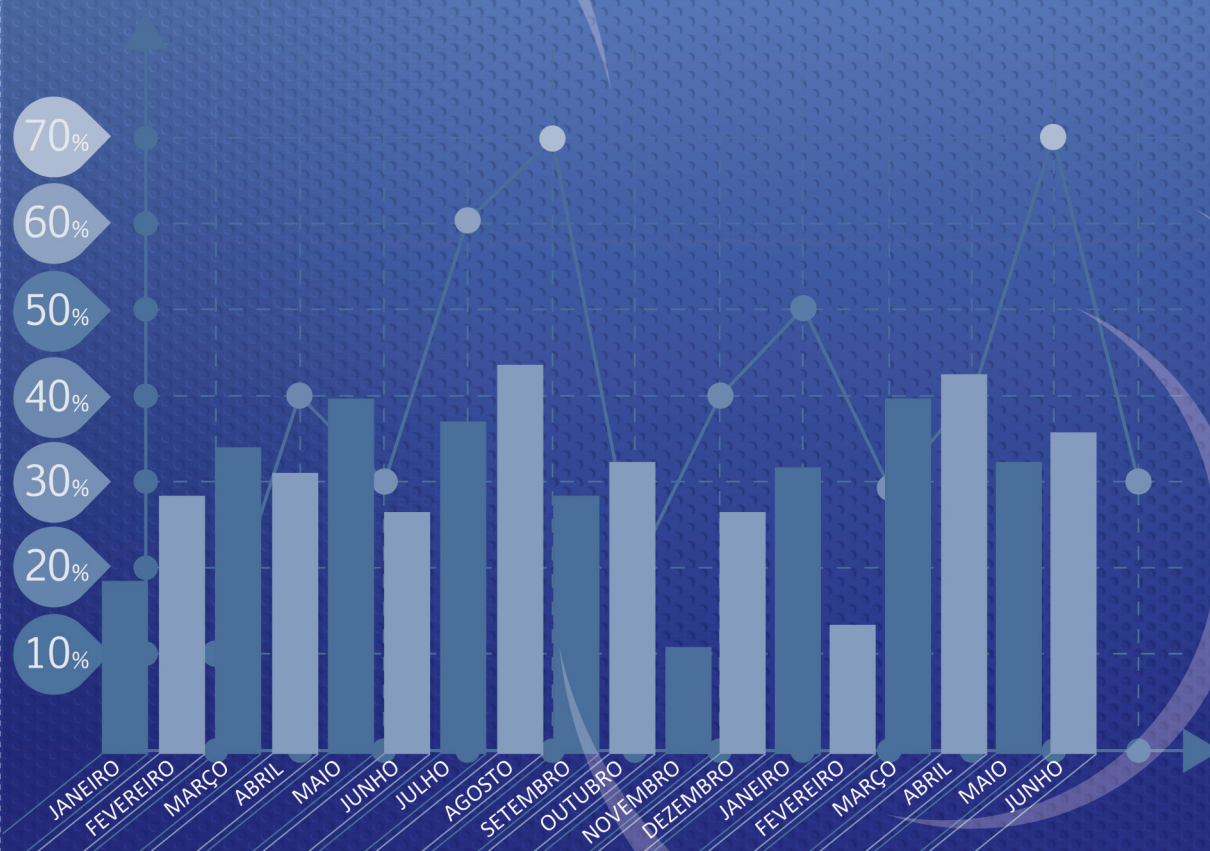


Anuário estatístico de energia elétrica 2012



Anuário estatístico de energia elétrica 2012

Rio de Janeiro
2012

Anuário estatístico de energia elétrica 2012



Ministério de Minas e Energia

Ministro

Edison Lobão

Secretário-Executivo

Márcio Pereira Zimmermann

Secretário de Planejamento e Desenvolvimento Energético

Altino Ventura Filho



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

Maurício Tiomno Tolmasquim

Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Amílcar G. Guerreiro

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

José Carlos de Miranda Farias

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

Elson Ronaldo Nunes

Diretor de Gestão Corporativa

Ibanês César Cásel

Coordenação Geral

Maurício Tiomno Tolmasquim

Amílcar G. Guerreiro

Coordenação Executiva

Ricardo Gorini de Oliveira

Coordenação Técnica

Carla da C. Lopes Achão

Equipe Técnica

Jaine Venceslau Isensee

José Manuel Martins Soares David

Lena Santini Souza Menezes Loureiro

Letícia Fernandes Rodrigues da Silva

Luiz Claudio Orleans

Marcos Ribeiro Conde

Simone Saviolo Rocha

Sede:

SAN – Quadra 1 – Bloco B – 1º andar

70051 – Brasília – DF

Escritório Central:

Av. Rio Branco, 1 – 11º andar

20090-003 – Rio de Janeiro – RJ

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

SEÇÃO SEÇÃO 1 PANORAMA INTERNACIONAL 19

Geração Elétrica e Emissões 21

Tabela 1.1 Capacidade instalada de geração elétrica por região no mundo (GW)	23
--	----

Tabela 1.2 Capacidade instalada de geração elétrica no mundo – 10 maiores países em 2009 (GW)	23
---	----

Tabela 1.3 Geração elétrica por região no mundo (TWh)	24
---	----

Gráfico 1.1 Geração elétrica por região no mundo (%)	24
--	----

Gráfico 1.2 Geração elétrica por fonte no mundo (%)	25
---	----

Gráfico 1.3 Geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)	26
---	----

Tabela 1.4 Emissões de GEE na geração elétrica em 2008 - países selecionados ..	26
---	----

Geração Hidrelétrica..... 27

Tabela 1.5 Capacidade instalada de geração hidrelétrica por região no mundo (GW)	29
--	----

Tabela 1.6 Capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)	29
---	----

Tabela 1.7 Geração hidrelétrica por região no mundo (TWh)	30
---	----

Gráfico 1.4 Geração hidrelétrica por região no mundo (%)	30
--	----

Tabela 1.8 Geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)...	31
---	----

Geração Térmica Nuclear 33

Tabela 1.9 Capacidade instalada de geração nuclear por região no mundo (GW)	35
---	----

Tabela 1.10 Capacidade instalada de geração nuclear no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)	35
---	----

Tabela 1.11 Geração nuclear por região no mundo (TWh)	36
---	----

Tabela 1.12 Geração nuclear no mundo – 10 maiores países em 2009 (TWh)	36
--	----

Geração Térmica Convencional.....37

Tabela 1.13 Capacidade instalada de geração térmica por região no mundo (GW).....	39
---	----

Tabela 1.14 Capacidade instalada de geração térmica no mundo – 10 maiores países em 2009 (GW)	40
---	----

Tabela 1.15 Geração térmica por região no mundo (TWh)	41
---	----

Tabela 1.16 Geração térmica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)	41
--	----

Gráfico 1.5 Geração térmica a carvão no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)	42
---	----

Gráfico 1.6 Geração térmica a derivados de petróleo no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)	42
--	----

Gráfico 1.7 Geração térmica a gás natural no mundo – 10 maiores países em 2009 (%)	43
--	----

Geração de Fontes Alternativas.....45

Tabela 1.17 Capacidade instalada de fontes alternativas por região no mundo (GW).....	47
---	----

Tabela 1.18 Capacidade instalada de fontes alternativas no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)	47
---	----

Nota: Fontes alternativas: geotérmica, eólica, solar, das marés, das ondas, biomassa e resíduos.....	47
--	----

Tabela 1.19 Geração de fontes alternativas por região no mundo (TWh).....	48
---	----

Tabela 1.20 Geração de fontes alternativas no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)	48
---	----

Intercâmbio de Energia Elétrica.....49

Tabela 1.21 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)	51
--	----

Gráfico 1.8 Importação de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)	51
---	----

Tabela 1.22 Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh).....	52
---	----

Gráfico 1.9 Exportação de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)	52
---	----

Consumo de Energia Elétrica e Tarifas 53

Tabela 1.23 Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh).....	55
--	----

Tabela 1.24 Consumo de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)	55
--	----

Gráfico 1.10 Tarifas de energia elétrica industrial em 2009 no mundo - países selecionados (US\$/MWh)	56
---	----

Gráfico 1.11 Tarifas de energia elétrica residencial em 2009 no mundo - países selecionados (US\$/MWh)	56
--	----

SEÇÃO 2 - PANORAMA NACIONAL - GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA..... 57

Geração Elétrica e Emissões 59

Tabela 2.1 Capacidade instalada por região geográfica e unidade da federação no Brasil (MW)	61
---	----

Tabela 2.2 Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil por tipo de usina (MW).....	62
---	----

Tabela 2.3 Geração elétrica por energético no Brasil (GWh)	63
--	----

Gráfico 2.1 Geração elétrica por energético no Brasil – participação (%)	63
--	----

Tabela 2.4 Geração elétrica por região geográfica e unidade da federação no Brasil (GWh)	64
--	----

Gráfico 2.2 Geração elétrica por região no Brasil – participação (%)	65
--	----

Tabela 2.5 Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no SIN - MtCO _{2e}	66
--	----

Tabela 2.6 Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no Sistema Isolado - MtCO _{2e}	66
---	----

Tabela 2.7 Emissões de GEE provenientes da geração elétrica no Brasil - MtCO _{2e}	66
--	----

Informações sobre Usinas 67

Tabela 2.8 Principais usinas hidrelétricas que entraram em operação no Brasil - potência fiscalizada (MW).....	69
---	----

Tabela 2.9 Empreendimentos em construção no Brasil em 2011	70
--	----

Intercâmbios de Energia Elétrica 71

Figura 2.1 Intercâmbios entre subsistemas do Sistema Interligado Nacional em 2011 (MWmédio).....	73
---	----

Linhas de Transmissão..... 75

Tabela 2.10 Extensão das linhas de transmissão do SIN (km)	77
--	----

SEÇÃO 3 MERCADO CONSUMIDOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL..... 79

Consumo de Energia Elétrica na Rede..... 81

Figura 3.1 Mapa do Brasil: informações referentes a 2011.....	83
---	----

Figura 3.2 Mapa do Brasil: informações por região geográfica referentes a 2011	84
---	----

Figura 3.3 Mapa do Brasil: informações por subsistema elétrico referentes a 2011	85
---	----

Tabela 3.1 Consumo total por região geográfica (GWh)	86
--	----

Tabela 3.2 Consumo total por subsistema elétrico (GWh).....	86
---	----

Tabela 3.3 Consumo total por classe (GWh)	87
---	----

Tabela 3.4 Consumo cativo total por região geográfica (GWh)	87
---	----

Tabela 3.5 Consumo cativo total por subsistema elétrico (GWh)	88
---	----

Tabela 3.6 Consumo cativo total por classe (GWh).....	88
---	----

Tabela 3.7 Consumo livre total por região geográfica (GWh).....	89
---	----

Tabela 3.8 Consumo livre total por subsistema elétrico (GWh)	89
--	----

Tabela 3.9 Consumo livre total por classe (GWh).....	90
--	----

Tabela 3.10 Consumo total por região geográfica e classe (GWh)	91
--	----

Tabela 3.11 Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh)	93
Tabela 3.12 Consumo total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	95
Tabela 3.13 Consumo cativo total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	97
Tabela 3.14 Consumo livre total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	99
Consumo de Energia Elétrica na Rede.....	101
Tabela 3.15 Consumo da classe residencial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	103
Tabela 3.16 Consumo da classe industrial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	105
Tabela 3.17 Consumo da classe comercial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	107
Tabela 3.18 Consumo da classe rural por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	109
Tabela 3.19 Consumo da classe poder público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	111
Tabela 3.20 Consumo da classe iluminação pública por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	113
Tabela 3.21 Consumo da classe serviço público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	115
Tabela 3.22 Consumo próprio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)	117
Consumo de Energia Elétrica na Rede.....	119
Tabela 3.23 Consumo total por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	121
Tabela 3.24 Consumo da classe residencial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	124

Tabela 3.25 Consumo da classe industrial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	130
Tabela 3.26 Consumo da classe comercial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	133
Tabela 3.27 Consumo da classe rural por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	136
Tabela 3.28 Consumo da classe poder público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	139
Tabela 3.29 Consumo da classe iluminação pública por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	142
Tabela 3.30 Consumo da classe serviço público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	144
Tabela 3.31 Consumo próprio por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)	147
Unidades Consumidoras de Energia Elétrica	151
Tabela 3.32 Número total de consumidores por região geográfica	153
Tabela 3.33 Número total de consumidores por subsistema elétrico	153
Tabela 3.34 Número total de consumidores por classe	154
Tabela 3.35 Número total de consumidores cativos por região geográfica	154
Tabela 3.36 Número total de consumidores cativos por subsistema elétrico	155
Tabela 3.37 Número total de consumidores cativos por classe	155
Tabela 3.38 Número total de consumidores cativos por subsistema, região e unidade da federação	156
Tabela 3.39 Número total de consumidores livres por região geográfica	158
Tabela 3.40 Número total de consumidores livres por subsistema elétrico	158
Tabela 3.41 Número total de consumidores livres por classe	159
Tabela 3.42 Número total de consumidores livres por subsistema, região e unidade da federação	160

Tabela 3.43 Número total de consumidores por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	162
Tabela 3.44 Número de consumidores da classe residencial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	164
Tabela 3.45 Número de consumidores da classe industrial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	166
Tabela 3.46 Número de consumidores da classe comercial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	168
Tabela 3.47 Número de consumidores da classe rural por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	170
Tabela 3.48 Número de consumidores da classe poder público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	172
Tabela 3.49 Número de consumidores da classe iluminação pública por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	174
Tabela 3.50 Número de consumidores da classe serviço público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	176
Tabela 3.51 Número de consumidores da classe próprio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação	178
Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica e Consumo Per Capita	181
Tabela 3.52 Consumo total médio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (kWh/mês).....	183
Tabela 3.53 Consumo residencial médio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (kWh/mês)	185
Tabela 3.54 População e consumo de energia elétrica per capita por região geográfica e unidade da federação	187
Carga de Energia Elétrica	189
Tabela 3.55 Carga de energia, consumo e perdas totais	191
Tabela 3.56 Demanda máxima coincidente (MW)	192
Tabela 3.57 Perdas totais (%)	192

