumo e número de consumidores

Rio Grande do Sul - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	29.521	29.927	30.418	30.426	29.621	-2,6	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	8.273	8.323	8.699	9.045	9.195	1,7	31,0	Residential
Industrial	9.491	9.865	9.808	9.767	9.400	-3,8	31,7	Industrial
Comercial	5.004	5.032	5.052	5.016	4.450	-11,3	15,0	Commercial
Rural	4.174	4.247	4.381	4.118	4.289	4,2	14,5	Rural
Poder Público	746	729	728	711	579	-18,5	2,0	Public Sector
Iluminação Pública	793	802	822	847	835	-1,5	2,8	Public Lighting
Serviço Público	678	691	713	714	709	-0,8	2,4	Public Service
Consumo Próprio	363	238	214	208	164	-20,9	0,6	Own Use
Consumidores (unidade)	4.536.889	4.653.724	4.734.475	4.875.593	4.819.355	-1,2	100,0	Consumers (units)
Residencial	3.784.899	3.894.915	3.977.801	4.114.961	4.062.926	-1,3	84,3	Residential
Industrial	34.390	34.040	33.856	32.914	29.695	-9,8	0,6	Industrial
Comercial	342.858	345.271	340.016	343.261	341.073	-0,6	7,1	Commercial
Rural	339.721	344.498	347.727	348.809	348.752	0,0	7,2	Rural
Poder Público	29.920	29.873	29.671	30.170	31.244	3,6	0,6	Public Sector
Iluminação Pública	582	578	591	596	647	8,6	0,0	Public Lighting
Serviço Público	4.101	4.142	4.423	4.518	4.648	2,9	0,1	Public Service
Consumo Próprio	418	407	390	364	370	1,6	0,0	Own Use

REGIÃO CENTRO-OESTE - Consumo e número de consumidores

Mato Grosso do Sul

Mato Grosso

Goiás

Distrito Federal

REGIÃO CENTRO- OESTE - CONSUMO E NÚMERO E CONSUMIDORES MIDWEST - CONSUMPTION AND NUMBER OF CONSUMERS

Figura 4.6 Mapa da Região Centro-Oeste

Brazilian map - Midwest region and states



Tabela 4.25 Mato Grosso do Sul - Consumo e número de consumidores

Mato Grosso do Sul - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	5.246	5.569	5.765	6.142	6.271	2,1	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	1.791	1.903	1.962	2.150	2.250	4,6	35,9	Residential
Industrial	1.083	1.144	1.252	1.352	1.455	7,7	23,2	Industrial
Comercial	1.174	1.250	1.245	1.283	1.225	-4,5	19,5	Commercial
Rural	517	562	591	621	657	5,7	10,5	Rural
Poder Público	232	259	258	274	222	-19,2	3,5	Public Sector
Iluminação Pública	245	246	244	236	226	-4,1	3,6	Public Lighting
Serviço Público	197	197	207	219	229	4,6	3,6	Public Service
Consumo Próprio	7	7	7	7	7	-3,2	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	1.058.913	1.085.345	1.089.142	1.111.768	1.140.448	2,6	100,0	Consumers (units)
Residencial	859.806	883.454	888.842	911.472	939.888	3,1	82,4	Residential
Industrial	8.742	8.751	8.197	7.717	7.707	-0,1	0,7	Industrial
Comercial	83.236	84.901	83.984	84.246	85.021	0,9	7,5	Commercial
Rural	93.623	94.667	94.330	94.393	93.713	-0,7	8,2	Rural
Poder Público	9.289	9.293	9.375	9.416	9.076	-3,6	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	2.649	2.686	2.774	2.835	3.300	16,4	0,3	Public Lighting
Serviço Público	1.360	1.373	1.406	1.449	1.509	4,1	0,1	Public Service
Consumo Próprio	208	220	234	240	234	-2,5	0,0	Own Use

Tabela 4.26 Mato Grosso - Consumo e número de consumidores

Mato Grosso - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	8.028	8.575	8.842	9.458	9.800	3,6	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	2.550	2.734	2.807	3.100	3.366	8,6	34,4	Residential
Industrial	1.912	1.998	2.087	2.173	2.285	5,1	23,3	Industrial
Comercial	1.620	1.706	1.735	1.847	1.716	-7,1	17,5	Commercial
Rural	1.059	1.192	1.255	1.338	1.503	12,3	15,3	Rural
Poder Público	361	378	368	406	333	-18,1	3,4	Public Sector
Iluminação Pública	323	363	379	372	370	-0,4	3,8	Public Lighting
Serviço Público	190	192	199	211	216	2,5	2,2	Public Service
Consumo Próprio	12	12	11	11	11	0,3	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	1.328.281	1.365.862	1.404.405	1.457.950	1.507.933	3,4	100,0	Consumers (units)
Residencial	1.030.981	1.063.251	1.093.130	1.135.097	1.177.135	3,7	78,1	Residential
Industrial	20.763	19.526	19.005	18.513	18.473	-0,2	1,2	Industrial
Comercial	93.629	93.947	94.495	96.060	96.999	1,0	6,4	Commercial
Rural	168.453	174.552	183.177	193.628	200.319	3,5	13,3	Rural
Poder Público	11.993	12.048	12.117	12.043	12.445	3,3	0,8	Public Sector
Iluminação Pública	873	908	792	803	804	0,1	0,1	Public Lighting
Serviço Público	1.273	1.310	1.374	1.490	1.442	-3,2	0,1	Public Service
Consumo Próprio	316	320	315	316	316	0,0	0,0	Own Use

Tabela 4.27 Goiás - Consumo e número de consumidores

Goiás - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	14.790	15.053	15.639	16.490	16.634	0,9	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	4.383	4.487	4.802	5.115	5.434	6,2	32,7	Residential
Industrial	5.057	5.068	5.222	5.611	5.765	2,7	34,7	Industrial
Comercial	2.290	2.336	2.421	2.536	2.259	-10,9	13,6	Commercial
Rural	1.528	1.598	1.617	1.637	1.679	2,5	10,1	Rural
Poder Público	438	451	461	493	408	-17,2	2,5	Public Sector
Iluminação Pública	675	688	690	672	666	-0,9	4,0	Public Lighting
Serviço Público	393	401	394	395	393	-0,5	2,4	Public Service
Consumo Próprio	24	23	32	31	30	-2,7	0,2	Own Use
Consumidores (unidade)	2.859.289	2.902.193	2.967.666	3.052.673	3.152.474	3,3	100,0	Consumers (units)
Residencial	2.423.618	2.467.839	2.532.498	2.613.056	2.704.954	3,5	85,8	Residential
Industrial	10.004	9.588	9.344	9.064	8.958	-1,2	0,3	Industrial
Comercial	219.004	216.852	212.202	211.468	209.213	-1,1	6,6	Commercial
Rural	185.264	185.938	191.429	195.914	206.015	5,2	6,5	Rural
Poder Público	17.950	18.416	18.328	19.016	19.426	2,2	0,6	Public Sector
Iluminação Pública	656	659	646	648	314	-51,5	0,0	Public Lighting
Serviço Público	2.531	2.630	2.693	2.956	3.048	3,1	0,1	Public Service
Consumo Próprio	262	271	526	551	546	-0,9	0,0	Own Use