Gráfico 3.1 Perdas totais (%)	193
Programa Luz para Todos	195
Tabela 3.58 Programa Luz para Todos: número de ligações.....	197
Gráfico 3.2 Programa Luz para Todos: distribuição das ligações	197
Tabela 3.59 Programa Luz para Todos: população estimada atendida (mil)	198
Gráfico 3.3 Programa Luz para Todos: distribuição da população estimada atendida	198
Estatísticas por Unidade da Federação	199
Figura 3.4 Mapa do Brasil – Região Norte.....	201
Tabela 3.60 Rondônia – consumo e número de consumidores.....	202
Tabela 3.61 Acre – consumo e número de consumidores.....	203
Tabela 3.62 Amazonas – consumo e número de consumidores	204
Tabela 3.63 Roraima – consumo e número de consumidores	205
Tabela 3.64 Pará – consumo e número de consumidores.....	206
Tabela 3.65 Amapá – consumo e número de consumidores	207
Tabela 3.66 Tocantins – consumo e número de consumidores.....	208
Figura 3.5 Mapa do Brasil – Região Nordeste	209
Tabela 3.67 Maranhão – consumo e número de consumidores	210
Tabela 3.68 Piauí – consumo e número de consumidores	211
Tabela 3.69 Ceará – consumo e número de consumidores.....	212
Tabela 3.70 Rio Grande do Norte – consumo e número de consumidores.....	213
Tabela 3.71 Paraíba – consumo e número de consumidores.....	214
Tabela 3.72 Pernambuco – consumo e número de consumidores	215
Tabela 3.73 Alagoas – consumo e número de consumidores	216

Tabela 3.74 Sergipe – consumo e número de consumidores.....	217
Tabela 3.75 Bahia – consumo e número de consumidores.....	218
Figura 3.6 Mapa do Brasil – Região Sudeste.....	219
Tabela 3.76 Minas Gerais – consumo e número de consumidores.....	220
Tabela 3.77 Espírito Santo – consumo e número de consumidores.....	221
Tabela 3.78 Rio de Janeiro – consumo e número de consumidores	222
Tabela 3.79 São Paulo – consumo e número de consumidores	223
Figura 3.7 Mapa do Brasil – Região Sul	224
Tabela 3.80 Paraná – consumo e número de consumidores.....	225
Tabela 3.81 Santa Catarina – consumo e número de consumidores.....	226
Tabela 3.82 Rio Grande do Sul – consumo e número de consumidores	227
Figura 3.8 Mapa do Brasil – Região Centro-Oeste.....	228
Tabela 3.83 Mato Grosso do Sul – consumo e número de consumidores	229
Tabela 3.84 Mato Grosso – consumo e número de consumidores	230
Tabela 3.85 Goiás – consumo e número de consumidores.....	231
Tabela 3.86 Distrito Federal – consumo e número de consumidores	232
Informações sobre Agentes	233
Tabela 3.87 Consumo de energia elétrica na rede – 10 maiores distribuidoras em 2011 (GWh).....	235
Tabela 3.88 Número de unidades consumidoras conectadas à rede – 10 maiores distribuidoras em dezembro de 2011	235
Tabela 3.89 Número de agente por tipo (CCEE)	236
Tabela 3.90 Agentes participantes do Sistema Simples por região geográfica e subsistema elétrico	236
Preços e Tarifas de Energia Elétrica.....	239

Tabela 3.91 Preço de Liquidação de Diferenças – PLD (R\$/MWh)	241
Tabela 3.92 Tarifa média por região (R\$/MWh)	241
Tabela 3.93 Tarifa média por classe de consumo (R\$/MWh)	242
Tabela 3.94 Tarifa média por tensão de fornecimento (R\$/MWh).....	242
Tabela 3.95 Tarifa média do consumo residencial – 10 maiores em 2011 (R\$/MWh)	243

GLOSSÁRIO	245
------------------------	------------

A EPE tem a grata satisfação de apresentar a segunda edição do *Anuário Estatístico de Energia Elétrica*, que compila os principais dados relacionados ao comportamento do mercado de energia elétrica ao longo dos últimos cinco anos, com destaque para o ano de 2011. Adicionalmente, são apresentados dados relacionados à oferta de energia elétrica, preços e emissões de gases de efeito estufa associadas à produção de eletricidade, no Brasil e no mundo, a partir das informações mais recentes disponibilizadas pelas fontes adotadas como referência.

A consulta a esta segunda edição do *Anuário* revela que no ano de 2011 foram consumidos 433 TWh na rede elétrica nacional, 4,2% a mais do que em 2010. Contribuíram para este resultado principalmente os segmentos comercial e residencial, com taxas de crescimento de 6,2% e 4,4%, respectivamente. O comportamento desses consumidores refletiu as condições econômicas favoráveis relacionadas ao mercado de trabalho (emprego e renda), além do aumento do acesso à energia elétrica, sobretudo por parte da população de renda mais baixa. Nesse particular, deve-se destacar o número de ligações realizadas no âmbito do Programa Luz para Todos, que, até o ano de 2011, acumulou quase 3 milhões de domicílios atendidos, metade deles na região Nordeste. O consumo residencial per capita atingiu 48,3 kWh/mês em 2011, registrando crescimento de 3,6% sobre o valor de 2010.

Após a forte recuperação do consumo ocorrida ao longo de 2010 em sequência à primeira e aguda fase da crise financeira internacional, o consumo industrial de energia elétrica registrou em 2011 expansão de 2,3% sobre o ano anterior. Registrou-se que a dinâmica deste crescimento foi diferenciada entre as regiões do país. Os maiores crescimentos foram observados no Centro Oeste (+16,2%) e no Norte (+7,2%) e são devidos, em grande medida, ao início de operação de projetos ligados à indústria extrativa mineral. No Nordeste, a desativação de uma planta de alumínio e a interrupção no fornecimento de eletricidade no início do ano, com as consequências sobre a atividade industrial em alguns setores nos meses que se seguiram ao evento, resultaram em retração de 2,9% no consumo.

No que tange ao histórico de consumo apresentado nesta edição, deve-se notar que os valores informados para o ano de 2010 diferem daqueles publicados na edição anterior, devido ao acerto efetuado na classe rural, por

parte das empresas, posteriormente ao fechamento do *Anuário* 2011. Os valores constantes desta edição, portanto, contemplam parcela da energia elétrica consumida na área de atendimento das cooperativas permissionárias de distribuição. Esse ajuste se fez sentir de modo mais significativo na região Sul, alterando, conseqüentemente, o valor do consumo nessa região e, de modo menos significativo, do consumo total do País, em relação ao valor informado na edição anterior.

Outro ponto que merece destaque é a redução das perdas no Sistema Elétrico Nacional, de 18,1% em 2010 para 17,5% em 2011.

Em 2011, a matriz elétrica nacional viu aumentar a participação das fontes renováveis. Contribuiu para isso o crescimento da geração eólica, de 24,3% em relação a 2010, atingindo 2.705 GWh e, fundamentalmente, o aumento da geração hidroelétrica no país, que cresceu 6,3% em razão de condições hidrológicas favoráveis. A geração hidroelétrica representou, no ano de 2011, 80,4% dessa matriz, atingindo 428,6 TWh.

As estatísticas do consumo de energia elétrica no país aqui apresentadas consolidam as informações divulgadas em caráter preliminar nas edições regulares da *Resenha Mensal do Mercado de Energia Elétrica*. Nesse sentido, este anuário é, pois, fruto 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), coordenada pela EPE e da qual esses agentes participam. O agradecimento à colaboração das administrações e dos técnicos desses agentes é dever que a EPE cumpre aqui com satisfação. Sem essa colaboração, este trabalho, já reconhecido, conforme as manifestações recebidas sobre a edição do ano passado, como de grande valia e utilidade, não teria sido possível.

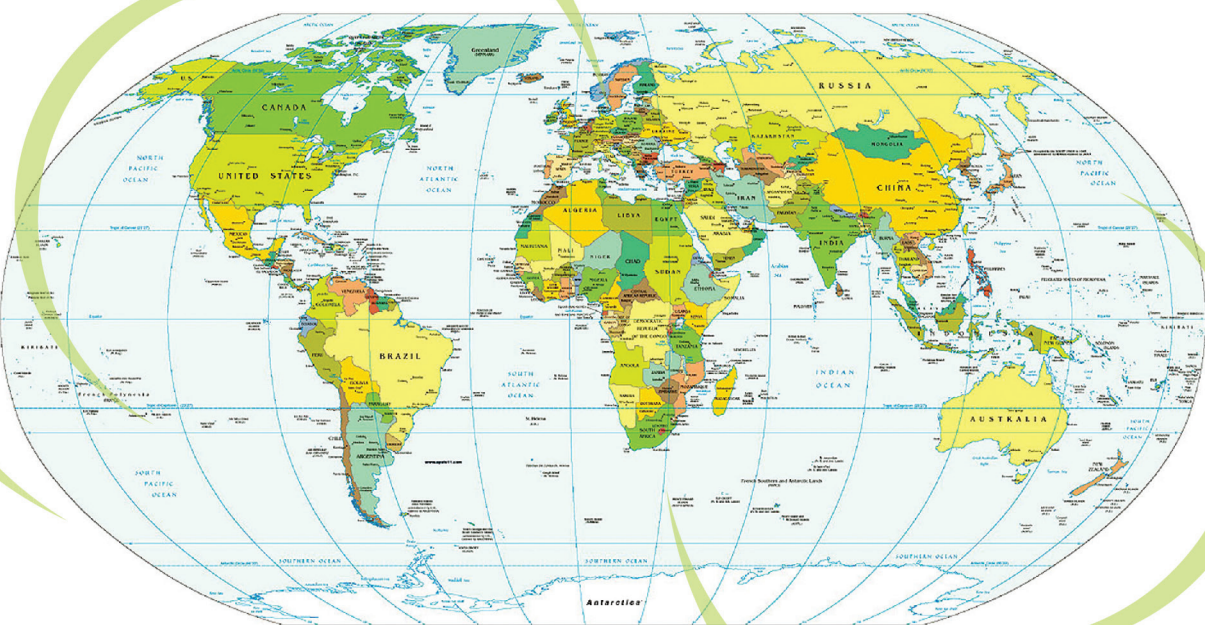
A versão digital deste *Anuário* pode ser obtida diretamente no website da EPE: <<http://www.epe.gov.br>>

Maurício T. Tolmasquim
Presidente

Amílcar G. Guerreiro
Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e Ambientais

Seção 1

Panorama Internacional



The University of Texas Austin/Apolo11.com

Capacidade instalada de geração elétrica por região no mundo (GW)
Capacidade instalada de geração elétrica no mundo – 10 maiores países (GW)
Geração elétrica por região no mundo (TWh)
Geração elétrica por região no mundo (%)
Geração elétrica por fonte no mundo (%)
Geração elétrica no mundo - 10 maiores países (%)
Emissões de GEE na geração elétrica - países selecionados (Mt.CO₂)

Geração Elétrica e Emissões



1



2



3



4

1 Banco de Imagens da Eletronorte
2 - André Rodrigues
3 e 4 - Inah de Holanda

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

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	4.115,4	4.297,2	4.469,7	4.635,3	4.821,4	4,0	100,0
Ásia & Oceania	1.286,4	1.409,8	1.531,9	1.637,9	1.748,1	6,7	36,3
América do Norte	1.153,7	1.165,9	1.179,4	1.196,4	1.216,5	1,7	25,2
Europa	850,8	874,9	893,0	916,4	942,9	2,9	19,6
Eurásia	345,8	348,7	351,9	350,8	352,6	0,5	7,3
América do Sul e Central	221,4	228,2	235,5	242,4	250,0	3,1	5,2
Oriente Médio	143,4	152,6	158,9	167,6	182,0	8,6	3,8
África	113,9	117,2	119,1	123,7	129,2	4,5	2,7

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

Tabela 1.2 Capacidade instalada de geração elétrica no mundo – 10 maiores países em 2009 (GW)

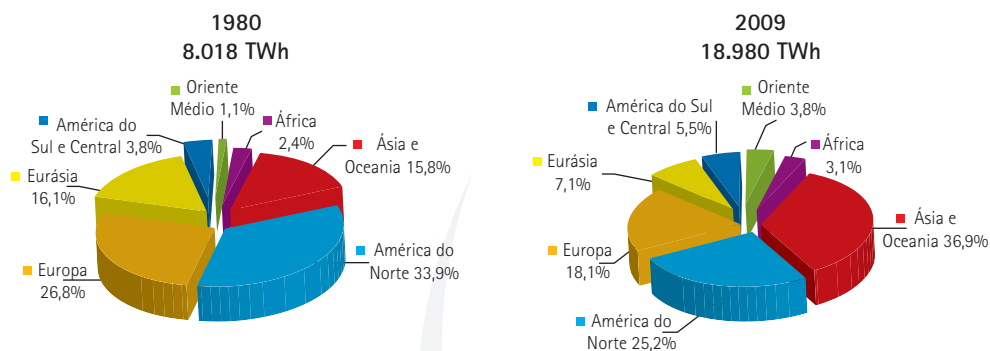
	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	4.115,4	4.297,2	4.469,7	4.635,3	4.821,4	4,0	100,0
Estados Unidos	978,0	986,2	994,9	1.010,2	1.025,4	1,5	21,3
China	519,0	625,5	717,4	797,1	877,7	10,1	18,2
Japão	277,3	278,7	279,2	280,5	284,5	1,4	5,9
Rússia	219,6	222,1	224,7	224,0	225,3	0,6	4,7
Índia	147,5	155,7	169,3	177,1	189,3	6,9	3,9
Alemanha	125,0	131,6	134,1	139,3	146,9	5,5	3,0
Canadá	122,8	123,9	126,4	127,6	131,5	3,0	2,7
França	115,8	115,7	116,6	117,7	119,1	1,2	2,5
Brasil	93,2	96,6	100,4	102,9	106,6	3,6	2,2
Itália	85,4	89,4	93,5	98,6	101,2	2,7	2,1
Outros	1.431,8	1.471,7	1.513,3	1.560,2	1.613,9	3,4	33,5

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE. Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração EPE

Tabela 1.3 Geração elétrica por região no mundo (TWh)

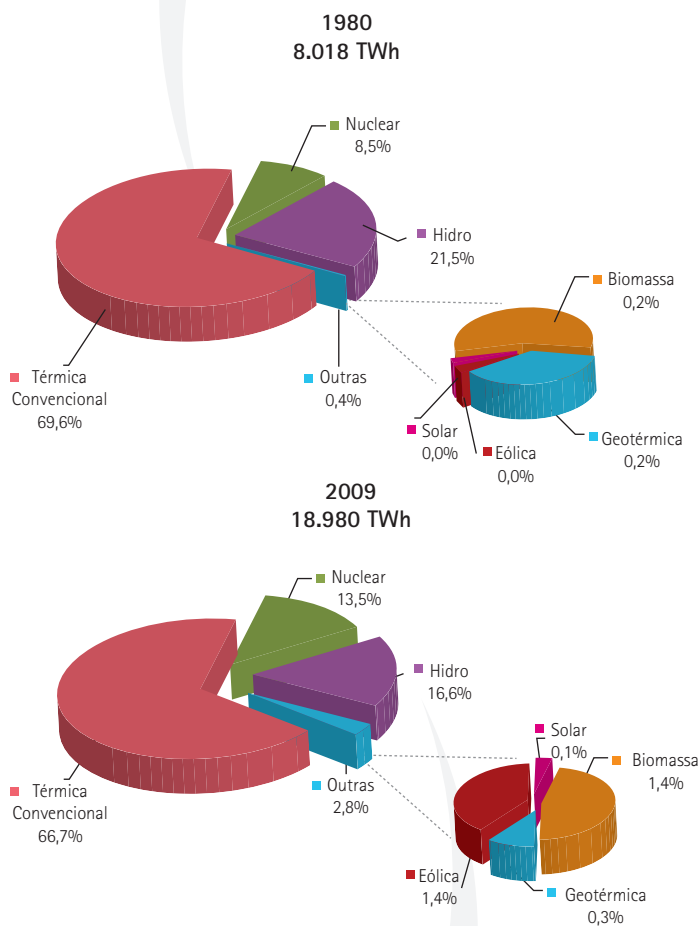
	2005	2006	2007	2008	2009	$\Delta\%$ (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	17.334,1	18.009,3	18.794,7	19.104,3	18.979,9	-0,7	100,0
Ásia & Oceania	5.589,8	6.048,2	6.521,8	6.726,4	7.000,5	4,1	36,9
América do Norte	4.894,8	4.899,6	5.024,1	4.990,8	4.784,3	-4,1	25,2
Europa	3.488,1	3.539,3	3.580,3	3.607,3	3.444,4	-4,5	18,1
Eurásia	1.326,5	1.377,7	1.409,6	1.429,8	1.348,9	-5,7	7,1
América do Sul e Central	906,5	954,3	1.000,1	1.032,6	1.037,7	0,5	5,5
Oriente Médio	593,2	635,6	678,1	730,8	766,4	4,9	4,0
África	535,0	554,5	580,6	586,5	597,7	1,9	3,1

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

Gráfico 1.1 Geração elétrica por região no mundo (%)

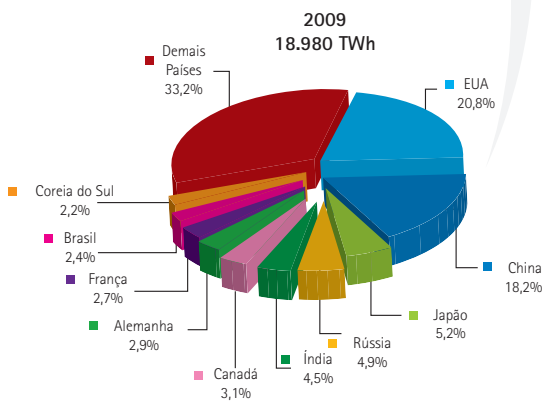
Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Gráfico 1.2 Geração elétrica por fonte no mundo (%)



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

Gráfico 1.3 Geração elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)



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

Tabela 1.4 Emissões de GEE na geração elétrica em 2008 - países selecionados

País	Emissões	Emissões per capita
	Mt.CO ₂	tCO ₂ /hab
China	3.295	2,47
Estados Unidos	2.190	7,12
União Européia (27)	1.306	2,61
Rússia	813	5,73
Índia	856	0,74
Japão	434	3,41
Alemanha	309	3,77
Austrália	223	10,07
Reino Unido	175	2,83
Coréia do Sul	251	5,15
Brasil ⁽¹⁾	23	0,12

Obs: ⁽¹⁾ calculado pela EPE

Fonte: WRI. Climate Analysis Indicators Tool - CAIT (acesso em 27 de abril de 2012)

Capacidade instalada de geração hidrelétrica por região no mundo (GW)
Capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo – 10 maiores países (GW)
Geração hidrelétrica por região no mundo (TWh)
Geração hidrelétrica por região no mundo (%)
Geração hidrelétrica no mundo – 10 maiores países (TWh)

Geração Hidrelétrica



Tucuruí, Pará
Banco de Imagens da Eletronorte

Tabela 1.5 Capacidade instalada de geração hidrelétrica por região no mundo (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	772,4	795,7	823,2	855,5	890,1	4,0	100,0
Ásia & Oceania	223,9	239,5	258,2	286,0	312,7	9,4	35,1
Europa	162,4	163,7	165,2	166,5	168,7	1,3	19,0
América do Norte	159,9	161,3	162,7	163,6	165,0	0,8	18,5
América do Sul e Central	127,9	131,3	135,2	136,4	138,9	1,8	15,6
Eurásia	67,9	68,3	69,2	69,5	70,0	0,8	7,9
África	21,6	21,3	21,5	21,9	23,1	5,6	2,6
Oriente Médio	8,7	10,3	11,1	11,6	11,8	1,1	1,3

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

Tabela 1.6 Capacidade instalada de geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)

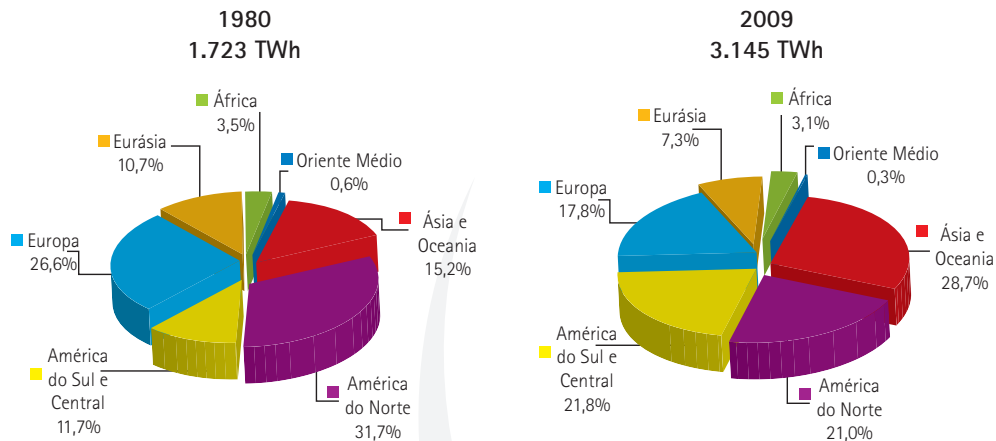
	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	772,4	795,7	823,2	855,5	890,1	4,0	100,0
China	117,4	128,6	145,3	171,5	196,8	14,8	22,1
Brasil	70,9	73,4	76,9	77,9	79,3	1,8	8,9
Estados Unidos	77,5	77,8	77,9	77,9	78,5	0,8	8,8
Canadá	71,8	72,7	73,3	74,2	74,9	0,9	8,4
Rússia	45,8	46,1	46,8	46,8	47,0	0,4	5,3
Índia	34,2	36,6	38,1	39,3	39,6	0,7	4,4
Noruega	26,2	27,4	27,6	28,1	28,2	0,4	3,2
Japão	22,1	22,2	21,8	21,9	21,8	-0,3	2,4
França	20,8	20,8	20,8	20,8	21,0	1,1	2,4
Suécia	16,3	16,2	16,6	16,4	16,5	1,2	1,9
Outros	269,3	273,9	278,2	280,8	286,5	2,0	32,2

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 1.7 Geração hidrelétrica por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	<i>2.894,7</i>	<i>3.002,5</i>	<i>2.992,8</i>	<i>3.113,4</i>	<i>3.145,2</i>	<i>1,0</i>	<i>100,0</i>
Ásia & Oceania	727,8	796,5	790,2	880,8	901,8	2,4	28,7
América do Norte	657,7	671,1	641,5	664,2	660,1	-0,6	21,0
América do Sul e Central	613,2	642,5	663,2	667,0	684,2	2,6	21,8
Europa	540,6	533,6	537,9	564,0	560,1	-0,7	17,8
Eurásia	245,2	245,2	244,6	235,0	231,1	-1,7	7,3
África	89,3	90,4	92,9	93,6	97,7	4,4	3,1
Oriente Médio	20,9	23,3	22,4	8,8	10,3	16,6	0,3

Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Gráfico 1.4 Geração hidrelétrica por região no mundo (%)

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

Tabela 1.8 Geração hidrelétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	$\Delta\%$ (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	2.894,7	3.002,5	2.992,8	3.113,4	3.145,2	1,0	100,0
China	393,0	431,4	430,0	522,4	549,0	5,1	17,5
Brasil	334,1	345,3	370,3	365,9	389,9	6,6	12,4
Canadá	360,0	351,8	367,0	370,6	360,2	-2,8	11,5
Estados Unidos	270,3	289,2	247,5	254,8	273,4	7,3	8,7
Rússia	171,0	171,6	175,3	163,1	162,3	-0,5	5,2
Noruega	134,3	118,2	132,3	137,6	124,9	-9,3	4,0
Índia	100,7	112,6	119,4	113,2	105,8	-6,5	3,4
Venezuela	74,3	81,3	83,0	86,7	85,8	-1,0	2,7
Japão	75,7	86,6	73,3	75,7	74,4	-1,6	2,4
Suécia	72,1	61,1	65,5	68,4	65,2	-4,7	2,1
Outros	909,2	953,3	929,3	955,1	954,2	-0,1	30,3

Fonte: International Energy Agency (IEA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Capacidade instalada de geração nuclear por região no mundo (GW)
Capacidade instalada de geração nuclear no mundo – 10 maiores países (GW)
Geração nuclear por região no mundo (TWh)
Geração nuclear no mundo – 10 maiores países (TWh)

Geração Térmica Nuclear



Angra 1 e Angra 2, Rio de Janeiro
Claudio Velloso

Tabela 1.9 Capacidade instalada de geração nuclear por região no mundo (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	378,0	379,2	379,1	378,3	378,9	0,2	100,0
Europa	137,2	136,0	134,8	135,0	134,5	-0,4	35,5
América do Norte	114,7	115,0	115,0	115,5	115,7	0,2	30,5
Ásia & Oceania	82,7	84,6	85,9	84,3	85,2	1,1	22,5
Eurásia	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	0,0	10,2
América do Sul e Central	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	0,0	0,8
África	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	0,0	0,5
Oriente Médio	0	0	0	0	0	0,0	0,0

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

Tabela 1.10 Capacidade instalada de geração nuclear no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	378,0	379,2	379,1	378,3	378,9	0,2	100,0
Estados Unidos	100,0	100,3	100,3	100,8	101,0	0,2	26,7
França	63,3	63,3	63,3	63,3	63,1	-0,2	16,7
Japão	49,6	49,5	49,5	47,9	48,8	1,9	12,9
Rússia	23,2	23,2	23,2	23,2	23,2	0,0	6,1
Alemanha	20,4	20,2	20,2	20,5	20,5	-0,0	5,4
Coreia do Sul	17,2	17,7	17,7	17,7	17,7	0,0	4,7
Ucrânia	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	0,0	3,7
Canadá	13,3	13,3	13,3	13,3	13,3	0,0	3,5
Reino Unido	11,9	11,0	11,0	11,0	10,9	-1,1	2,9
China	7,0	8,0	9,0	9,0	9,0	0,0	2,4
Outros	56,4	56,8	55,8	55,8	55,5	-0,6	14,6
Brasil	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	0,0	0,5

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 1.11 Geração nuclear por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	2.639,2	2.659,8	2.597,7	2.602,6	2.568,7	-1,3	100,0
América do Norte	879,7	890,6	905,1	904,8	894,7	-1,1	34,8
Europa	959,8	958,1	905,3	907,3	865,3	-4,6	33,7
Ásia & Oceania	535,4	540,4	505,8	508,1	529,2	4,2	20,6
Eurásia	235,8	239,8	250,7	250,2	246,4	-1,5	9,6
América do Sul e Central	16,3	20,9	19,0	20,9	20,1	-4,2	0,8
África	12,2	10,1	11,8	11,3	13,0	14,9	0,5
Oriente Médio	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

Tabela 1.12 Geração nuclear no mundo – 10 maiores países em 2009 (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	2.639,2	2.659,8	2.597,7	2.602,6	2.568,7	-1,3	100,0
Estados Unidos	782,0	787,2	806,4	806,2	798,9	-0,9	31,1
França	429,0	427,7	417,7	417,5	389,3	-6,8	15,2
Japão	289,5	288,3	250,6	245,2	265,8	8,4	10,3
Rússia	140,2	144,3	151,8	154,2	154,9	0,5	6,0
Coreia do Sul	139,4	141,3	135,8	143,4	140,4	-2,1	5,5
Alemanha	154,9	158,9	133,5	141,1	128,2	-9,1	5,0
Canadá	87,4	93,1	88,8	89,3	85,9	-3,8	3,3
Ucrânia	83,3	84,8	87,2	84,3	78,8	-6,6	3,1
China	50,3	54,8	62,6	65,3	66,6	1,9	2,6
Reino Unido	77,5	71,7	59,9	49,9	65,6	31,6	2,6
Outros	405,6	407,7	403,3	406,3	394,4	-2,9	15,4
Brasil	9,9	13,8	12,4	14,0	13,0	-6,9	0,5

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Geração Térmica Convencional

Capacidade instalada de geração térmica por região no mundo (GW)
Capacidade instalada de geração térmica no mundo – 10 maiores países (GW)
Geração térmica por região no mundo (TWh)
Geração térmica no mundo – 10 maiores países (TWh)
Geração térmica a carvão no mundo – 10 maiores países (%)
Geração térmica a derivados de petróleo no mundo – 10 maiores países (%)
Geração térmica a gás natural no mundo – 10 maiores países (%)



Usina Jorge Lacerda, Santa Catarina
André Rodrigues

Tabela 1.13 Capacidade instalada de geração térmica por região no mundo (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	2.749,6	2.884,3	3.002,4	3.099,4	3.210,0	3,6	100,0
Ásia & Oceania	927,4	1.027,5	1.122,8	1.191,9	1.266,8	6,3	39,5
América do Norte	831,5	838,2	843,8	850,3	857,0	0,8	26,7
Europa	448,8	460,4	465,1	470,6	475,0	0,9	14,8
Eurásia	237,0	239,5	241,8	240,4	241,5	0,5	7,5
Oriente Médio	134,6	142,2	147,6	155,9	170,1	9,1	5,3
África	87,7	91,3	92,8	96,9	101,0	4,2	3,1
América do Sul e Central	82,5	85,3	88,5	93,3	98,6	5,6	3,1