Tabela 4.28 Distrito Federal - Consumo e número de consumidores

Distrito Federal - Consumption and Number of consumers

Brasil	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)	
Consumo (GWh)	6.511	6.210	6.220	6.315	6.170	-2,3	100,0	Consumption (GWh)
Residencial	2.252	2.187	2.241	2.252	2.383	5,8	38,6	Residential
Industrial	613	527	512	522	592	13,4	9,6	Industrial
Comercial	2.066	1.989	1.981	2.039	1.825	-10,5	29,6	Commercial
Rural	150	144	137	139	136	-2,2	2,2	Rural
Poder Público	630	596	571	592	473	-20,0	7,7	Public Sector
Iluminação Pública	444	458	463	437	415	-4,9	6,7	Public Lighting
Serviço Público	353	306	310	331	340	2,9	5,5	Public Service
Consumo Próprio	4	3	3	4	4	-1,7	0,1	Own Use
Consumidores (unidade)	1.035.967	1.056.848	1.081.030	1.086.202	1.092.653	0,6	100,0	Consumers (units)
Residencial	908.696	927.342	946.964	952.177	959.253	0,7	87,8	Residential
Industrial	1.609	1.555	1.450	1.405	1.387	-1,3	0,1	Industrial
Comercial	108.893	110.661	115.103	115.447	114.757	-0,6	10,5	Commercial
Rural	10.434	10.556	10.654	10.678	10.716	0,4	1,0	Rural
Poder Público	5.940	6.328	6.445	6.076	6.113	0,6	0,6	Public Sector
Iluminação Pública	19	19	19	23	22	-4,3	0,0	Public Lighting
Serviço Público	326	337	346	352	362	2,8	0,0	Public Service
Consumo Próprio	50	50	49	44	43	-2,3	0,0	Own Use

4.7

**REGIONAL -
CONSUMO POR
SETORES CNAE2
(INDUSTRIAL,
COMERCIAL)
REGIONS - SUBSECTORS
(INDUSTRY,
COMMERCE)**

**Anuário Estatístico
de energia elétrica 2021**

Consumo por Gênero

Brasil

Industrial
Comercial

Norte

Industrial
Comercial

Nordeste

Industrial
Comercial

Sudeste

Industrial
Comercial

Sul

Industrial
Comercial

Centro-Oeste

Industrial
Comercial



Tabela 4.29 Brasil - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

Brazil - Industrial Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	165.314	167.398	169.625	167.684	166.335	-0,8	100,0
24 - METALURGIA	37.660	38.254	38.473	37.757	39.795	5,4	24,4
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	20.160	20.714	21.626	21.874	22.167	1,3	13,6
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	18.058	17.758	18.718	17.371	16.772	-3,5	10,3
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	12.430	12.109	12.445	12.642	12.719	0,6	7,8
07 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	11.969	12.376	12.975	11.641	11.239	-3,4	6,9
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	8.709	9.042	9.102	9.380	9.047	-3,6	5,6
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	8.201	8.403	8.695	8.594	8.357	-2,8	5,1
13 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	6.115	6.374	6.289	6.037	5.737	-5,0	3,5
29 - FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	5.988	6.337	6.670	6.778	5.495	-18,9	3,4
25 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	4.159	4.284	4.453	4.205	3.981	-5,3	2,4
16 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	3.482	3.597	3.858	3.732	3.608	-3,3	2,2
08 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	3.125	3.175	3.218	3.260	3.385	3,8	2,1
11 - FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	2.572	2.565	2.485	2.675	2.966	10,9	1,8
28 - FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	2.510	2.659	2.728	2.729	2.578	-5,5	1,6
DEMAIS CLASSES	18.284	17.299	15.958	15.676	14.988	-4,4	9,2
DIFERENÇAS	1.894	2.452	1.931	3.334	3.500	5,0	100,0

Tabela 4.30 Brasil - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

Brazil - Commercial Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	87.873	88.292	88.631	92.075	82.522	-10,4	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	31.416	21.858	23.490	23.721	20.894	-11,9	29,9
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	6.911	6.599	6.676	7.404	6.329	-14,5	9,1
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	5.567	5.084	5.320	6.142	5.185	-15,6	7,4
61 - TELECOMUNICAÇÕES	5.153	4.446	4.429	4.596	4.274	-7,0	6,1
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	3.742	3.607	3.474	4.091	3.753	-8,3	5,4
56 - ALIMENTAÇÃO	4.013	3.677	3.848	4.662	3.153	-32,4	4,5
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	2.431	2.180	2.156	2.430	2.655	9,2	3,8
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	3.412	3.159	2.998	2.949	2.621	-11,1	3,8
68 - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	2.632	2.669	2.610	2.838	2.348	-17,3	3,4
82 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	2.941	2.667	2.660	2.407	2.113	-12,2	3,0
55 - ALOJAMENTO	2.701	2.520	2.566	2.611	1.882	-27,9	2,7
94 - ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	2.366	2.409	2.377	2.423	1.779	-26,6	2,5
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	2.206	1.857	1.690	2.119	1.666	-21,3	2,4
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	1.716	1.679	1.795	1.852	1.576	-14,9	2,3
85 - EDUCAÇÃO	2.379	2.293	2.401	2.307	1.427	-38,2	2,0
49 - TRANSPORTE TERRESTRE	1.036	1.038	1.064	1.041	908	-12,8	1,3
DEMAIS CLASSES	8.722	8.384	8.344	8.511	7.278	-14,5	10,4
DIFERENÇAS	-1.473	12.168	10.733	9.971	12.679	27,2	100,0

Tabela 4.31 Norte - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

North - Industrial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	15.041	15.204	13.209	13.390	14.523	8,5	100,0
24 - METALURGIA	8.481	8.410	6.197	6.745	7.727	14,6	60,4
07 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	2.986	3.201	3.300	2.932	3.024	3,1	23,6
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	772	744	1.142	887	917	3,3	7,2
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	465	338	291	316	346	9,5	2,7
08 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	108	233	247	230	226	-1,9	1,8
16 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	170	153	163	152	148	-2,2	1,2
11 - FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	98	85	80	83	81	-3,5	0,6
27 - FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	21	25	28	40	44	9,0	0,3
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	41	61	169	63	43	-32,2	0,3
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	55	55	50	33	36	9,5	0,3
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	23	28	25	28	32	16,2	0,3
32 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DIVERSOS	35	33	61	36	25	-29,7	0,2
15 - PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS	20	17	19	26	24	-8,4	0,2
35 - ELETRICIDADE, GÁS E OUTRAS UTILIDADES	4	7	26	12	20	70,9	0,2
DEMAIS CLASSES	174	110	134	128	108	-15,8	0,8
DIFERENÇAS	1.586	1.705	1.278	1.680	1.724	2,6	100,0

Tabela 4.32 Norte - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

North - Commercial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	4.909	4.909	4.903	5.126	4.953	-3,4	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	1.104	934	1.469	995	973	-2,2	33,1
82 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	662	734	566	521	474	-9,1	16,1
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	199	228	162	207	207	0,4	7,1
61 - TELECOMUNICAÇÕES	189	180	224	205	196	-4,4	6,7
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	209	123	148	113	133	18,0	4,5
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	122	115	115	161	126	-22,0	4,3
85 - EDUCAÇÃO	133	143	193	152	110	-27,6	3,7
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	63	62	74	94	102	7,6	3,5
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	69	48	40	68	92	35,8	3,1
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	72	85	97	78	82	4,9	2,8
55 - ALOJAMENTO	127	95	81	88	72	-18,4	2,4
49 - TRANSPORTE TERRESTRE	37	41	39	47	53	12,2	1,8
84 - ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, DEFESA E SEGURIDADE SOCIAL	1	1	50	53	49	-6,8	1,7
56 - ALIMENTAÇÃO	69	66	77	43	40	-5,7	1,4
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	26	27	36	30	35	17,5	1,2
58 - EDIÇÃO E EDIÇÃO INTEGRADA À IMPRESSÃO	1	3	1	1	25	4912,0	0,9
DEMAIS CLASSES	312	638	287	201	168	-16,4	5,7
DIFERENÇAS	1.515	1.386	1.245	2.069	2.016	-2,6	100,0