Nota: Geração Térmica - carvão, derivados de petróleo e gás natural

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

Tabela 1.14 Capacidade instalada de geração térmica no mundo – 10 maiores países em 2009 (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	$\Delta\%$ (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	2.749,6	2.884,3	3.002,4	3.099,4	3.210,0	3,6	100,0
Estados Unidos	757,1	761,6	764,0	770,2	774,3	0,5	24,1
China	391,4	484,1	554,5	601,3	652,1	8,4	20,3
Japão	175,8	176,3	176,9	179,3	181,7	1,3	5,7
Rússia	149,2	151,5	153,3	152,7	153,8	0,7	4,8
Índia	103,7	107,8	117,8	121,9	132,4	8,6	4,1
Alemanha	72,9	74,8	72,9	74,5	74,1	-0,5	2,3
Itália	60,8	64,3	67,5	71,0	71,1	0,3	2,2
Reino Unido	63,1	64,8	64,8	65,0	66,3	2,1	2,1
Coreia do Sul	45,3	46,5	49,8	55,8	56,3	0,9	1,8
Irã	39,3	41,1	43,7	45,2	48,4	7,0	1,5
Outros	891,1	911,5	937,2	962,5	999,4	3,8	31,1
Brasil	20,3	21,0	21,3	23,8	24,4	2,5	0,8

Notas:

I) Geração Térmica - carvão, derivados de petróleo e gás natural

II) Inclui autoprodução para o Brasil

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 1.15 Geração térmica por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	11.449,0	11.954,6	12.756,7	12.875,6	12.671,5	-1,6	100,0
Ásia & Oceania	4.261,6	4.639,0	5.145,7	5.240,3	5.452,6	4,1	43,0
América do Norte	3.243,9	3.215,7	3.346,5	3.270,7	3.057,6	-6,5	24,1
Europa	1.841,8	1.878,2	1.933,3	1.907,7	1.756,0	-8,0	13,9
Eurásia	843,3	890,3	912,4	942,2	868,5	-7,8	6,9
Oriente Médio	572,3	612,3	655,5	721,8	755,8	4,7	6,0
África	431,9	452,3	474,0	479,1	483,9	1,0	3,8
América do Sul e Central	254,2	266,7	289,2	313,8	297,0	-5,3	2,3

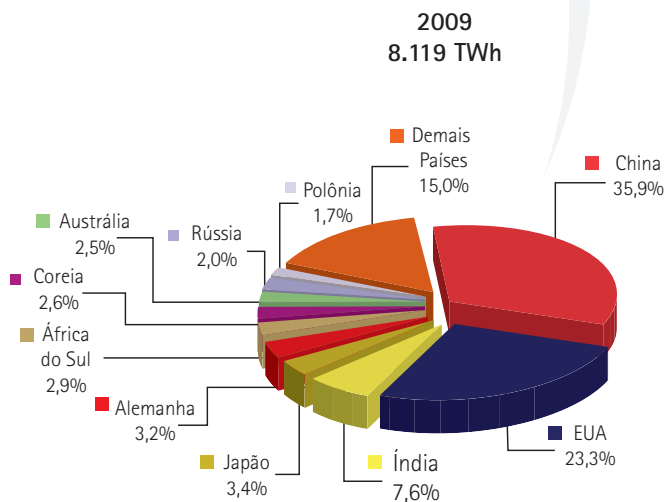
Nota: Geração Térmica - carvão, derivados de petróleo e gás natural
 Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE

Tabela 1.16 Geração térmica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	11.449,0	11.954,6	12.756,7	12.875,6	12.671,5	-1,6	100,0
China	1.922,1	2.225,1	2.539,2	2.618,6	2.802,5	7,0	22,1
Estados Unidos	2.909,5	2.885,3	2.992,2	2.926,7	2.726,5	-6,8	21,5
Índia	537,3	573,5	622,8	656,7	708,7	7,9	5,6
Japão	639,3	634,0	711,6	668,0	616,7	-7,7	4,9
Rússia	588,4	621,2	633,4	665,1	610,2	-8,3	4,8
Alemanha	362,6	364,6	372,5	364,3	324,9	-10,8	2,6
Coreia do Sul	222,7	234,4	261,6	271,1	281,0	3,6	2,2
Reino Unido	276,7	279,6	289,9	290,2	259,3	-10,6	2,0
Austrália	213,5	213,9	217,9	224,8	227,3	1,1	1,8
África do Sul	215,4	223,4	233,1	226,5	218,3	-3,6	1,7
Outros	3.561,6	3.699,6	3.882,5	3.963,6	3.896,1	-1,7	30,7
Brasil	38,2	41,9	38,7	57,7	37,5	49,4	0,3

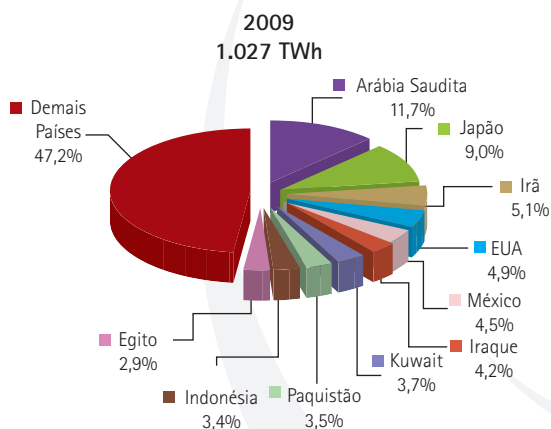
Nota: Geração Térmica - carvão, derivados de petróleo e gás natural
 Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Gráfico 1.5 Geração térmica a carvão no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)



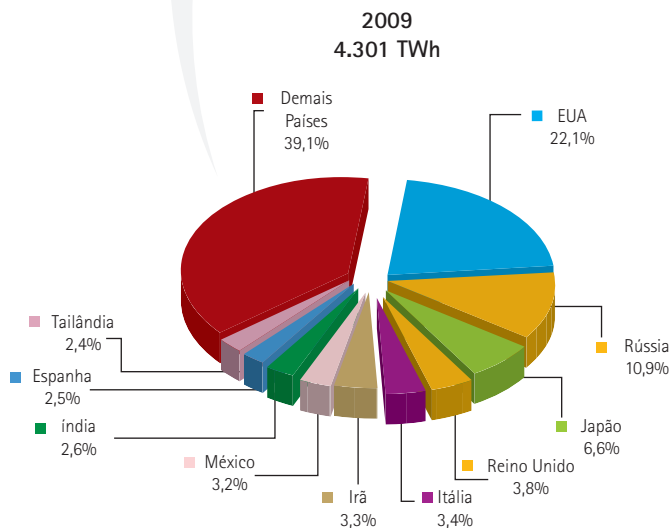
Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Gráfico 1.6 Geração térmica a derivados de petróleo no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)



Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Gráfico 1.7 Geração térmica a gás natural no mundo – 10 maiores países em 2009 (%)



Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Capacidade instalada de fontes alternativas por região no mundo (GW)
Capacidade instalada de fontes alternativas no mundo – 10 maiores países (GW)
Geração de fontes alternativas por região no mundo (TWh)
Geração de fontes alternativas no mundo – 10 maiores países (TWh)

Geração de Fontes Alternativas



Eólicas no Ceará
Inah de Holanda

Tabela 1.17 Capacidade instalada de fontes alternativas por região no mundo (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	117,7	137,0	161,4	198,1	237,9	20,1	100,0
Europa	62,5	73,3	84,6	100,6	120,9	20,2	50,8
América do Norte	26,0	29,7	35,8	44,9	56,5	25,8	23,8
Ásia & Oceania	20,9	25,1	31,5	42,2	49,9	18,1	21,0
América do Sul e Central	7,1	7,6	7,8	8,6	8,5	-1,4	3,6
África	0,9	1,0	1,1	1,3	1,5	19,7	0,6
Eurásia	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	21,0	0,2
Oriente Médio	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	32,2	0,1

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

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

Tabela 1.18 Capacidade instalada de fontes alternativas no mundo - 10 maiores países em 2009 (GW)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	117,7	137,0	161,4	198,1	237,9	20,1	100,0
Estados Unidos	22,1	25,0	30,9	39,4	49,4	25,5	20,8
Alemanha	23,4	27,6	30,9	34,3	41,6	21,4	17,5
Espanha	10,7	12,6	16,3	20,6	23,5	13,9	9,9
China	3,3	4,9	8,6	15,4	19,8	28,9	8,3
Índia	6,3	7,4	9,3	11,8	13,2	11,9	5,6
Itália	3,6	4,0	5,0	6,3	8,7	37,8	3,7
Brasil	6,1	6,5	6,6	7,4	6,7	-9,3	2,8
Japão	4,7	5,5	5,5	5,9	6,7	12,3	2,8
Reino Unido	3,2	3,7	4,3	5,2	6,4	23,6	2,7
França	2,0	2,7	3,6	5,0	6,3	26,8	2,6
Outros	32,3	37,1	40,5	46,8	55,5	18,7	23,3

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

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 1.19 Geração de fontes alternativas por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	378,5	418,4	475,1	537,6	615,4	14,5	100,0
Europa	159,2	182,2	216,1	241,0	274,5	13,9	44,6
América do Norte	120,2	128,8	137,9	157,5	176,6	12,1	28,7
Ásia & Oceania	70,0	76,5	85,8	100,5	119,1	18,5	19,3
América do Sul e Central	23,0	24,3	28,9	31,2	36,8	17,8	6,0
África	3,0	3,0	3,3	3,7	4,3	14,2	0,7
Eurásia	3,1	3,4	2,9	3,4	4,0	15,4	0,6
Oriente Médio	0,0	0,1	0,2	0,2	0,3	48,8	0,1

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

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

Tabela 1.20 Geração de fontes alternativas no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	378,5	418,4	475,1	537,6	615,4	14,5	100,0
Estados Unidos	100,2	109,5	117,5	137,9	156,2	13,3	25,4
Alemanha	42,8	51,6	68,3	70,5	76,8	8,8	12,5
Espanha	23,2	25,4	30,2	37,5	45,6	21,5	7,4
Japão	27,1	27,9	29,1	28,8	28,5	-1,0	4,6
China	4,4	6,2	7,9	16,5	27,7	67,6	4,5
Brasil ¹	14,2	14,8	17,5	19,4	23,2	19,7	3,8
Itália	14,2	15,5	16,7	18,2	21,4	17,7	3,5
Reino Unido	13,9	15,1	15,6	17,3	20,7	19,7	3,4
Índia	8,1	10,1	13,1	14,9	18,9	26,6	3,1
Suécia	8,8	9,8	11,5	12,6	14,0	11,1	2,3
Outros	121,5	132,4	147,8	164,0	182,5	11,3	29,7

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

(¹) Para o Brasil, apenas biomassa (lenha, bagaço de cana e lixo) e eólica

Fonte: Fonte: falta para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 – Resultados preliminares;

Elaboração: EPE

Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)
Importação de energia elétrica no mundo – 10 maiores países (%)
Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)
Exportação de energia elétrica no mundo – 10 maiores países (%)

Intercâmbio de Energia Elétrica

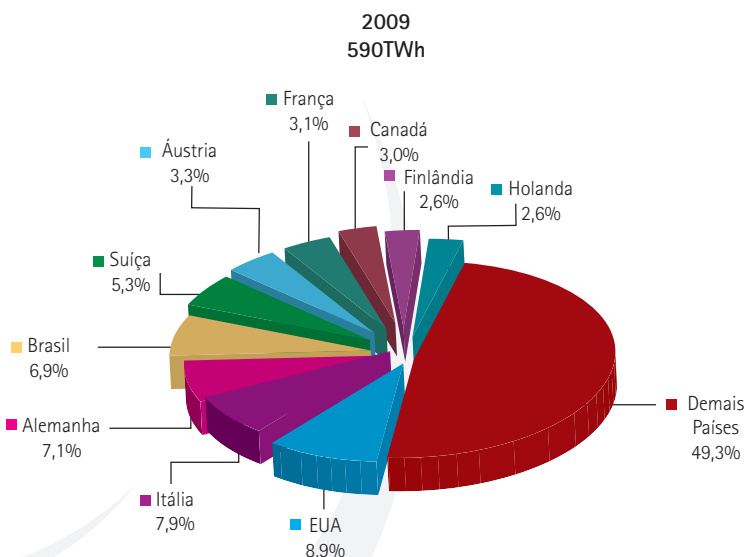


Tabela 1.21 Importação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	615,2	617,7	628,4	617,8	589,7	-4,5	100,0
Europa	377,9	368,2	374,1	354,9	329,8	-7,1	55,9
América do Norte	63,1	67,0	71,5	81,2	70,3	-13,4	11,9
América do Sul e Central	53,3	55,9	54,8	54,5	54,0	-0,8	9,2
Eurásia	56,5	53,4	53,0	47,6	45,1	-5,1	7,7
África	33,6	36,3	37,3	37,5	40,2	7,1	6,8
Ásia & Oceania	23,5	27,2	29,2	32,4	36,9	14,0	6,3
Oriente Médio	7,4	9,7	8,4	9,7	13,3	37,3	2,3

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

Gráfico 1.8 Importação de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)



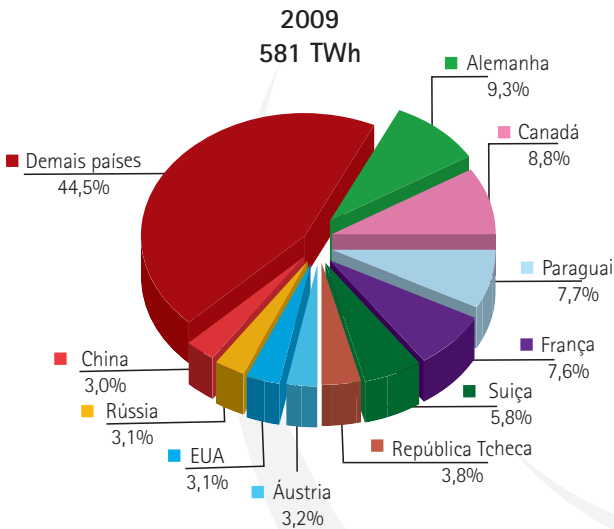
Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Tabela 1.22 Exportação de energia elétrica por região no mundo (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
Mundo	616,3	616,3	628,3	613,6	581,4	-5,2	100,0
Europa	367,9	359,6	365,9	344,1	322,3	-6,4	55,4
América do Norte	63,1	67,0	71,5	81,2	70,3	-13,4	12,1
Eurásia	74,6	72,5	72,7	68,2	64,7	-5,1	11,1
América do Sul e Central	51,9	54,8	52,5	52,4	51,1	-2,6	8,8
Ásia & Oceania	23,3	26,4	30,1	30,6	31,7	3,3	5,4
África	31,1	31,4	30,7	29,1	31,3	7,5	5,4
Oriente Médio	4,4	4,6	4,8	7,9	10,1	28,1	1,7

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

Gráfico 1.9 Exportação de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (%)



Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh)
Consumo de energia elétrica no mundo – 10 maiores (TWh)
Tarifas de energia elétrica no mundo – países selecionados (US\$/MWh)

Consumo de Energia Elétrica e Tarifas



Rio de Janeiro
Banco de Imagens da Aneel

Tabela 1.23 Consumo de energia elétrica no mundo por região (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	15.728,1	16.388,5	17.110,5	17.420,0	17.313,6	-0,6	100,0
Ásia & Oceania	5.064,9	5.507,5	5.967,1	6.183,5	6.427,4	3,9	37,1
América do Norte	4.545,4	4.542,9	4.629,3	4.600,8	4.433,4	-3,6	25,6
Europa	3.232,2	3.296,0	3.333,7	3.364,1	3.209,5	-4,6	18,5
Eurásia	1.138,2	1.193,9	1.226,7	1.243,8	1.169,7	-6,0	6,8
América do Sul e Central	758,5	797,8	840,0	867,8	870,1	0,3	5,0
Oriente Médio	514,9	558,5	592,0	634,9	671,5	5,8	3,9
África	473,9	491,9	521,6	525,1	532,0	1,3	3,1

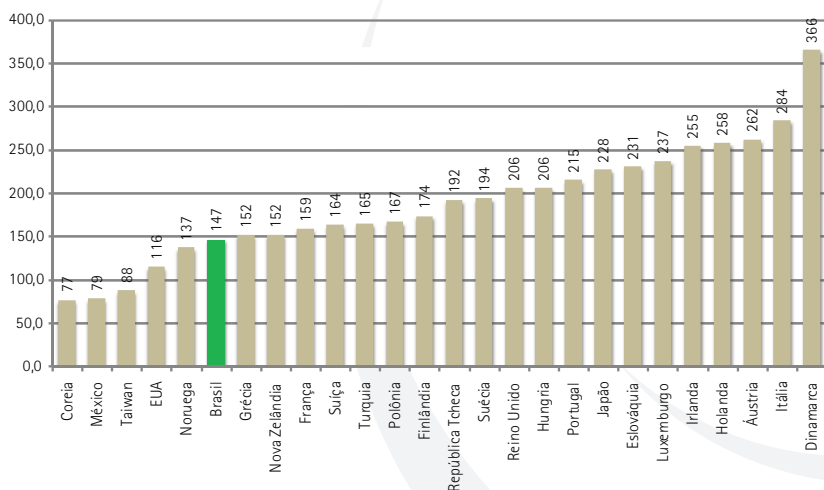
Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA); Elaboração: EPE

Tabela 1.24 Consumo de energia elétrica no mundo - 10 maiores países em 2009 (TWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	Δ% (2009/08)	Part. % (2009)
<i>Mundo</i>	15.728,1	16.388,5	17.110,5	17.420,0	17.313,6	-0,6	100,0
Estados Unidos	3.811,0	3.816,8	3.890,2	3.865,2	3.723,8	-3,7	21,5
China	2.195,1	2.528,9	2.833,2	3.018,2	3.253,2	7,8	18,8
Japão	977,7	983,9	1.009,0	966,4	934,3	-3,3	5,4
Rússia	776,8	816,0	844,4	857,6	808,0	-5,8	4,7
Índia	483,3	531,5	590,6	626,5	637,6	1,8	3,7
Alemanha	543,4	547,4	547,3	544,5	509,5	-6,4	2,9
Canadá	541,3	528,7	536,0	528,5	504,8	-4,5	2,9
França	449,9	445,2	447,2	460,2	451,4	-1,9	2,6
Brasil	375,2	390,0	412,1	428,3	422,8	-1,3	2,4
Coreia do Sul	352,0	364,6	386,1	402,1	408,5	1,6	2,4
Outros	5.222,6	5.435,5	5.614,3	5.722,6	5.659,7	-1,1	32,7

Fonte: U.S. Energy Information Administration (EIA). Para o Brasil, dados do Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Gráfico 1.11 Tarifas de energia elétrica residencial em 2009 no mundo - países selecionados (US\$/MWh)



Nota: Preços referentes ao ano de 2009, excluindo impostos para os EUA
Fonte: International Energy Agency (IEA); Elaboração: EPE

Seção 2

Panorama Nacional Geração de Energia Elétrica



Geração Elétrica e Emissões

Capacidade instalada por região e unidade da federação no Brasil (MW)
Capacidade instalada de geração elétrica no Brasil por tipo de usina (MW)
Geração elétrica por energético no Brasil (GWh)
Geração elétrica por energético no Brasil – participação (%)
Geração elétrica por região e unidade da federação no Brasil (GWh)
Geração elétrica por região no Brasil – participação (%)
Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no SIN (MtCO_{2e})
Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no Sistema Isolado (MtCO_{2e})
Emissões de GEE provenientes da geração elétrica no Brasil (MtCO_{2e})



- 1 - Banco de imagens da Aneel
- 2 - Claudio Velloso
- 3 - Jaine Isensee
- 4 - Inah de Holanda

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

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>100.352</i>	<i>102.949</i>	<i>106.569</i>	<i>113.327</i>	<i>117.135</i>	<i>3,4</i>	<i>100,0</i>
Regiões Geográficas							
Norte	13.483	13.685	14.097	14.289	14.858	4,0	12,7
Rondônia	892	899	928	907	1.067	17,6	7,2
Acre	141	139	144	136	137	1,0	0,9
Amazonas	1.919	2.101	2.193	2.175	2.181	0,3	14,7
Roraima	118	121	125	123	123	0,3	0,8
Pará	8.673	8.627	8.859	8.867	8.903	0,4	59,9
Amapá	274	293	302	296	299	0,9	2,0
Tocantins	1.467	1.506	1.545	1.785	2.147	20,3	14,5
Nordeste	14.293	15.042	15.667	17.587	18.481	5,1	15,8
Maranhão	128	144	148	553	881	59,1	4,8
Piauí	171	196	202	198	199	0,4	1,1
Ceará	724	825	1.040	1.396	1.396	0,0	7,6
Rio Grande do Norte	80	576	603	633	786	24,2	4,3
Paraíba	61	106	110	291	639	119,5	3,5
Pernambuco	1.592	1.686	1.740	2.043	2.073	1,5	11,2
Alagoas	3.914	3.902	4.012	3.966	3.981	0,4	21,5
Sergipe	1.590	1.595	1.637	1.626	1.661	2,1	9,0
Bahia	6.032	6.012	6.175	6.880	6.865	-0,2	37,1
Sudeste	35.827	36.907	38.504	40.284	40.962	1,7	35,0
Minas Gerais	12.251	12.849	13.193	13.354	13.660	2,3	33,3
Espírito Santo	1.114	1.321	1.372	1.633	1.653	1,2	4,0
Rio de Janeiro	8.096	7.580	8.411	8.454	8.503	0,6	20,8
São Paulo	14.365	15.156	15.529	16.843	17.146	1,8	41,9

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sul	25.273	25.470	26.111	27.545	28.348	2,9	24,2
Paraná	16.390	16.222	16.631	16.696	16.711	0,1	59,0
Santa Catarina	3.891	3.942	4.051	4.606	4.983	8,2	17,6
Rio Grande do Sul	4.992	5.306	5.429	6.244	6.653	6,6	23,5
Centro-Oeste	11.477	11.845	12.191	13.622	14.487	6,3	12,4
Mato Grosso do Sul	3.989	4.081	4.191	4.611	4.861	5,4	33,6
Mato Grosso	1.859	1.909	1.981	2.152	2.493	15,8	17,2
Goiás	5.587	5.816	5.978	6.817	7.090	4,0	48,9
Distrito Federal	42	39	40	42	43	3,0	0,3

Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 Resultados Preliminares. Elaboração: EPE

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

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	100.352	102.949	106.569	113.327	117.135	3,4	100,0
Usinas Hidrelétricas	74.937	74.901	75.484	77.090	78.371	1,7	66,9
Usinas Termelétricas	21.229	22.999	25.350	29.689	31.244	5,2	26,7
PCH	1.820	2.490	2.953	3.428	3.870	12,9	3,3
CGH	112	154	173	185	216	17,0	0,2
Usinas Nucleares	2.007	2.007	2.007	2.007	2.007	0,0	1,7
Usinas Eólicas	247	398	602	927	1.425	53,7	1,2
Solar	-	-	-	1	1	8,7	0,0

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

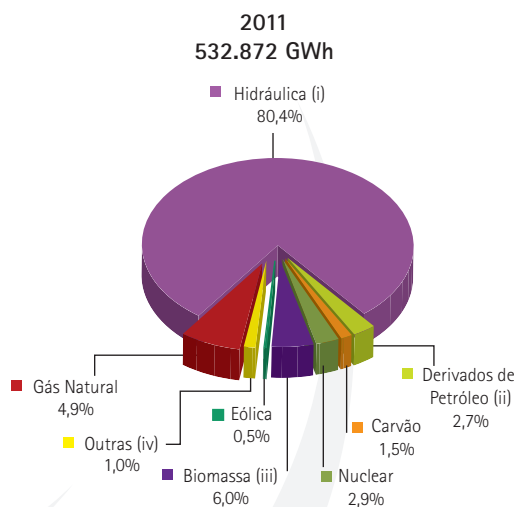
¹PCH: Pequena Central Hidrelétrica; ²CGH: Central Geradora Hidrelétrica

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Tabela 2.3 Geração elétrica por energético no Brasil (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	445.044	463.120	462.976	515.799	532.872	3,3	100,0
Gás Natural	15.696	28.778	13.182	36.476	26.242	-28,1	4,9
Hidráulica (I)	374.015	369.556	389.858	403.290	428.571	6,3	80,4
Derivados de Petróleo (II)	12.191	15.628	12.549	16.065	14.402	-10,4	2,7
Carvão	6.011	6.730	5.416	8.263	7.883	-4,6	1,5
Nuclear	12.350	13.969	12.957	14.523	15.659	7,8	2,9
Biomassa (III)	17.211	19.199	20.572	31.523	32.197	2,1	6,0
Eólica	668	1.183	1.238	2.177	2.705	24,2	0,5
Outras (IV)	6.901	8.076	7.205	3.481	5.213	49,7	1,0

Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração EPE

Gráfico 2.1 Geração elétrica por energético no Brasil – participação (%)


Nota:

- 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

Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 2.4 Geração elétrica por região geográfica e unidade da federação no Brasil (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>445.044</i>	<i>463.120</i>	<i>462.976</i>	<i>515.799</i>	<i>532.872</i>	<i>3,3</i>	<i>100</i>
Regiões Geográficas							
Norte	49.261	57.691	62.600	63.434	68.145	7,4	12,8
Rondônia	3.017	3.307	2.788	3.670	3.226	-12,1	4,7
Acre	240	167	141	174	204	17,0	0,3
Amazonas	6.905	7.363	9.027	8.751	9.020	3,1	13,2
Roraima	75	100	99	127	133	5,3	0,2
Pará	31.780	38.315	42.030	39.939	43.297	8,4	63,5
Amapá	917	1.128	773	1.477	1.572	6,4	2,3
Tocantins	6.328	7.310	7.742	9.296	10.693	15,0	15,7
Nordeste	65.430	51.261	60.186	61.077	67.141	9,9	12,6
Maranhão	608	733	994	1.219	2.026	66,2	3,0
Piauí	576	864	779	716	744	3,9	1,1
Ceará	170	739	1.136	3.981	2.583	-35,1	3,8
Rio Grande do Norte	279	317	315	1.403	1.629	16,1	2,4
Paraíba	238	319	232	405	378	-6,8	0,6
Pernambuco	5.250	4.895	5.419	7.336	7.690	4,8	11,5
Alagoas	21.712	15.505	18.803	17.065	18.778	10,0	28,0
Sergipe	10.942	7.973	9.642	8.658	9.720	12,3	14,5
Bahia	25.655	19.916	22.865	20.294	23.594	16,3	35,1
Sudeste	157.268	173.453	169.390	189.164	182.038	-3,8	34,2
Minas Gerais	60.927	60.178	63.538	64.239	63.501	-1,1	34,9
Espírito Santo	5.430	6.227	7.010	5.883	6.794	15,5	3,7
Rio de Janeiro	28.024	42.094	29.369	42.963	40.161	-6,5	22,1
São Paulo	62.886	64.953	69.474	76.080	71.581	-5,9	39,3

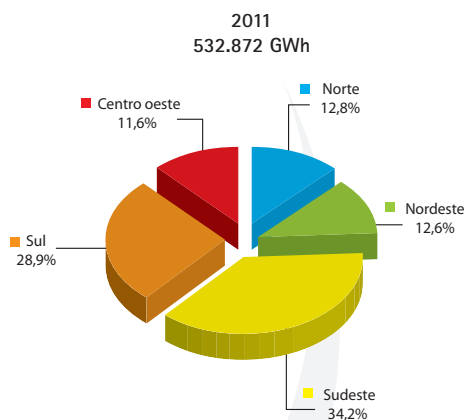
continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sul	113.431	126.179	121.756	142.206	153.743	8,1	28,9
Paraná	73.768	88.262	85.575	95.548	98.957	3,6	64,4
Santa Catarina	19.877	19.164	17.100	23.251	26.987	16,1	17,6
Rio Grande do Sul	19.786	18.753	19.082	23.407	27.799	18,8	18,1
Centro-Oeste	59.654	54.535	49.044	59.918	61.805	3,2	11,6
Mato Grosso do Sul	21.294	21.303	20.768	22.867	22.816	-0,2	36,9
Mato Grosso	9.609	6.976	7.520	7.551	7.170	-5,0	11,6
Goiás	28.526	26.143	20.632	29.391	31.698	7,8	51,3
Distrito Federal	224,89	113,42	124,90	108,85	120,65	10,8	0,2

Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Gráfico 2.2 Geração elétrica por região no Brasil – participação (%)



Nota: Inclui autoprodução

Fonte: Balanço Energético Nacional (BEN) 2012 - Resultados Preliminares; Elaboração: EPE

Tabela 2.5 Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no SIN - MtCO_{2e}

Combustível Fóssil	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	11,94	19,98	9,98	19,18	12,55	-34,6	100,0
Óleo Diesel	0,06	0,60	0,01	1,42	0,58	-58,8	4,7
Óleo Combustível	0,15	1,27	0,30	0,19	0,05	-74,3	0,4
Gás Natural	4,78	11,09	3,86	10,89	5,74	-47,3	45,7
Carvão	6,94	7,02	5,81	6,68	6,18	-7,5	49,2

Fonte: Relatório Dados Relevantes. ONS, 2011. Elaboração EPE

Tabela 2.6 Emissões de GEE provenientes de geração elétrica no Sistema Isolado - MtCO_{2e}

Combustível Fóssil	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	6,78	6,56	6,40	6,87	6,92	0,7	100,0
Óleo Combustível	1,61	2,24	2,27	2,18	2,20	1,2	31,8
Óleo PGE	0,59	0,70	0,47	0,46	0,46	0,2	6,7
Óleo Diesel	2,45	2,19	2,04	2,47	3,44	39,4	49,8
Óleo Leve PTE	2,13	1,43	1,63	1,76	0,73	-58,8	10,5
Gás Natural	-	-	-	-	0,08	-	1,2
Autoprodução	6,04	6,27	8,12	6,45	6,97	8,1	-