Tabela 4.33 Nordeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

Northeast -Industrial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	22.677	22.370	22.330	21.951	21.118	-3,8	100,0
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	4.771	4.736	5.424	4.363	4.080	-6,5	19,4
24 - METALURGIA	3.193	3.022	3.424	3.384	3.259	-3,7	15,5
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	1.947	1.987	2.025	2.055	2.116	2,9	10,1
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	2.088	1.979	2.034	1.982	2.071	4,5	9,9
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	1.357	1.366	1.405	1.475	1.441	-2,2	6,9
13 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	1.534	1.581	1.482	1.244	1.390	11,8	6,6
07 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	710	769	879	1.066	1.238	16,2	5,9
06 - EXTRAÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	1.559	1.507	1.347	1.328	1.194	-10,1	5,7
11 - FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	647	718	666	746	739	-1,0	3,5
08 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	559	516	507	494	501	1,4	2,4
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	449	411	440	477	472	-1,1	2,2
29 - FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	438	463	531	525	429	-18,3	2,0
19 - FABRICAÇÃO DE COQUE, DE PRODUTOS DERIVADOS DO PETRÓLEO E DE BIOCOMBUSTÍVEIS	1.348	1.348	287	248	364	47,0	1,7
15 - PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS	442	417	392	401	360	-10,3	1,7
DEMAIS CLASSES	1.373	1.297	1.270	1.329	1.358	2,2	6,5
DIFERENÇAS	261	254	217	835	106	-87,3	100,0

Tabela 4.34 Nordeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

Northeast - Commercial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	14.322	14.255	14.179	15.129	13.216	-12,6	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	3.843	3.145	3.291	3.336	2.946	-11,7	30,8
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	741	619	723	734	799	8,8	8,4
61 - TELECOMUNICAÇÕES	818	694	708	756	705	-6,7	7,4
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	750	648	439	751	669	-10,9	7,0
68 - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	655	723	667	652	528	-18,9	5,5
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	473	359	496	595	517	-13,1	5,4
56 - ALIMENTAÇÃO	650	532	593	705	424	-39,9	4,4
55 - ALOJAMENTO	698	630	715	707	414	-41,5	4,3
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	730	424	169	411	371	-9,9	3,9
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	497	375	352	354	323	-8,8	3,4
94 - ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	411	340	310	382	275	-28,0	2,9
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	236	221	262	265	259	-2,2	2,7
85 - EDUCAÇÃO	459	381	561	462	227	-51,0	2,4
82 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	328	209	225	236	201	-14,7	2,1
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	240	190	236	231	185	-19,7	1,9
49 - TRANSPORTE TERRESTRE	115	115	127	130	107	-17,8	1,1
DEMAIS CLASSES	991	1.103	1.576	1.221	608	-50,2	6,4
DIFERENÇAS	1.688	3.550	2.728	3.200	3.659	14,3	100,0

Tabela 4.35 Sudeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

Southeast - Industrial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	88.020	88.828	92.229	89.421	87.797	-1,8	100,0
24 - METALURGIA	22.156	22.749	24.816	23.412	24.478	4,6	28,3
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	10.828	10.525	10.724	10.484	10.317	-1,6	11,9
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	7.150	7.235	7.353	7.527	7.219	-4,1	8,3
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	6.817	6.987	7.138	7.320	7.081	-3,3	8,2
07 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	7.594	7.722	8.159	6.965	6.309	-9,4	7,3
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	5.140	5.325	5.312	5.432	5.132	-5,5	5,9
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	4.058	4.051	4.273	4.218	4.061	-3,7	4,7
29 - FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	4.397	4.648	4.835	4.865	3.891	-20,0	4,5
25 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	2.597	2.656	2.675	2.538	2.494	-1,7	2,9
13 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	2.728	2.840	2.850	2.784	2.486	-10,7	2,9
08 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	1.576	1.571	1.660	1.707	1.726	1,1	2,0
11 - FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	1.210	1.147	1.124	1.214	1.522	25,4	1,8
28 - FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	1.464	1.537	1.587	1.588	1.497	-5,8	1,7
21 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	947	1.008	1.048	1.082	1.212	11,9	1,4
DEMAIS CLASSES	8.838	8.093	8.041	7.645	7.155	-6,4	8,3
DIFERENÇAS	523	735	633	639	1.216	90,4	100,0

Tabela 4.36 Sudeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

Southeast - Commercial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	46.874	46.877	47.034	48.486	42.875	-11,6	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	12.305	11.386	11.876	12.511	10.810	-13,6	28,3
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	4.299	3.912	3.926	4.552	3.790	-16,7	9,9
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	3.505	3.402	3.455	3.575	2.894	-19,1	7,6
61 - TELECOMUNICAÇÕES	2.745	2.539	2.538	2.654	2.429	-8,5	6,4
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	2.151	2.166	2.196	2.422	2.205	-8,9	5,8
56 - ALIMENTAÇÃO	2.299	2.066	2.135	2.426	1.717	-29,2	4,5
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	2.168	2.096	1.921	1.893	1.644	-13,1	4,3
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	1.552	1.254	1.191	1.396	1.639	17,4	4,3
68 - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	1.309	1.234	1.279	1.448	1.156	-20,2	3,0
82 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	1.274	1.064	1.237	1.041	905	-13,0	2,4
94 - ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	1.241	1.271	1.270	1.301	904	-30,5	2,4
55 - ALOJAMENTO	1.088	1.032	1.029	1.048	808	-22,9	2,1
85 - EDUCAÇÃO	1.179	1.129	1.080	1.121	736	-34,4	1,9
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	869	830	859	876	692	-21,0	1,8
63 - ATIVIDADES DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO	642	490	636	731	684	-6,5	1,8
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	779	824	828	1.056	616	-41,7	1,6
DEMAIS CLASSES	4.892	4.530	4.552	4.916	4.532	-7,8	11,9
DIFERENÇAS	2.578	5.653	5.026	3.518	4.714	34,0	100,0

Tabela 4.37 Sul - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

South - Industrial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	30.910	32.258	32.785	33.264	32.800	-1,4	100,0
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	7.185	7.540	7.713	7.901	8.260	4,5	25,3
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	3.498	3.744	3.760	3.717	3.623	-2,5	11,1
24 - METALURGIA	1.966	2.179	2.243	2.346	2.367	0,9	7,2
16 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	2.091	2.276	2.344	2.319	2.253	-2,9	6,9
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	1.958	2.071	2.124	2.192	2.179	-0,6	6,7
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	2.191	2.080	2.071	2.094	2.144	2,4	6,6
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	2.244	2.275	2.194	2.259	2.142	-5,2	6,6
13 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	1.756	1.856	1.846	1.891	1.744	-7,7	5,3
29 - FABRICAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES, REBOQUES E CARROCERIAS	1.078	1.180	1.256	1.338	1.130	-15,5	3,5
25 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	1.254	1.327	1.385	1.305	1.114	-14,6	3,4
28 - FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	978	1.063	1.077	1.080	1.026	-5,0	3,1
31 - FABRICAÇÃO DE MÓVEIS	562	582	594	600	592	-1,3	1,8
27 - FABRICAÇÃO DE MÁQUINAS, APARELHOS E MATERIAIS ELÉTRICOS	523	527	547	567	573	1,1	1,8
41 - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	460	456	460	480	473	-1,4	1,4
DEMAIS CLASSES	3.360	3.224	3.328	3.329	3.031	-9,0	9,3
DIFERENÇAS	-194	-120	-158	-152	149	-198,1	100,0

Tabela 4.38 Sul - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

South - Commercial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	14.617	14.969	15.131	15.630	14.453	-7,5	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	11.994	4.222	4.766	4.770	4.217	-11,6	32,2
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	1.824	1.785	1.813	2.346	1.903	-18,9	14,5
56 - ALIMENTAÇÃO	746	765	787	1.221	745	-39,0	5,7
61 - TELECOMUNICAÇÕES	1.113	743	667	682	662	-3,0	5,1
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	543	569	618	662	616	-7,0	4,7
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	507	575	528	584	565	-3,3	4,3
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	536	499	553	588	531	-9,7	4,1
68 - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	490	510	450	483	451	-6,7	3,4
94 - ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	454	531	526	542	442	-18,4	3,4
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	342	400	381	395	375	-5,2	2,9
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	416	372	392	410	371	-9,5	2,8
55 - ALOJAMENTO	390	380	368	381	296	-22,3	2,3
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	303	280	301	292	274	-6,1	2,1
85 - EDUCAÇÃO	383	389	367	374	238	-36,5	1,8
74 - OUTRAS ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS	194	183	185	197	179	-9,2	1,4
49 - TRANSPORTE TERRESTRE	228	192	182	184	171	-7,0	1,3
DEMAIS CLASSES	1.633	1.501	1.264	1.279	1.066	-16,7	8,1
DIFERENÇAS	-7.481	1.073	983	239	1.352	466,2	100,0

Tabela 4.39 Centro-Oeste - Consumo Industrial por Gênero (GWh)

Midwest - Industrial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Industrial	8.666	8.737	9.072	9.658	10.097	4,5	100,0
10 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS ALIMENTÍCIOS	3.105	3.207	3.393	3.505	3.655	4,3	37,3
24 - METALURGIA	1.865	1.894	1.792	1.870	1.965	5,0	20,1
23 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	869	725	910	929	1.077	15,9	11,0
07 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS METÁLICOS	671	676	630	670	660	-1,5	6,7
08 - EXTRAÇÃO DE MINERAIS NÃO-METÁLICOS	645	613	555	561	640	14,1	6,5
22 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE BORRACHA E DE MATERIAL PLÁSTICO	231	252	235	253	262	3,4	2,7
11 - FABRICAÇÃO DE BEBIDAS	190	187	195	200	195	-2,5	2,0
20 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS QUÍMICOS	173	162	207	202	191	-5,4	1,9
17 - FABRICAÇÃO DE CELULOSE, PAPEL E PRODUTOS DE PAPEL	141	143	172	148	164	10,4	1,7
21 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS FARMOQUÍMICOS E FARMACÊUTICOS	129	138	143	147	150	1,8	1,5
16 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE MADEIRA	79	74	106	139	128	-8,1	1,3
25 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE METAL, EXCETO MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	68	63	148	109	126	15,0	1,3
13 - FABRICAÇÃO DE PRODUTOS TÊXTEIS	86	89	101	107	105	-2,3	1,1
15 - PREPARAÇÃO DE COURO E FABRICAÇÃO DE ARTEFATOS DE COURO, ARTIGOS PARA VIAGEM E CALÇADOS	75	71	91	76	74	-2,5	0,8
DEMAIS CLASSES	620	566	431	408	400	-1,8	4,1
DIFERENÇAS	-282	-122	-38	332	305	-8,1	100,0

Tabela 4.40 Centro-Oeste - Consumo Comercial por Gênero (GWh)

Midwest - Commercial Subsectors Consumption

	2016	2017	2018	2019	2020	Δ% (2020/2019)	Part. % (2020)
Comercial	7.151	7.282	7.383	7.705	7.025	-8,8	100,0
47 - COMÉRCIO VAREJISTA	2.170	2.171	2.088	2.109	1.948	-7,6	32,0
46 - COMÉRCIO POR ATACADO, EXCETO VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	643	564	523	541	527	-2,7	8,7
82 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, DE APOIO ADMINISTRATIVO E OUTROS SERVIÇOS PRESTADOS ÀS EMPRESAS	525	510	459	436	383	-12,1	6,3
55 - ALOJAMENTO	398	383	373	386	293	-24,2	4,8
61 - TELECOMUNICAÇÕES	289	290	292	298	282	-5,5	4,6
96 - OUTRAS ATIVIDADES DE SERVIÇOS PESSOAIS	185	207	244	246	272	10,7	4,5
86 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA	236	246	246	264	257	-2,6	4,2
56 - ALIMENTAÇÃO	249	249	257	267	227	-15,2	3,7
45 - COMÉRCIO E REPARAÇÃO DE VEÍCULOS AUTOMOTORES E MOTOCICLETAS	203	198	245	255	223	-12,9	3,7
64 - ATIVIDADES DE SERVIÇOS FINANCEIROS	259	232	235	214	200	-6,2	3,3
68 - ATIVIDADES IMOBILIÁRIAS	165	162	181	227	197	-13,1	3,2
52 - ARMAZENAMENTO E ATIVIDADES AUXILIARES DOS TRANSPORTES	110	103	140	155	157	0,9	2,6
94 - ATIVIDADES DE ORGANIZAÇÕES ASSOCIATIVAS	180	182	184	179	143	-20,2	2,4
81 - SERVIÇOS PARA EDIFÍCIOS E ATIVIDADES PAISAGÍSTICAS	129	129	166	172	137	-20,4	2,2
93 - ATIVIDADES ESPORTIVAS E DE RECREAÇÃO E LAZER	178	170	164	165	131	-20,9	2,1
87 - ATIVIDADES DE ATENÇÃO À SAÚDE HUMANA INTEGRADAS COM ASSISTÊNCIA SOCIAL, PRESTADAS EM RESIDÊNCIAS COLETIVAS E PARTICULARES	125	118	124	136	125	-8,2	2,1
DEMAIS CLASSES	878	863	713	707	586	-17,2	9,6
DIFERENÇAS	227	506	751	945	939	-0,7	100,0

GLOSSÁRIO



Autoprodutor / Autoproducer

Pessoa física, jurídica ou empresas reunidas em consórcio que recebem concessão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao seu uso exclusivo. Decreto n. 2.003, de 10 setembro de 1996.

ANEEL

Agência Nacional de Energia Elétrica, autarquia em regime especial, vinculada ao Ministério de Minas e Energia - MME, cujas atribuições são regular e fiscalizar a geração, transmissão, distribuição e a comercialização de energia elétrica; mediar conflitos entre os agentes do setor elétrico e entre estes e os consumidores; conceder, permitir e autorizar instalações e serviços de energia; homologar tarifas; zelar pela qualidade do serviço e investimentos; estimular a competição entre os operadores e assegurar a universalização dos serviços. Lei 9.427 de 26 de Dezembro de 1996.

Capacidade instalada nacional / National capacity

É a soma das capacidades instaladas dos sistemas interligados, acrescida das capacidades instaladas dos sistemas isolados. Resolução Aneel n. 094, de 30 de março de 1998.

Carga de energia / Energy load

Volume de energia requerido ao sistema gerador. Compreende o consumo de energia medido pelos agentes vendedores e as perdas do sistema elétrico.

CCEE

Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que atua sob autorização do Poder Concedente e regulação e fiscalização da Aneel, com a finalidade de viabilizar as operações de compra e venda de energia elétrica

entre os agentes participantes da Câmara, restritas ao Sistema Interligado Nacional – SIN. Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, Decreto nº 5.177, de 12 de agosto de 2004, Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Central Geradora Eólicoelétrica / Central Electric Wind Generator

Usina que produz energia elétrica com geradores acoplados a rotores, por meio de um sistema mecânico de transmissão, que são acionados pela energia cinética do vento, no conjunto são chamados de aerogeradores.

Central Solar Fotovoltaica / Solar Photovoltaic Plant

Instalação que, por meio de um sistema fotovoltaico, converte radiação solar diretamente em energia elétrica.

Central Hidrelétrica / Hydroelectric Plant

Instalação na qual a energia potencial e cinética da água é transformada em energia elétrica. Consiste de aproveitamento de potencial hidráulico de potência igual ou inferior a 1.000 kW.

Classes de Consumo / Consumer classes

Classificação dos consumidores de energia elétrica conforme sua característica principal, de acordo com a resolução 414 da ANEEL de 2010. São classes de consumo: Residencial, Industrial, Comercial, Rural, Poder Público, Iluminação Pública, Serviço Público e Outros Consumos.

• Classe Residencial

Caracteriza-se pelo fornecimento à unidade consumidora com fim residencial, ressalvado o rural residencial, considerando-se as seguintes subclasses: I – residencial;

II – residencial baixa renda, conforme disposições legais e regulamentares vigentes;

III – residencial baixa renda indígena;
 IV – residencial baixa renda quilombola; e
 V – residencial baixa renda benefício de prestação continuada da assistência social – BPC.