Eletrobras; Elaboração: EPE

Tabela 2.7 Emissões de GEE provenientes da geração elétrica no Brasil - MtCO_{2e}

Origem	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	24,76	34,50	23,35	35,84	29,79	-16,9	100,0
SIN	11,94	19,98	9,98	19,18	12,55	-34,6	42,1
Sistemas Isolados	6,56	6,40	6,87	6,92	7,11	2,8	23,9
Autoprodução	6,27	8,12	6,50	9,74	10,13	4,0	34,0

Fonte: Relatório Dados Relevantes. ONS, 2011; EPE; Eletrobras; Elaboração: EPE

Principais usinas que entraram em operação no Brasil – potência (MW)
Empreendimentos em construção no Brasil – unidades e potência (MW)

Informações sobre Usinas



1. Usina Samuel
Banco de imagens da Eletronorte
2. Usina Santo Antônio, Rondônia
Santo Antônio Energia

Tabela 2.8 Principais usinas hidrelétricas que entraram em operação no Brasil - potência fiscalizada (MW)

	UF	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<i>Total</i>		1.732,9	2.387,1	2.214,9	180,0	602,2	1.590,3	1.142,8
Pedra do Cavalo	BA	80,0						
Tucuruí	PA	750,0	375,0	1.125,0				
Ponte de Pedra	MT	176,1						
Aimorés	MG	330,0						
Santa Clara	PR	120,0						
Barra Grande	SC/RS	232,8	465,5					
Ourinhos	PR/SP	44,0						
Capim Branco I	MG		240,0					
Corumbá IV	GO		127,0					
Peixe Angical	TO		498,8					
Fundão	PR		120,2					
Coaracy Nunes (repotenciação)	AP		4,0					
Picada	MG		50,0					
Irapé	MG		360,0					
Espora	GO		32,1					
Mascarenhas	MG/ES		49,5					
Monte Claro	RS		65,0					
Campos Novos	SC			879,9				
Capim Branco II	MG			210,0				
Castro Alves	RS				130,0			
14 de Julho	RS				50,0	50,0		
São Salvador	TO					243,2		
Monjolinho	RS					74,0		
Baguari	MG					70,0	70,0	
Corumbá III	GO					47,8	47,8	
Salto Pilão	SC					91,2	91,2	
Barra do Braúna	MG					26,0	13,0	
Retiro Baixo	MG						82,0	

continua

continuação

	UF	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Salto	GO						116,0	
Serra do Facão	GO						212,6	
Salto do Rio Verdinho	GO						93,0	
Caçu	GO						65,0	
Barra dos Coqueiros	GO						90,0	
Foz do Rio Claro	GO						68,4	
Foz do Chapecó	RS/SC						641,3	213,8
São José	RS							25,5
Rondon II	RO							99,0
Estreito	TO							543,5
Dardanelos	MT							261,0
Total Geral								9.850,1

Fonte: ANEEL - Fiscalização dos Serviços de Geração - resumo de abril de 2011; Elaboração EPE

Tabela 2.9 Empreendimentos em construção no Brasil em 2011

Tipo	Quantidade	Potência Outorgada (MW)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	151	31.017,9	100,0
Central Hidrelétrica	0	0,0	0,00
Central Eolielétrica	115	21,8	0,1
Pequena Central Hidrelétrica	2	2.601,3	8,4
Usina Hidrelétrica	14	22.493,4	72,5
Usina Termelétrica	20	5.901,5	19,0
Central Solar Fotovoltaica	0	0,0	0,0
Usina Termonuclear	0	0,0	0,0

Fonte: ANEEL - Resumo Geral das Usinas; Elaboração: EPE

Intercâmbio entre subsistemas do Sistema Interligado Nacional (MWmédio)

Intercâmbios de Energia Elétrica



Banco de imagens da Eletronorte

Figura 2.1 Intercâmbios entre subsistemas do Sistema Interligado Nacional em 2011 (MWmédio)



Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS); Elaboração EPE

Extensão das linhas de transmissão do SIN (km)

Linhas de Transmissão



Banco de imagens da Aneel

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

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	88.898	91.929	96.995	100.179	103.362	3,2	100,0
230 kV	37.155	37.710	41.437	43.185	45.709	5,8	44,2
345 kV	9.772	9.772	9.784	10.061	10.062	0,0	9,7
440 kV	6.671	6.671	6.671	6.671	6.681	0,2	6,5
500 kV	29.392	31.868	33.196	34.356	35.003	1,9	33,9
600 kV CC ¹	3.224	3.224	3.224	3.224	3.224	0,0	3,1
750 kV	2.683	2.683	2.683	2.683	2.683	0,0	2,6

Nota: ⁽¹⁾ A extensão dos circuitos de 600 kV CC corresponde à extensão de cada bipolo, sendo que pode haver operação independente por polo. Neste caso, a extensão dos circuitos de 600 kV CC é de 3.224 km.

Obs: Os valores acima se referem à rede básica (instalações com tensão maior ou igual a 230 kV) mais os ativos de conexão de usinas interligadas internacionais ligados diretamente à rede básica.

Fonte: Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS)

Seção 3

Mercado consumidor de energia elétrica no Brasil



Banco de imagens da Aneel

Mapa do Brasil: informações referentes a 2011
Mapa do Brasil: informações por região geográfica referentes a 2011
Mapa do Brasil: informações por subsistema elétrico referentes a 2011
Consumo por região geográfica (GWh)
Consumo por subsistema elétrico (GWh)
Consumo por classe – Brasil (GWh)
Consumo cativo por região geográfica (GWh)
Consumo cativo por subsistema elétrico (GWh)
Consumo cativo por classe – Brasil (GWh)
Consumo livre por região geográfica (GWh)
Consumo livre por subsistema elétrico (GWh)
Consumo livre por classe – Brasil (GWh)
Consumo por região geográfica e classe (GWh)
Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh)
Consumo por subsistema elétrico, região geográfica e UF (GWh)
Consumo cativo por subsistema elétrico, região geográfica e UF (GWh)
Consumo livre por subsistema elétrico, região geográfica e UF (GWh)

Consumo de Energia Elétrica na Rede

» *Dados consolidados*



Rio de Janeiro
Ernesto Martins

Figura 3.1 Mapa do Brasil: informações referentes a 2011



Fonte: EPE

Figura 3.2 Mapa do Brasil: informações por região geográfica referentes a 2011



Fonte: EPE

Figura 3.3 Mapa do Brasil: informações por subsistema elétrico referentes a 2011



Fonte: EPE

Tabela 3.1 Consumo total por região geográfica (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>377.030</i>	<i>388.472</i>	<i>384.306</i>	<i>415.683</i>	<i>433.034</i>	<i>4,2</i>	<i>100,0</i>
Norte	22.850	23.873	24.083	26.237	27.777	5,9	6,4
Nordeste	62.367	65.103	65.244	71.197	71.914	1,0	16,6
Sudeste	206.785	209.944	204.555	222.005	230.668	3,9	53,3
Sul	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2
Centro-Oeste	22.031	23.652	24.896	26.310	28.205	7,2	6,5

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.2 Consumo total por subsistema elétrico (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>377.030</i>	<i>388.472</i>	<i>384.306</i>	<i>415.683</i>	<i>433.034</i>	<i>4,2</i>	<i>100,0</i>
Sistemas Isolados	7.827	8.283	8.075	6.837	7.207	5,4	1,7
Norte	25.921	26.723	26.484	28.519	29.897	4,8	6,9
Nordeste	51.639	54.126	54.439	59.572	59.847	0,5	13,8
Sudeste/Centro-Oeste	228.646	233.440	229.780	250.822	261.613	4,3	60,4
Sul	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.3 Consumo total por classe (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % 2011)
<i>Brasil</i>	377.030	388.472	384.306	415.683	433.034	4,2	100,0
Residencial	89.885	94.746	100.776	107.215	111.971	4,4	25,9
Industrial	174.369	175.834	161.799	179.478	183.576	2,3	42,4
Comercial	58.647	61.813	65.255	69.170	73.482	6,2	17,0
Rural	17.269	17.941	17.304	18.906	21.027	11,2	4,9
Poder público	11.178	11.585	12.176	12.817	13.222	3,2	3,1
Iluminação pública	11.083	11.429	11.782	12.051	12.478	3,5	2,9
Serviço público	12.441	12.853	12.898	13.589	13.983	2,9	3,2
Próprio	2.158	2.270	2.319	2.456	3.295	34,2	0,8

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.4 Consumo cativo total por região geográfica (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	273.441	289.210	295.295	310.368	320.370	3,2	100,0
Norte	15.237	16.161	16.410	18.238	18.882	3,5	5,9
Nordeste	49.353	53.519	55.053	58.751	59.359	1,0	18,5
Sudeste	135.344	141.791	144.048	149.500	154.890	3,6	48,3
Sul	53.612	56.478	57.391	60.098	62.809	4,5	19,6
Centro-Oeste	19.896	21.261	22.393	23.782	24.430	2,7	7,6

Fonte: EPE

Tabela 3.5 Consumo cativo total por subsistema elétrico (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	273.441	289.210	295.295	310.368	320.370	3,2	100,0
Sistemas Isolados	7.827	8.283	8.073	6.834	7.207	5,5	2,2
Norte	11.222	11.809	11.823	13.427	13.734	2,3	4,3
Nordeste	45.711	49.744	51.239	54.222	54.561	0,6	17,0
Sudeste/Centro-Oeste	155.069	162.896	166.769	175.788	182.059	3,6	56,8
Sul	53.612	56.478	57.391	60.098	62.809	4,5	19,6

Fonte: EPE

Tabela 3.6 Consumo cativo total por classe (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	273.441	289.210	295.295	310.368	320.370	3,2	100,0
Residencial	89.885	94.746	100.776	107.215	111.971	4,4	35,0
Industrial	74.391	80.439	76.836	78.790	76.578	-2,8	23,9
Comercial	57.081	60.063	63.398	66.630	70.264	5,5	21,9
Rural	17.259	17.939	17.304	18.903	20.932	10,7	6,5
Poder público	11.117	11.523	12.114	12.755	13.156	3,1	4,1
Iluminação pública	11.083	11.429	11.782	12.051	12.478	3,5	3,9
Serviço público	10.467	10.830	10.904	11.570	11.858	2,5	3,7
Próprio	2.158	2.240	2.182	2.453	3.133	27,7	1,0

Fonte: EPE

Tabela 3.7 Consumo livre total por região geográfica (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	103.589	99.262	89.012	105.315	112.664	7,0	100,0
Norte	7.613	7.712	7.673	7.998	8.895	11,2	7,9
Nordeste	13.014	11.584	10.191	12.446	12.555	0,9	11,1
Sudeste	71.441	68.152	60.507	72.505	75.779	4,5	67,3
Sul	9.384	9.422	8.137	9.836	11.661	18,5	10,3
Centro-Oeste	2.135	2.391	2.503	2.529	3.775	49,3	3,4

Fonte: EPE

Tabela 3.8 Consumo livre total por subsistema elétrico (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	103.589	99.262	89.012	105.315	112.664	7,0	100,0
Sistemas Isolados	0	0	2	3	0	-	0,0
Norte	14.699	14.914	14.662	15.092	16.163	7,1	14,3
Nordeste	5.929	4.382	3.200	5.350	5.286	-1,2	4,7
Sudeste/Centro-Oeste	73.577	70.544	63.010	75.034	79.554	6,0	70,6
Sul	9.384	9.422	8.137	9.836	11.661	18,5	10,3

Fonte: EPE

Tabela 3.9 Consumo livre total por classe (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>103.589</i>	<i>99.262</i>	<i>89.012</i>	<i>105.315</i>	<i>112.664</i>	<i>7,0</i>	<i>100,0</i>
Residencial	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Industrial	99.978	95.395	84.963	100.688	106.998	6,3	95,0
Comercial	1.566	1.750	1.857	2.540	3.217	26,7	2,9
Rural	11	3	0	3	95	0,0	0,1
Poder público	60	62	62	62	66	6,8	0,1
Iluminação pública	0	0	0	0	0	0,0	0,0
Serviço público	1.974	2.023	1.994	2.019	2.125	5,2	1,9
Próprio	0	31	137	3	162	-	0,1

Fonte: EPE

Tabela 3.10 Consumo total por região geográfica e classe (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>377.030</i>	<i>388.472</i>	<i>384.306</i>	<i>415.683</i>	<i>433.034</i>	<i>4,2</i>	<i>100</i>
Região Norte							
Total	22.850	23.873	24.083	26.237	27.777	5,9	6,4
Residencial	4.632	4.969	5.257	5.923	6.194	4,6	22,3
Industrial	12.437	12.793	12.370	13.264	14.226	7,2	51,2
Comercial	2.787	2.963	3.145	3.490	3.717	6,5	13,4
Rural	414	479	534	612	661	8,0	2,4
Poder público	1.199	1.243	1.300	1.407	1.449	3,0	5,2
Iluminação pública	600	622	637	656	665	1,3	2,4
Serviço público	521	541	559	584	598	2,5	2,2
Próprio	259	263	281	300	266	-11,1	1,0
Região Nordeste							
Total	62.367	65.103	65.244	71.197	71.914	1,0	16,6
Residencial	14.677	15.779	17.220	19.284	20.163	4,6	28,0
Industrial	28.878	29.603	27.489	29.588	28.740	-2,9	40,0
Comercial	8.346	8.908	9.448	10.306	10.762	4,4	15,0
Rural	3.177	3.267	3.182	3.611	3.632	0,6	5,1
Poder público	2.247	2.369	2.507	2.742	2.796	2,0	3,9
Iluminação pública	2.269	2.371	2.510	2.603	2.706	3,9	3,8
Serviço público	2.491	2.557	2.628	2.806	2.850	1,5	4,0
Próprio	282	250	260	256	265	3,5	0,4
Região Sudeste							
Total	206.785	209.944	204.555	222.005	230.668	3,9	53,3
Residencial	48.870	51.477	54.415	56.680	59.349	4,7	25,7
Industrial	99.976	98.515	88.534	100.506	102.381	1,9	44,4
Comercial	33.249	34.685	36.381	38.156	40.466	6,1	17,5
Rural	5.973	6.000	5.764	6.465	6.685	3,4	2,9
Poder público	5.087	5.215	5.513	5.686	5.902	3,8	2,6
Iluminação pública	5.263	5.375	5.459	5.497	5.707	3,8	2,5
Serviço público	7.143	7.356	7.269	7.721	8.006	3,7	3,5
Próprio	1.224	1.319	1.220	1.294	2.173	67,9	0,9