• **Classe Industrial**

Caracteriza-se pelo fornecimento à unidade consumidora em que seja desenvolvida atividade industrial, conforme definido na Classificação Nacional de Atividades Econômicas – CNAE, assim como o transporte de matéria-prima, insumo ou produto resultante do seu processamento, caracterizado como atividade de suporte e sem fim econômico próprio, desde que realizado de forma integrada fisicamente à unidade consumidora industrial.

• **Classe Comercial, Serviços e outras Atividades**

Caracteriza-se pelo fornecimento à unidade consumidora em que seja exercida atividade comercial ou de prestação de serviços, à exceção dos serviços públicos ou de outra atividade não prevista nas demais classes, devendo ser consideradas as seguintes subclasses:

- I – comercial;
- II – serviços de transporte, exceto tração elétrica;
- III – serviços de comunicações e telecomunicações;
- IV – associação e entidades filantrópicas;
- V – templos religiosos;
- VI – administração condominial: iluminação e instalações de uso comum de prédio ou conjunto de edificações;
- VII – iluminação em rodovias: solicitada por quem detenha concessão ou autorização para administração em rodovias;
- VIII – semáforos, radares e câmeras de monitoramento de trânsito, solicitados por quem detenha concessão ou autorização para controle de trânsito; e

IX – outros serviços e outras atividades.

• **Classe Rural**

Caracteriza-se pelo fornecimento à unidade consumidora que desenvolva atividade relativa à agropecuária, incluindo o beneficiamento ou a conservação dos produtos agrícolas oriundos da mesma propriedade, sujeita à comprovação perante a distribuidora, considerando-se as seguintes subclasses:

I – agropecuária rural: localizada na área rural, cujo consumidor desenvolva atividade relativa à agropecuária, incluída a conservação dos produtos agrícolas e o fornecimento para:

a) instalações elétricas de poços de captação de água, para atender propriedade rural com objetivo agropecuário, desde que não haja comercialização da água; e

b) serviço de bombeamento de água destinada à atividade de irrigação.

II – agropecuária urbana: localizada na área urbana e cujo consumidor desenvolva atividade relativa à agropecuária, observados os seguintes requisitos:

a) a carga instalada na unidade consumidora deve ser predominantemente destinada à atividade agropecuária; e

b) o titular da unidade consumidora deve possuir registro de produtor rural, expedido por órgão público ou outro documento hábil que comprove o exercício da atividade agropecuária.

III – rural residencial: localizada na área rural, com fim residencial, utilizada por trabalhador rural ou aposentado nesta condição, incluída a agricultura de subsistência;

IV – cooperativa de eletrificação rural: atividade relativa à agropecuária, que atenda os requisitos estabelecidos na legislação e regulamentos aplicáveis, ou

outra atividade na mesma área, desde que a potência disponibilizada seja de até 45 kVA;

V – agroindustrial: independente de sua localização, que se dedicar a atividades agroindustriais, em que sejam promovidos a transformação ou beneficiamento de produtos advindos diretamente da agropecuária, mesmo que oriundos de outras propriedades, desde que a potência disponibilizada seja de até 112,5 kVA;

VI – serviço público de irrigação rural: localizada na área rural em que seja desenvolvida a atividade de bombeamento d'água, para fins de irrigação, e explorada por entidade pertencente ou vinculada à Administração Direta, Indireta ou Fundações de Direito Público da União, dos Estados, DF ou dos Municípios; e

VII – escola agrotécnica: localizada na área rural, em que sejam desenvolvidas as atividades de ensino e pesquisa direcionada à agropecuária, sem fins lucrativos, e explorada por entidade pertencente ou vinculada à Administração direta, indireta ou Fundações de Direito Público da União, dos Estados, DF ou dos Municípios.

VIII – aquicultura: independente de sua localização, que se dedicar a atividade de cultivo de organismos em meio aquático e atender, no caso de localizar-se em área urbana, cumulativamente, aos seguintes requisitos:

a) a carga instalada na unidade consumidora deve ser predominantemente destinada à atividade aquicultura; e

b) o titular da unidade consumidora deve possuir registro de produtor rural, expedido por órgão público ou outro documento hábil, que comprove o exercício da atividade de aquicultura.

• **Classe Poder Público**

Independente da atividade a ser desenvolvida, caracteriza-se pelo fornecimento à unidade consumidora solicitado por pessoa jurídica de direito público que assuma as responsabilidades inerentes à condição de consumidor, incluindo a iluminação em rodovias e semáforos, radares e câmeras de monitoramento de trânsito, exceto aqueles classificáveis como serviço público de irrigação rural, escola agrotécnica, iluminação pública e serviço público, considerando-se as seguintes subclasses:

I – poder público federal;

II – poder público estadual ou distrital; e

III – poder público municipal.

• **Classe Iluminação Pública**

De responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, caracteriza-se pelo fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transportes coletivos, logradouros de uso comum e livre acesso, inclusive a iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação específica, exceto o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade, ou para realização de atividades que visem a interesses econômicos.

• **Classe Serviço Público**

Caracteriza-se pelo fornecimento exclusivo para motores, máquinas e cargas essenciais à operação de serviços públicos de água, esgoto, saneamento e tração elétrica urbana ou ferroviária, explorados diretamente pelo Poder

Público ou mediante concessão ou autorização, considerando-se as seguintes subclasses:

I – tração elétrica; e

II – água, esgoto e saneamento.

- **Classe Outros Consumos**

Caracteriza-se pelo fornecimento destinado ao consumo de energia elétrica das instalações da distribuidora.

Concessionária / Dealership

Agente titular de concessão federal para prestar o serviço público de distribuição, transmissão ou geração de energia elétrica.

Consumidor

Pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, legalmente representada, que solicite o fornecimento de energia ou o uso do sistema elétrico à distribuidora, assumindo as obrigações decorrentes deste atendimento à(s) sua(s) unidade(s) consumidora(s), segundo disposto nas normas e nos contratos.

Resolução Normativa Nº 414, de 9 de setembro de 2010.

Consumidor Cativo

Consumidor de energia elétrica com fornecimento legalmente obrigatório pela concessionária de distribuição da área onde está situado.

Consumidor Livre

Agente da CCEE, da categoria de comercialização, que adquire energia elétrica no ambiente de contratação livre para unidades consumidoras que satisfaçam, individualmente, os requisitos dispostos nos arts. 15 e 16 da Lei no 9.074, de 1995.

Consumidor Especial

Conforme disposto na Resolução nº 247/2006 da Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL, consumidor especial é

o “consumidor responsável por unidade consumidora ou conjunto de unidades consumidoras do Grupo “A”, integrante(s) do mesmo submercado no SIN, reunidas por comunhão de interesses de fato ou de direito, cuja carga seja maior ou igual a 500 kW.”

Consumo Alta Tensão

Tensão nominal de atendimento igual ou superior a 69kV. Resolução Aneel n. 505, de 26 de novembro de 2001.

Consumo Baixa Tensão

Tensão nominal de atendimento igual ou inferior a 1kV. Resolução Aneel n. 505, de 26 de novembro de 2001.

Consumo Média Tensão

Tensão nominal de atendimento maior que 1 kV e menor que 69 kV. Resolução Aneel n. 505, de 26 de novembro de 2001.

Demanda

Média das potências elétricas ativas ou reativas, solicitadas ao sistema elétrico pela parcela da carga instalada em operação na unidade consumidora, durante um intervalo de tempo especificado.

Demanda na Ponta (Demand “on peak”)

Demanda Fora de Ponta: Manual do Simples.

Demanda Máxima Coincidente

A soma de duas ou mais demandas máximas que ocorrem no mesmo intervalo de tempo.

Distribuidor

Titular de concessão ou permissão para distribuição de energia elétrica a consumidor final ou à unidade suprida, exclusivamente de forma regulada. Resolução Normativa Aneel n. 206, de 22 de dezembro de 2005.

Exportador

Titular de autorização para fins de exportação de energia elétrica. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Fonte de energia / Power supply

Recursos naturais que são utilizados para movimentar máquinas e equipamentos e dar origem à energia. Por exemplo: água, gás natural, carvão, derivados de petróleo, biomassa, vento e irradiação solar, entre outros.

Gerador

Titular de concessão, permissão ou autorização para fins de geração de energia elétrica. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Grupos de consumo

Grupo "A": Grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão igual ou superior a 2,3 kV, ou atendidas a partir de sistema subterrâneo de distribuição em tensão secundária, caracterizado pela tarifa binômica e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) subgrupo A1 – tensão de fornecimento igual ou superior a 230 kV;
- b) subgrupo A2 – tensão de fornecimento de 88 kV a 138 kV;
- c) subgrupo A3 – tensão de fornecimento de 69 kV;
- d) subgrupo A3a – tensão de fornecimento de 30 kV a 44 kV;
- e) subgrupo A4 – tensão de fornecimento de 2,3 kV a 25 kV; e
- f) subgrupo AS – tensão de fornecimento inferior a 2,3 kV, a partir de sistema subterrâneo de distribuição.

Grupo "B": Grupamento composto de unidades consumidoras com fornecimento em tensão inferior a 2,3 kV, caracterizado

pela tarifa monômica e subdividido nos seguintes subgrupos:

- a) subgrupo B1 – residencial;
- b) subgrupo B2 – rural;
- c) subgrupo B3 – demais classes;
- d) subgrupo B4 – Iluminação Pública.

GEE

Gases de efeito estufa. São os gases responsáveis pelo efeito de aquecimento da atmosfera. Para efeitos de geração de eletricidade é muito comum considerar-se apenas o CO₂.

Importador

Titular de autorização para fins de importação de energia elétrica. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

ONS

Operador Nacional do Sistema Elétrico, agente responsável pela coordenação e controle da operação de geração e da transmissão de energia elétrica do Sistema Interligado Nacional - SIN. Leis nº 9.648, de 1998 e 10.848 de 2004, Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Pequena Central Hidrelétrica / Small Hydropower Plant

Empreendimento hidrelétrico com potência superior a 1.000 kW e igual ou inferior a 30.000 kW, com área total de reservatório igual ou inferior a 3,0 km².

Perdas de energia / Energy losses

Diferença entre a energia requerida e a energia fornecida pela distribuidora, expressa em megawatt-hora por ano (MWh/ano), composta pelas perdas de origem técnica e não técnica. Resolução Normativa Aneel n. 234, de 31 de outubro de 2006.

Perdas e diferenças

Englobam as chamadas perdas técnicas nas redes de transmissão e distribuição e as denominadas perdas não técnicas, que consideram

ligações irregulares/clandestinas, erros de medição, erros no processo de faturamento, unidades consumidoras sem equipamento de medição,

efeito calendário, etc. Adicionalmente, as perdas totais contabilizam outras diferenças relativas aos próprios conceitos utilizados de carga global

(ONS/CCEE) e de consumo na rede (EPE), como é o caso de alguns consumidores livres conectados na Rede Básica que possuem autoprodução de

energia, cujo consumo é integralmente considerado na carga global, porém não no consumo na rede.

PLD - Preço de liquidação de diferenças / Settlement price differences

Valor divulgado pela CCEE, calculado antecipadamente, com periodicidade máxima semanal e com base no custo marginal de operação, limitado por preços mínimo e máximo, vigente para cada período de apuração e para cada submercado, pelo qual é valorada a energia comercializada no Mercado de Curto Prazo. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Potência Instalada

Soma das potências nominais de equipamentos elétricos de mesma espécie instalados na unidade consumidora e em condições de entrar em funcionamento.

Potência Instalada de uma Central Geradora

Medida em kW, é definida em números inteiros pelo somatório das potências elétricas ativas nominais das unidades geradoras da central. Resolução Aneel n. 407, de 19 de outubro de 2000.

Produtor Independente / Independent Producer

Pessoa jurídica ou consórcio de empresas titular de concessão, permissão ou autorização para produzir energia elétrica destinada ao comércio de toda ou parte da energia produzida, por sua conta e risco. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Programa LUZ PARA TODOS

Atendimento a todos os pedidos de nova ligação para fornecimento de energia elétrica a unidades consumidoras com carga instalada menor ou igual a 50 kW, em tensão inferior a 2,3 kV, ainda que necessária a extensão de rede de tensão inferior ou igual a 138 kV, sem ônus para o solicitante. Resolução Aneel n. 223, de 29 de abril de 2003 (Diário Oficial, de 30 abr. 2003, seção 1, p.154).

Rede de Distribuição

Conjunto de instalações de distribuição de energia elétrica, com tensão inferior a 230 KV ou instalações em tensão igual ou superior, quando especificamente definidas pela Aneel. Resolução Aneel n. 102, de 1º de março de 2002.

Sistema Interligado Nacional (SIN)

Instalações responsáveis pelo suprimento de energia elétrica a todas as regiões do país eletricamente interligadas. Resolução Normativa Aneel n. 205, de 26 de dezembro de 2005.

Sistema SIMPLES

Sistema de informações de mercado para o planejamento do setor elétrico. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Sistemas Isolados

Sistemas elétricos radiais (geração dedicada a um mercado específico), não interconectados ao SIN. Em sua quase

totalidade estão situados na Região Norte do País e atendidos por geração térmica.

Subsistema

Divisões do SIN para as quais são estabelecidos PLDs específicos e cujas fronteiras são definidas em razão da presença e duração de restrições relevantes de transmissão aos fluxos de energia elétrica no SIN. Resolução Normativa Aneel n. 109, de 26 de outubro de 2004.

Tarifa / Fare

Valor monetário estabelecido pela ANEEL, fixado em Reais por unidade de energia elétrica ativa ou da demanda de potência ativa, sendo:

- a) tarifa binômia de fornecimento: aquela que é constituída por valores monetários aplicáveis ao consumo de energia elétrica ativa e à demanda faturável;
- b) tarifa de energia: aquela que se destina ao pagamento pela energia elétrica consumida sob condições reguladas;
- c) tarifa de uso do sistema de distribuição – TUSD: aquela que se destina ao pagamento pelo uso do sistema de distribuição, estruturada para a aplicação de tarifas fixadas em Reais por megawatt-hora (R\$/MWh) e em Reais por quilowatt (R\$/kW);
- d) tarifa monômia de fornecimento: aquela que é constituída por valor monetário aplicável unicamente ao consumo de energia elétrica ativa, obtida pela junção da componente de demanda de potência e de consumo de energia elétrica que compõem a tarifa binômia.

Unidade Consumidora

Conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizado pelo recebimento

de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição individualizada e correspondente a um único consumidor. Resolução Aneel n. 083, de 20 de setembro de 2004.

Usina

Representa um agrupamento de unidades geradoras de energia elétrica. Podem ser hidroelétricas, térmicas, eólicas, entre outras.

Usina Hidrelétrica

Instalação na qual a energia potencial e cinética da água é transformada em energia elétrica. Pode ser do tipo fio de água ou de regulação. É o aproveitamento de potencial hidráulico de potência instalada maior do que 30.000 kW.

Usina Termelétrica

Instalação na qual a energia química, contida em combustíveis fósseis (sólidos, líquidos ou gasosos) é convertida em energia elétrica. Produz energia elétrica com geradores acoplados às máquinas térmicas (motores ou turbinas), as quais obtêm a energia mecânica para movimentá-los a partir da combustão de uma fonte de calor, que pode ser carvão mineral, óleo combustível, gás natural, resíduos industriais, biomassa e outros.

Usina Termonuclear

Instalação na qual a energia liberada a partir de combustível nuclear é convertida em energia elétrica. Produz energia elétrica com geradores acoplados a máquinas térmicas (turbinas), as quais, por sua vez, obtêm a energia mecânica para movimentá-las a partir da transformação da energia térmica resultante de fissão nuclear controlada.

GLOSSARY

Autoproducer / Autoprodutor

Individual, business or businesses working in a consortium that receive concession or authorization to produce electricity for its own use. Decree n. 2003, to September 10, 1996.