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Região Sul							
Total	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2
Residencial	14.935	15.424	16.310	17.121	17.740	3,6	23,8
Industrial	27.380	28.725	26.963	29.576	30.622	3,5	41,1
Comercial	9.928	10.453	11.093	11.732	12.640	7,7	17,0
Rural	5.677	6.162	5.783	5.917	7.651	29,3	10,3
Poder público	1.430	1.458	1.520	1.597	1.647	3,1	2,2
Iluminação pública	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	2,8
Serviço público	1.433	1.453	1.470	1.505	1.548	2,9	2,1
Próprio	336	297	407	458	534	16,6	0,7
Região Centro-Oeste							
Total	22.031	23.652	24.896	26.310	28.205	7,2	6,5
Residencial	6.771	7.096	7.573	8.206	8.525	3,9	30,2
Industrial	5.697	6.198	6.443	6.545	7.607	16,2	27,0
Comercial	4.336	4.803	5.188	5.486	5.896	7,5	20,9
Rural	2.028	2.033	2.041	2.300	2.397	4,2	8,5
Poder público	1.215	1.300	1.336	1.386	1.427	3,0	5,1
Iluminação pública	1.073	1.135	1.193	1.267	1.314	3,7	4,7
Serviço público	854	946	972	973	981	0,8	3,5
Próprio	58	142	151	148	57	-61,6	0,2

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.11 Consumo por subsistema elétrico e classe (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>377.030</i>	<i>388.472</i>	<i>384.306</i>	<i>415.683</i>	<i>433.034</i>	<i>4,2</i>	<i>100</i>
Sistemas Isolados							
Total	7.827	8.283	8.075	6.837	7.207	5,4	1,7
Residencial	2.563	2.715	2.751	2.270	2.394	5,5	33,2
Industrial	2.009	2.133	1.870	1.772	1.889	6,7	26,2
Comercial	1.531	1.621	1.646	1.349	1.442	6,9	20,0
Rural	234	261	249	113	134	18,7	1,9
Poder público	773	796	800	680	698	2,6	9,7
Iluminação pública	285	296	291	217	222	2,5	3,1
Serviço público	289	302	306	265	269	1,5	3,7
Próprio	143	159	161	173	159	-7,8	2,2
Norte							
Total	25.921	26.723	26.484	28.519	29.897	4,8	6,9
Residencial	3.491	3.780	4.021	4.605	4.780	3,8	16,0
Industrial	18.409	18.728	18.054	18.988	20.018	5,4	67,0
Comercial	1.931	2.048	2.130	2.399	2.525	5,3	8,4
Rural	328	355	390	455	473	4,0	1,6
Poder público	657	678	693	771	781	1,2	2,6
Iluminação pública	538	558	590	646	669	3,6	2,2
Serviço público	439	457	471	514	529	3,0	1,8
Próprio	128	119	135	140	121	-13,8	0,4
Nordeste							
Total	51.639	54.126	54.439	59.572	59.847	0,5	13,8
Residencial	13.322	14.311	15.577	17.365	18.118	4,3	30,3
Industrial	20.926	21.564	19.890	21.705	20.628	-5,0	34,5
Comercial	7.708	8.233	8.739	9.483	9.884	4,2	16,5
Rural	3.042	3.144	3.051	3.457	3.470	0,4	5,8
Poder público	2.028	2.147	2.279	2.476	2.528	2,1	4,2
Iluminação pública	2.055	2.146	2.253	2.295	2.379	3,7	4,0
Serviço público	2.288	2.342	2.401	2.547	2.587	1,6	4,3
Próprio	271	239	248	243	252	3,6	0,4

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste/Centro-Oeste							
Total	228.646	233.440	229.780	250.822	261.613	4,3	60,4
Residencial	55.574	58.516	62.116	65.853	68.938	4,7	26,4
Industrial	105.644	104.683	95.022	107.438	110.418	2,8	42,2
Comercial	37.549	39.458	41.647	44.207	46.990	6,3	18,0
Rural	7.989	8.020	7.830	8.965	9.299	3,7	3,6
Poder público	6.291	6.506	6.883	7.293	7.568	3,8	2,9
Iluminação pública	6.328	6.502	6.665	6.866	7.120	3,7	2,7
Serviço público	7.992	8.299	8.250	8.759	9.050	3,3	3,5
Próprio	1.280	1.456	1.367	1.442	2.229	54,6	0,9
Sul							
Total	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2
Residencial	14.935	15.424	16.310	17.121	17.740	3,6	23,8
Industrial	27.380	28.725	26.963	29.576	30.622	3,5	41,1
Comercial	9.928	10.453	11.093	11.732	12.640	7,7	17,0
Rural	5.677	6.162	5.783	5.917	7.651	29,3	10,3
Poder público	1.430	1.458	1.520	1.597	1.647	3,1	2,2
Iluminação pública	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	2,8
Serviço público	1.433	1.453	1.470	1.505	1.548	2,9	2,1
Próprio	336	297	407	458	534	16,6	0,7

Nota: Consumo cativo + livre
Fonte: EPE

Tabela 3.12 Consumo total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	377.030	388.472	384.306	415.683	433.034	4,2	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	7.827	8.283	8.075	6.837	7.207	5,4	1,7
Norte	25.921	26.723	26.484	28.519	29.897	4,8	6,9
Nordeste	51.639	54.126	54.439	59.572	59.847	0,5	13,8
Sudeste/Centro-Oeste	228.646	233.440	229.780	250.822	261.613	4,3	60,4
Sul	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2
Regiões geográficas							
Norte	22.850	23.873	24.083	26.237	27.777	5,9	6,4
Rondônia	1.634	1.750	1.914	2.185	2.378	8,8	8,6
Acre	541	583	621	688	746	8,4	2,7
Amazonas	4.136	4.356	4.362	4.815	5.085	5,6	18,3
Roraima	425	450	491	543	587	8,2	2,1
Pará	14.433	14.931	14.767	15.794	16.653	5,4	60,0
Amapá	626	667	708	786	825	5,0	3,0
Tocantins	1.056	1.136	1.219	1.426	1.503	5,4	5,4
Nordeste	62.367	65.103	65.244	71.197	71.914	1,0	16,6
Maranhão	10.717	10.966	10.794	11.613	12.053	3,8	16,8
Piauí	1.751	1.843	1.903	2.226	2.393	7,5	3,3
Ceará	7.299	7.623	7.918	8.876	9.028	1,7	12,6
Rio Grande do Norte	3.954	4.042	4.127	4.523	4.578	1,2	6,4
Paraíba	3.412	3.622	3.714	4.181	4.257	1,8	5,9
Pernambuco	9.330	9.730	10.089	10.936	11.291	3,2	15,7
Alagoas	3.747	3.908	3.782	4.005	3.882	-3,1	5,4
Sergipe	2.781	2.930	3.066	3.295	3.474	5,4	4,8
Bahia	19.376	20.440	19.850	21.541	20.959	-2,7	29,1

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	206.785	209.944	204.555	222.005	230.668	3,9	53,3
Minas Gerais	49.630	48.659	45.091	51.313	53.611	4,5	23,2
Espírito Santo	8.444	8.602	7.970	9.386	9.768	4,1	4,2
Rio de Janeiro	33.251	33.723	33.311	35.801	37.008	3,4	16,0
São Paulo	115.459	118.960	118.182	125.505	130.282	3,8	56,5
Sul	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470	6,5	17,2
Paraná	22.331	23.611	23.904	25.355	26.554	4,7	35,7
Santa Catarina	16.880	17.582	17.180	18.350	20.286	10,5	27,2
Rio Grande do Sul	23.785	24.707	24.444	26.229	27.630	5,3	37,1
Centro-Oeste	22.031	23.652	24.896	26.310	28.205	7,2	6,5
Mato Grosso do Sul	3.525	3.639	3.807	4.017	4.302	7,1	15,3
Mato Grosso	4.815	5.224	5.540	5.786	6.278	8,5	22,3
Goiás	9.061	9.869	10.304	10.905	11.706	7,3	41,5
Distrito Federal	4.631	4.921	5.246	5.602	5.918	5,6	21,0

Notas:

I) consumo cativo mais livre

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.13 Consumo cativo total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>273.441</i>	<i>289.210</i>	<i>295.295</i>	<i>310.368</i>	<i>320.370</i>	<i>3,2</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	7.827	8.283	8.073	6.834	7.207	5,5	2,2
Norte	11.222	11.809	11.823	13.427	13.734	2,3	4,3
Nordeste	45.711	49.744	51.239	54.222	54.561	0,6	17,0
Sudeste/Centro-Oeste	155.069	162.896	166.769	175.788	182.059	3,6	56,8
Sul	53.612	56.478	57.391	60.098	62.809	4,5	19,6
Regiões geográficas							
Norte	15.237	16.161	16.410	18.238	18.882	3,5	5,9
Rondônia	1.634	1.750	1.914	2.185	2.378	8,8	12,6
Acre	541	583	619	686	745	8,7	3,9
Amazonas	4.136	4.356	4.362	4.815	5.085	5,6	26,9
Roraima	425	450	491	543	587	8,2	3,1
Pará	6.819	7.219	7.096	7.807	7.789	-0,2	41,3
Amapá	626	667	708	786	825	5,0	4,4
Tocantins	1.056	1.136	1.219	1.417	1.473	3,9	7,8
Nordeste	49.353	53.519	55.053	58.751	59.359	1,0	18,5
Maranhão	3.631	3.764	3.803	4.517	4.784	5,9	8,1
Piauí	1.729	1.843	1.903	2.226	2.393	7,5	4,0
Ceará	6.519	6.948	7.283	8.145	8.038	-1,3	13,5
Rio Grande do Norte	3.358	3.768	4.084	3.842	3.946	2,7	6,6
Paraíba	2.850	3.071	3.171	3.583	3.688	2,9	6,2
Pernambuco	8.439	9.340	9.772	10.262	10.428	1,6	17,6
Alagoas	3.556	3.719	3.619	3.856	3.779	-2,0	6,4
Sergipe	1.804	1.983	2.171	2.273	2.396	5,4	4,0
Bahia	17.466	19.083	19.246	20.047	19.907	-0,7	33,5

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	135.344	141.791	144.048	149.500	154.890	3,6	48,3
Minas Gerais	22.336	24.143	24.201	24.976	26.095	4,5	16,8
Espírito Santo	4.910	5.128	5.264	5.637	5.781	2,6	3,7
Rio de Janeiro	26.306	26.909	27.620	28.542	30.148	5,6	19,5
São Paulo	81.792	85.611	86.964	90.345	92.866	2,8	60,0
Sul	53.612	56.478	57.391	60.098	62.809	4,5	19,6
Paraná	19.001	20.116	20.749	22.047	23.035	4,5	36,7
Santa Catarina	13.855	14.662	15.032	15.211	16.080	5,7	25,6
Rio Grande do Sul	20.756	21.699	21.609	22.840	23.694	3,7	37,7
Centro-Oeste	19.896	21.261	22.393	23.782	24.430	2,7	7,6
Mato Grosso do Sul	3.043	3.140	3.383	3.651	3.906	7,0	16,0
Mato Grosso	4.318	4.753	4.984	5.109	5.210	2,0	21,3
Goiás	8.240	8.813	8.987	9.637	9.842	2,1	40,3
Distrito Federal	4.295	4.556	5.038	5.385	5.472	1,6	22,4

Nota: participação das UFs nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.14 Consumo livre total por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>103.589</i>	<i>99.262</i>	<i>89.012</i>	<i>105.315</i>	<i>112.664</i>	<i>7,0</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	0	0	2	3	0	-	0,0
Norte	14.699	14.914	14.662	15.092	16.163	7,1	14,3
Nordeste	5.929	4.382	3.200	5.350	5.286	-1,2	4,7
Sudeste/Centro-Oeste	73.577	70.544	63.010	75.034	79.554	6,0	70,6
Sul	9.384	9.422	8.137	9.856	11.682	18,5	10,4
Regiões geográficas							
Norte	7.613	7.712	7.673	7.998	8.895	11,2	7,9
Rondônia	0	0	0	0	0	-	0,0
Acre	0	0	2	3	1	-	0,0
Amazonas	0	0	0	0	0	-	0,0
Roraima	0	0	0	0	0	-	0,0
Pará	7.613	7.712	7.671	7.987	8.864	11,0	99,7
Amapá	0	0	0	0	0	-	0,0
Tocantins	0	0	0	9	30	233,9	0,3
Nordeste	13.014	11.584	10.191	12.446	12.555	0,9	11,1
Maranhão	7.086	7.202	6.990	7.096	7.269	2,4	57,9
Piauí	22	0	0	0	0	-	0,0
Ceará	780	675	634	731	989	35,3	7,9
Rio Grande do Norte	596	274	43	681	632	-7,2	5,0
Paraíba	563	550	544	598	569	-4,9	4,5
Pernambuco	891	390	316	675	862	27,8	6,9
Alagoas	191	189	163	150	104	-30,6	0,8
Sergipe	977	947	895	1.021	1.077	5,5	8,6
Bahia	1.909	1.357	604	1.494	1.052	-29,6	8,4

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	71.441	68.152	60.507	72.505	75.779	4,5	67,2
Minas Gerais	27.294	24.516	20.891	26.337	27.515	4,5	36,3
Espírito Santo	3.534	3.474	2.706	3.750	3.986	6,3	5,3
Rio de Janeiro	6.945	6.814	5.691	7.259	6.860	-5,5	9,1
São Paulo	33.668	33.348	31.219	35.160	37.417	6,4	49,4
Sul	9.384	9.422	8.137	9.856	11.682	18,5	10,4
Paraná	3.330	3.495	3.155	3.329	3.541	6,4	30,3
Santa Catarina	3.025	2.920	2.148	3.138	4.205	34,0	36,0
Rio Grande do Sul	3.029	3.008	2.835	3.389	3.936	16,1	33,7
Centro-Oeste	2.135	2.391	2.503	2.529	3.775	49,3	3,4
Mato Grosso do Sul	481	499	423	367	396	8,0	10,5
Mato Grosso	497	471	556	677	1.068	57,8	28,3
Goiás	820	1.056	1.317	1.268	1.864	47,0	49,4
Distrito Federal	336	365	207	217	446	105,5	11,8

Nota: participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Consumo da classe residencial (GWh)
Consumo da classe industrial (GWh)
Consumo da classe comercial (GWh)
Consumo da classe rural (GWh)
Consumo da classe poder público (GWh)
Consumo da classe iluminação pública (GWh)
Consumo da classe serviço público (GWh)
Consumo próprio (GWh)