ANEEL

National Electric Energy Agency, local authority special regime under the Ministry of Mines and Energy - MME, whose duties are to regulate and supervise the generation, transmission, distribution and sale of electricity; mediate conflicts between agents of the electricity sector and between them and consumers; grant, permit and authorize installations and energy services; approve tariffs; ensure the quality of service and investments; stimulate competition between operators and ensure universal service. Law 9,427 of December 26, 1996.

Brazilian Interconnected Power System

Facilities responsible for the supply of electricity to all regions of the country electrically interconnected. ANEEL Resolution no. 205, of December 26, 2005.

CCEE

Chamber of Electric Energy Commercialization, legal person of private law, non-profit organization that operates under authorization from Grantor and regulation and supervision of ANEEL, for the purpose of facilitating the buying and selling of electricity between the Agents of chamber, restricted to the Brazilian Interconnected Power System. law No.10848 of March 15, 2004, Decree No. 5,177, of August 12, 2004, Resolution Aneel Normative n. 109, dated October 26, 2004.

Consumer classes / Classes de Consumo

Classification of electricity consumers as its main feature (according 414 / 2010 ANEEL resolution). Consumption categories are : Residential, Industrial, Commercial, Rural, Public Power, Lighting, Public Service and Other Consumption

• Residential class

Residential class is characterized by providing the consumer unit residential purpose, except as rural residential, considering the following subclasses :

I - residential ;

II - residential low income, according to prevailing legal and regulatory provisions;

III - residential low- income indigenous ;
 IV - maroon residential low income ; and
 V - residential low income benefit of continued provision of social assistance - BPC.

• **Industrial class**

Industrial class is characterized by providing the consumer unit where industrial activity is developed, as defined in the National Classification of Economic Activities - NCEA as well as the transportation of raw materials, input or output resulting from its processing, characterized as a support activity and without own economic order, since it is performed seamlessly physically consuming the plant.

• **Commercial Class Services and Other Activities**

Commercial Class Services and Other Activities is characterized by providing the consumer unit where it is exercised or commercial service, except for utilities or other unforeseen activity in other classes activity and should be considered the following subclasses :

I - commercial;

II - transport services, except electric traction ;

III - Communications and telecommunications services ;

IV - Pool and charities ;

V - religious temples ;

VI - condominium administration : lighting and common use facilities for building or set of buildings ;

VII - lighting on highways : requested by anyone holding a license or authorization for use in highways ;

VIII - traffic lights, radars and cameras monitoring traffic, requested by anyone holding a license or authorization for traffic control ; and

IX - other services and activities

• **Rural class**

Rural class is characterized by providing

the consumer unit to develop activities relating to agriculture, including the processing or storage of agricultural products from the same property, subject to evidence before the distributor, considering the following subclasses :

I - rural agriculture, located in the rural area, which develops consumer activity related to agriculture, including the conservation of agricultural products and providing for :

a) electric wells for water abstraction facilities, to meet rural property with agricultural purpose, since there is no commercialization of water ; and

b) service pumping water intended for irrigation.

II - Urban agriculture : located in the urban area and which develops consumer activity related to agriculture, subject to the following requirements :

a) the installed load on the consumer unit must be intended primarily to agricultural activity; and

b) the holder of the consumer unit should have a record of farmers, issued by a public agency or other appropriate document evidencing the exercise of farming.

III - rural residential, located in the rural area, with residential end use by rural worker or retiree this condition, including subsistence agriculture ;

IV - rural electrification cooperative : activity related to agriculture, which meets the requirements of applicable laws and regulations, or other activity in the same area, since power is provided for up to 45 kVA ;

V - agribusiness, regardless of their location, they engage in agribusiness activities, where the transformation or processing of products coming directly from agriculture are promoted, even from other properties, since power is provided for up to 112.5 kVA ;

VI - public service for rural irrigation, located in the rural area in which the activity is developed for pumping water for irrigation purposes, for the 13 agricultural activity entity owned and operated by or linked to the Direct, Indirect or Administrative Foundations of Law public Union, States, Federal District and Municipalities; and

VII - agro-technical school, located in the rural area in which the activities of teaching and research directed to agriculture, nonprofit entity owned and operated by or linked to directly, indirectly or Foundations of Public Law Union Administration, the States are developed DF or the municipalities.

VIII - aquaculture, regardless of their location, they engage in activity cultivation of aquatic organisms and answer, in case you find yourself in an urban area, whether all the following requirements :

a) the installed load on the consumer unit must be intended primarily for aquaculture activity ; and

b) the holder of the consumer unit should have a record of farmers, issued by a public agency or other valid document proving the exercise of the activity of aquaculture.

• **Class Government**

Independent of the activity to be developed, characterized by the provision requested by a legal entity of public law to assume the responsibilities inherent to the consumer, including lighting on roads and traffic lights, radars and cameras monitoring traffic consumer unit, except those classifiable as a public service for rural irrigation, agro-technical school, public lighting and public service considering the following subclasses :

I - the federal government ;

II - power state or district public; and

III - municipal public power.

• **Class Lighting**

liability of legal person of public law or delegated by this grant or authorization, characterized by the provision for illumination of streets, squares, streets, tunnels, underpasses, gardens, roads, walkways, shelters for public transport users, common grounds of common use and free access, including the lighting of monuments, facades, light sources and works of art from historical, cultural or environmental value, located in public areas, defined by specific legislation, except the supply of electricity to have intended any form of advertising or publicity, or to conduct activities aimed at economic interests.

• **Class Public Service**

is characterized by the exclusive supply for engines, machinery and essential to the operation of public water, sewer, sanitation and urban railway or electric traction, exploited directly by the Government or by concession or permit loads, considering the following subclasses :

I - electric traction ; and

II - water, sewer and sanitation.

Other class consumption is characterized by the provision for consumption of electricity distributor's facilities.

Consumer

Person or entity, to legally represented public or private law, requiring the power supply or use of the electric distribution system, assuming the obligations of this service to the Account (s) (s) unit (s) consumer (s), according to provisions of the rules and contracts.

Normative Resolution No. 414 of September 9, 2010

...Captive consumer

Electricity consumers to legally binding provision by the utility's distribution area where it is located.

...Free consumer

Agent of CCEE, category marketing, acquiring electricity in the free market for consumer units that satisfy individual requirements arranged in arts. 15 and 16 of Law No. 9074, 1995 ;

..Special consumer

As provided in Resolution No. 247/2006 of the National Electric Energy Agency - ANEEL, especially consumer is the "responsible consumer by consumer unit or set of consumer units from Group "A", part (s) of the same submarket in SIN, gathered by community of interest in fact or law, whose load is greater than or equal to 500 kW."

Consumption**...High Voltage**

Rated voltage of care equal to or greater than 69kV .

...Low voltage

Rated voltage of care equal to or less than 1kV . ANEEL Resolution no . 505, of November 26, 2001 .

...Medium Voltage

Nominal voltage greater than 1 kV and less than 69 kV service. ANEEL Resolution no. 505, of November 26, 2001.

Consumer unit

Set of electrical installations and equipment characterized by the receipt of electric energy in one point of delivery, with individualized, corresponding to a single consumer measurement. ANEEL Resolution no. 083 of 20 September 2004.

Dealership / Concessionária

Agent holds federal grant to provide public service or transmission or distribution of electric power generation.

Demand

Average of active or reactive electrical powers, requested the electrical system for the portion of the load installed operating in consumer unit, over a specified time interval. Demand "on peak" (Demanda na ponta) Demand Outside Tip : See SIMPLES Guide

Maximum coincident demand

The sum of two or more peak demand occurring in that time interval.

Distributor

Holder of a concession or permission for distribution of electricity to the end consumer or the Unit Supplied exclusively regulated manner. ANEEL Resolution no. 206, of December 22, 2005.

Distribution network

Set of distribution facilities of electricity, with less than 230 KV or premises in voltage equal or higher voltage, as specifically defined by Aneel. ANEEL Resolution no. 102, of March 1, 2002.

Electric subsystem

Divisions of SIN for which specific PLDs are established and whose boundaries are defined due to the presence and duration of relevant restrictions

Transmission flows of electricity in SIN. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Energy load / Carga de energia

Amount of energy required from the generator system. Understands the power consumption measured by the sellers agents and losses of the electrical system.

Energy losses / Perdas de energia

Difference between the energy required and the energy provided by the distributor, expressed in megawatt- hours per year (MWh / year), consisting of the loss of technical and non- technical origin. ANEEL Resolution no. 234 of October 31, 2006.

Exporter

Permit holder for the purpose of exporting electricity. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Fare / Tarifa

monetary value established by ANEEL, fixed in Reais per unit active power and active power demand, as follows:

- a) binomial supply rate : one that is formed by applying the active energy consumption and billing demand monetary values ;
- b) rate of energy : that is earmarked to pay for the electricity consumed under regulated conditions ;
- c) rate of use of the distribution system - TUSD : that is earmarked to pay for the use of the distribution system, structured for applying tariffs fixed in reais per megawatt-hour (US \$ / MWh) and in Reais per kilowatt (R \$ / kW) ;
- d) rate monomial supply : one that consists of monetary value applies only to the active power consumption, achieved by the combination of power demand and electricity consumption that make up the binomial tariff component.

Generator

Holder of concession, permits or authorizations for the purpose of generating electricity. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Groups consumption

Group "A": grouping consists of consumer

units with supply voltage less than 2.3kV, or met from underground distribution system secondary voltage, characterized by the rate binomial and divided into the following subgroups :

- a) A1 subgroup - supply voltage equal to or higher than 230 kV;
- b) A2 subgroup - supply voltage of 88 kV to 138 kV;
- c) subgroup A3 - supply voltage of 69 kV;
- d) subgroup A3a - supply voltage 30 kV to 44 kV;
- e) subgroup A4 - supply voltage of 2.3 kV to 25 kV; and
- f) subgroup AS - voltage below 2.3 kV supply from underground distribution system.

Group "B": grouping consists of consumer units with delivery in less than 2.3 kV, characterized by monomial rate and subdivided into the following subgroups :

- a) subgroup B1 - Residential ;
- b) subgroup B2 - rural ;
- c) Subgroup B3 - other classes ; and
- d) subgroup B4 - Public Lighting

GHG

Greenhouse gas emissions. For electricity generation it is more common to consider only CO₂.

Importer

Permit holder for the purpose of import of electricity. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Installed power

Sum of the power ratings of electrical equipment of the same type installed in the consumer unit and able to come into operation.

Installed power of Central Generating

Measured in kW, is defined by the sum of the integers nominal active electrical power generating units of the plant. ANEEL Resolution no. 407, of October 19, 2000.

Independent Producer / Produtor**Independente**

Legal entity or consortium of companies holding concession, permission or authorization to produce electrical energy destined to trade all or part of the energy produced by your own risk. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Isolated Systems

Radial power systems (generation dedicated to a specific market), not interconnected to the SIN. In almost all are situated in the north of the country and served by thermal generation.

“Luz para todos” Light for All Program

Service to all requests for new connection to supply electricity consumer units with load less than or equal to 50 kW, less than 2.3 kV, even if necessary the extension of the lower voltage system or equal to 138 kV at no cost to the requestor. ANEEL Resolution no. 223 of April 29, 2003 (Official Gazette of April 30th., 2003, section 1, p.154).

National capacity / Capacidade instalada nacional

It is the sum of installed capacities of the interconnected systems, plus the installed capacities of isolated systems . ANEEL Resolution no. 094, of March 30, 1998.

ONS

National Electric System Operator, the agent responsible for coordinating and controlling the operation of generation and transmission of electricity in the Brazilian Interconnected Power System. Law 9.648 of 1998 and 10,848 in 2004, ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Plant

Represents a group of units generating electricity. Can be hydro, thermal, wind, among others.

Hydroelectric ... / Central Hidrelétrica

Installation where potential and kinetic energy of water is converted into electricity. Type wire can be water or regulated. It is the use of hydraulic potential installed capacity greater than 30,000 kW.

Small Hydropower... / Pequena Central Hidrelétrica

Hydroelectric project with more than 1,000 kW and less than or equal to 30,000 kW, with a reservoir area less than or equal to 3.0 km².

Small Hydroelectric Central ...

Installation where potential and kinetic energy of water is converted into electricity. Consists of harnessing hydro potential power less than or equal to 1,000 kW

Solar Photovoltaic ... / Central Solar Fotovoltaica

Installation by means of a photovoltaic system directly converts sunlight into electrical energy.

Central Electric Wind Generator / Central Geradora Eolielétrica

Plant that produces electricity generators coupled to rotors by means of a mechanical transmission system, which are driven by the kinetic energy of the wind in the set are called wind turbines.

Losses and differences

These include the so-called technical losses in the transmission and distribution networks and the so-called non-technical losses, which irregular / clandestine connections, measurement errors, errors in the billing process, consumer units without measuring equipment, calendar effect, etc. In addition, total losses account for other differences related to the concepts used of global load (ONS / CCEE) and consumption in the network (EPE), as is the case of

some free consumers connected in the Basic Network that have self-production of energy, whose consumption is fully considered in the global load, but not in the consumption in the network.

PLD - Settlement price differences / Preço de Liquidação das diferenças

Settlement price differences. Value published by the CCEE calculated in advance, with maximum weekly and based on the marginal cost of operation, limited by minimum and maximum prices, effective for each Calculation Period and for each Submarket, which is valued by the electricity sold in Short Market deadline. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Power supply / Fonte de energia

Natural resources that are used to move machinery and equipment and lead to

energy. For example : water, natural gas, coal, oil, biomass, wind and solar radiation, among others.

Program, “Luz para Todos”

Government program that provides services to all new requests link to power supply electrical consumer units with smaller installed load or equal to 50 kW in voltage below 2.3 kV, even if necessary the network extension of lower pressure or equal to 138 kV at no cost to the applicant. ANEEL Resolution no. 223 of 29 April 2003 (Official Gazette of 30 April 2003 section 1, p.154).

SIMPLES system

Market information for planning the electricity sector system. ANEEL Resolution no. 109, dated October 26, 2004.

Fontes das imagens utilizadas nesta publicação:



Pag 27 e 28:
Usina Santo Antônio
- Fonte: Banco de
imagens da Santo
Antônio Energia



Pag 27 e 36:
Angra 1 e 2 - Fonte:
Banco de imagens da
Eletronuclear



Pag 27 e 51:
P-51 - Fonte: Banco
de imagens da Pe-
trobras



Pag 27 :
Gasbol-Replan - Fon-
te: Banco de imagens
da Petrobras



Pag 57 e 58:
Usina Samuel - Fonte:
Banco de imagens da
ELETRONORTE



Pag 57 e 62:
Tucuruí - PA - Fonte:
Banco de imagens da
ELETRONORTE



Pag 57 e 66:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 57 e 76:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 80:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 87:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 94:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 94:
Fonte: Banco de
imagens da IRGA



Pag 94:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 94:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 122:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 142:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 184:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL



Pag 225:
Refinaria - Fonte:
Banco de imagens da
ANEEL



Pag 226:
Fonte: Banco de
imagens de Furnas



Pag 225:
Angra 1 e 2 - Fonte:
Banco de imagens da
Eletronuclear



Pag 225:
Lago-UHE-Tucuruí
- Fonte: Banco de
imagens da ELETRO-
NORTE



Pag 238:
Fonte: Banco de
imagens da ANEEL

Fotos

Bancos de Imagens: ANEEL, PETROBRAS, ELETRONUCLEAR, FURNAS,
ELETRONORTE, IRGA e SANTO ANTÔNIO ENERGIA

Editoração e Diagramação

GRUPOJAM MÍDIA INTEGRADA EIRELI - ME
Texto Composto na família Myriad Pro