Consumo de Energia Elétrica na Rede

» *Classe de consumo por
subsistema elétrico,
região geográfica e UF*



1 - Frederico Holanda
2, 4 - Inah de Holanda
3 - Banco de imagens do IRGA

5 - Robson Merola
6 - Maria Fernanda Pinheiro
7 - Banco de Imagens da Aneel

Tabela 3.15 Consumo da classe residencial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>89.885</i>	<i>94.746</i>	<i>100.776</i>	<i>107.215</i>	<i>111.971</i>	<i>4,4</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	2.563	2.715	2.751	2.270	2.394	5,5	2,1
Norte	3.491	3.780	4.021	4.605	4.780	3,8	4,3
Nordeste	13.322	14.311	15.577	17.365	18.118	4,3	16,2
Sudeste/Centro-Oeste	55.574	58.516	62.116	65.853	68.938	4,7	61,6
Sul	14.935	15.424	16.310	17.121	17.740	3,6	15,8
Regiões geográficas							
Norte	4.632	4.969	5.257	5.923	6.194	4,6	5,5
Rondônia	579	620	685	794	875	10,3	14,1
Acre	231	252	272	310	332	7,2	5,4
Amazonas	1.071	1.123	1.198	1.318	1.386	5,2	22,4
Roraima	196	211	236	264	292	10,6	4,7
Pará	1.886	2.050	2.078	2.321	2.346	1,1	37,9
Amapá	284	307	344	397	420	5,8	6,8
Tocantins	385	407	444	520	544	4,5	8,8
Nordeste	14.677	15.779	17.220	19.284	20.163	4,6	18,0
Maranhão	1.353	1.466	1.641	1.917	2.041	6,5	10,1
Piauí	710	760	808	990	1.029	4,0	5,1
Ceará	2.317	2.456	2.608	2.949	3.032	2,8	15,0
Rio Grande do Norte	1.125	1.198	1.312	1.468	1.531	4,3	7,6
Paraíba	966	1.042	1.105	1.264	1.356	7,2	6,7
Pernambuco	3.022	3.206	3.507	3.791	3.933	3,7	19,5
Alagoas	741	809	854	926	1.020	10,1	5,1
Sergipe	590	651	734	803	854	6,3	4,2
Bahia	3.853	4.190	4.652	5.176	5.367	3,7	26,6

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	48.870	51.477	54.415	56.680	59.349	4,7	53,0
Minas Gerais	7.293	7.726	8.299	8.686	9.122	5,0	15,4
Espírito Santo	1.576	1.677	1.808	1.914	1.969	2,9	3,3
Rio de Janeiro	10.652	10.773	11.437	11.867	12.340	4,0	20,8
São Paulo	29.350	31.301	32.871	34.214	35.918	5,0	60,5
Sul	14.935	15.424	16.310	17.121	17.740	3,6	15,8
Paraná	5.218	5.461	5.758	6.019	6.315	4,9	35,6
Santa Catarina	3.748	3.854	4.136	4.349	4.469	2,8	25,2
Rio Grande do Sul	5.968	6.109	6.417	6.753	6.956	3,0	39,2
Centro-Oeste	6.771	7.096	7.573	8.206	8.525	3,9	7,6
Mato Grosso do Sul	1.011	1.029	1.153	1.238	1.326	7,2	15,6
Mato Grosso	1.397	1.486	1.596	1.705	1.772	3,9	20,8
Goiás	2.658	2.796	2.945	3.297	3.421	3,8	40,1
Distrito Federal	1.705	1.785	1.879	1.967	2.005	2,0	23,5

Nota: participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.16 Consumo da classe industrial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	174.369	175.834	161.799	179.478	183.576	2,3	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	2.009	2.133	1.870	1.772	1.889	6,7	1,0
Norte	18.409	18.728	18.054	18.988	20.018	5,4	10,9
Nordeste	20.926	21.564	19.890	21.705	20.628	-5,0	11,2
Sudeste/Centro-Oeste	105.644	104.683	95.022	107.438	110.418	2,8	60,1
Sul	27.380	28.725	26.963	29.576	30.622	3,5	16,7
Regiões geográficas							
Norte	12.437	12.793	12.370	13.264	14.226	7,2	7,7
Rondônia	271	301	321	394	432	9,7	3,0
Acre	30	32	33	36	38	6,0	0,3
Amazonas	1.584	1.663	1.481	1.652	1.775	7,5	12,5
Roraima	15	15	15	17	16	-7,6	0,1
Pará	10.361	10.588	10.328	10.925	11.697	7,1	82,2
Amapá	51	53	38	35	35	0,2	0,2
Tocantins	125	141	155	206	232	12,9	1,6
Nordeste	28.878	29.603	27.489	29.588	28.740	-2,9	15,7
Maranhão	7.952	8.038	7.598	7.882	8.111	2,9	28,2
Piauí	229	236	231	251	245	-2,4	0,9
Ceará	2.034	2.047	2.072	2.224	2.313	4,0	8,0
Rio Grande do Norte	1.254	1.200	1.152	1.263	1.245	-1,4	4,3
Paraíba	1.244	1.272	1.243	1.392	1.328	-4,6	4,6
Pernambuco	2.612	2.673	2.573	2.873	2.990	4,1	10,4
Alagoas	1.927	1.985	1.778	1.896	1.627	-14,2	5,7
Sergipe	1.369	1.381	1.367	1.471	1.546	5,0	5,4
Bahia	10.257	10.770	9.473	10.334	9.334	-9,7	32,5

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	99.976	98.515	88.534	100.506	102.381	1,9	55,8
Minas Gerais	32.610	30.670	26.264	31.515	32.492	3,1	31,7
Espírito Santo	4.451	4.368	3.539	4.694	4.961	5,7	4,8
Rio de Janeiro	9.463	9.443	8.120	9.517	8.938	-6,1	8,7
São Paulo	53.452	54.033	50.611	54.780	55.989	2,2	54,7
Sul	27.380	28.725	26.963	29.576	30.622	3,5	16,7
Paraná	9.837	10.476	9.967	10.649	11.058	3,8	36,1
Santa Catarina	7.975	8.375	7.955	8.760	8.969	2,4	29,3
Rio Grande do Sul	9.568	9.874	9.041	10.167	10.595	4,2	34,6
Centro-Oeste	5.697	6.198	6.443	6.545	7.607	16,2	4,1
Mato Grosso do Sul	947	1.042	970	998	1.054	5,6	13,8
Mato Grosso	1.390	1.522	1.613	1.631	1.849	13,4	24,3
Goiás	2.861	3.084	3.280	3.281	4.029	22,8	53,0
Distrito Federal	498	550	580	634	675	6,5	8,9

Notas:

I) consumo cativo mais livre

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.17 Consumo da classe comercial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	58.647	61.813	65.255	69.170	73.482	6,2	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	1.531	1.621	1.646	1.349	1.442	6,9	2,0
Norte	1.931	2.048	2.130	2.399	2.525	5,3	3,4
Nordeste	7.708	8.233	8.739	9.483	9.884	4,2	13,5
Sudeste/Centro-Oeste	37.549	39.458	41.647	44.207	46.990	6,3	63,9
Sul	9.928	10.453	11.093	11.732	12.640	7,7	17,2
Regiões geográficas							
Norte	2.787	2.963	3.145	3.490	3.717	6,5	5,1
Rondônia	372	388	426	480	527	9,8	14,2
Acre	115	124	131	144	161	11,8	4,3
Amazonas	739	788	855	945	1.010	6,9	27,2
Roraima	91	99	106	117	129	10,9	3,5
Pará	1.118	1.185	1.216	1.327	1.384	4,2	37,2
Amapá	130	141	158	180	193	7,7	5,2
Tocantins	222	238	253	297	312	5,1	8,4
Nordeste	8.346	8.908	9.448	10.306	10.762	4,4	14,6
Maranhão	634	670	704	818	873	6,7	8,1
Piauí	351	370	389	454	491	8,3	4,6
Ceará	1.330	1.424	1.511	1.685	1.712	1,6	15,9
Rio Grande do Norte	685	751	790	852	879	3,1	8,2
Paraíba	488	537	577	651	694	6,6	6,4
Pernambuco	1.755	1.835	1.926	2.058	2.166	5,3	20,1
Alagoas	442	465	487	538	572	6,4	5,3
Sergipe	348	394	430	454	479	5,5	4,4
Bahia	2.313	2.462	2.635	2.798	2.897	3,5	26,9

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % 2011)
Sudeste	33.249	34.685	36.381	38.156	40.466	6,1	55,1
Minas Gerais	4.379	4.723	5.044	5.268	5.765	9,4	14,2
Espírito Santo	1.240	1.307	1.342	1.411	1.473	4,4	3,6
Rio de Janeiro	7.695	7.911	8.244	8.609	8.975	4,3	22,2
São Paulo	19.935	20.744	21.751	22.867	24.253	6,1	59,9
Sul	9.928	10.453	11.093	11.732	12.640	7,7	17,2
Paraná	3.782	4.041	4.275	4.569	4.912	7,5	38,9
Santa Catarina	2.433	2.533	2.728	2.882	3.125	8,4	24,7
Rio Grande do Sul	3.713	3.879	4.090	4.282	4.603	7,5	36,4
Centro-Oeste	4.336	4.803	5.188	5.486	5.896	7,5	8,0
Mato Grosso do Sul	667	687	748	815	903	10,8	15,3
Mato Grosso	973	1.049	1.098	1.150	1.256	9,2	21,3
Goiás	1.391	1.676	1.804	1.867	1.903	1,9	32,3
Distrito Federal	1.306	1.391	1.538	1.654	1.834	10,9	31,1

Notas:

I) consumo cativo mais livre

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.18 Consumo da classe rural por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	17.269	17.941	17.304	18.906	21.027	11,2	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	234	261	249	113	134	18,7	0,6
Norte	328	355	390	455	473	4,0	2,2
Nordeste	3.042	3.144	3.051	3.457	3.470	0,4	16,5
Sudeste/Centro-Oeste	7.989	8.020	7.830	8.965	9.299	3,7	44,2
Sul	5.677	6.162	5.783	5.917	7.651	29,3	36,4
Regiões geográficas							
Norte	414	479	534	612	661	8,0	3,1
Rondônia	154	171	189	208	230	10,4	34,7
Acre	26	29	30	33	36	9,7	5,4
Amazonas	25	29	35	46	59	27,0	8,9
Roraima	12	12	12	15	17	10,8	2,5
Pará	107	133	150	177	178	0,4	26,9
Amapá	2	3	3	3	3	5,0	0,5
Tocantins	88	103	114	131	140	7,2	21,2
Nordeste	3.177	3.267	3.182	3.611	3.632	0,6	17,3
Maranhão	135	123	131	154	162	5,3	4,5
Piauí	83	82	80	98	185	88,7	5,1
Ceará	643	687	694	878	810	-7,7	22,3
Rio Grande do Norte	340	325	283	322	297	-7,6	8,2
Paraíba	200	208	200	240	224	-6,7	6,2
Pernambuco	543	548	531	580	557	-3,9	15,3
Alagoas	163	173	167	148	153	3,7	4,2
Sergipe	80	86	91	94	96	2,2	2,7
Bahia	991	1.036	1.004	1.097	1.147	4,5	31,6

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	5.973	6.000	5.764	6.465	6.685	3,4	31,8
Minas Gerais	2.360	2.470	2.378	2.631	2.815	7,0	42,1
Espírito Santo	582	631	643	707	700	-1,0	10,5
Rio de Janeiro	273	265	265	279	287	2,9	4,3
São Paulo	2.759	2.635	2.478	2.848	2.883	1,2	43,1
Sul	5.677	6.162	5.783	5.917	7.651	29,3	36,4
Paraná	1.530	1.616	1.691	1.805	1.898	5,2	24,8
Santa Catarina	1.678	1.768	1.295	1.222	2.544	108,2	33,3
Rio Grande do Sul	2.468	2.778	2.798	2.890	3.209	11,0	41,9
Centro-Oeste	2.028	2.033	2.041	2.300	2.397	4,2	11,4
Mato Grosso do Sul	372	356	389	408	429	5,0	17,9
Mato Grosso	485	551	586	630	715	13,5	29,8
Goiás	1.063	1.017	953	1.138	1.122	-1,4	46,8
Distrito Federal	108	110	112	124	131	5,8	5,5

Notas:

I) consumo cativo mais livre

I) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.19 Consumo da classe poder público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>11.178</i>	<i>11.585</i>	<i>12.176</i>	<i>12.817</i>	<i>13.222</i>	<i>3,2</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	773	796	800	680	698	2,6	5,3
Norte	657	678	693	771	781	1,2	5,9
Nordeste	2.028	2.147	2.279	2.476	2.528	2,1	19,1
Sudeste/Centro-Oeste	6.291	6.506	6.883	7.293	7.568	3,8	57,2
Sul	1.430	1.458	1.520	1.597	1.647	3,1	12,5
Regiões geográficas							
Norte	1.199	1.243	1.300	1.407	1.449	3,0	11,0
Rondônia	134	139	152	163	172	5,4	11,9
Acre	75	77	85	92	103	11,7	7,1
Amazonas	368	381	406	443	453	2,2	31,3
Roraima	71	71	76	78	81	3,6	5,6
Pará	366	381	386	418	426	1,8	29,4
Amapá	90	93	89	94	96	1,2	6,6
Tocantins	94	100	106	117	118	0,7	8,1
Nordeste	2.247	2.369	2.507	2.742	2.796	2,0	21,2
Maranhão	218	220	226	263	266	1,0	9,5
Piauí	135	146	151	174	172	-0,8	6,2
Ceará	366	385	400	463	469	1,3	16,8
Rio Grande do Norte	185	196	213	224	227	1,4	8,1
Paraíba	165	178	189	209	218	4,4	7,8
Pernambuco	462	487	516	558	576	3,3	20,6
Alagoas	118	122	123	128	132	2,9	4,7
Sergipe	105	111	121	122	128	5,0	4,6
Bahia	493	524	568	601	608	1,1	21,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	5.087	5.215	5.513	5.686	5.902	3,8	44,6
Minas Gerais	673	737	754	800	841	5,1	14,2
Espírito Santo	188	204	223	233	237	2,1	4,0
Rio de Janeiro	1.691	1.701	1.818	1.831	1.884	2,9	31,9
São Paulo	2.535	2.574	2.718	2.822	2.940	4,2	49,8
Sul	1.430	1.458	1.520	1.597	1.647	3,1	12,5
Paraná	544	573	606	626	646	3,2	39,2
Santa Catarina	321	315	323	365	364	-0,1	22,1
Rio Grande do Sul	565	570	591	606	636	5,0	38,6
Centro-Oeste	1.215	1.300	1.336	1.386	1.427	3,0	10,8
Mato Grosso do Sul	181	183	199	202	222	9,8	15,6
Mato Grosso	224	248	267	281	284	0,9	19,9
Goiás	285	334	353	354	352	-0,7	24,7
Distrito Federal	525	534	517	548	570	4,0	39,9

Notas:

I) consumo cativo mais livre

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.20 Consumo da classe iluminação pública por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>11.083</i>	<i>11.429</i>	<i>11.782</i>	<i>12.051</i>	<i>12.478</i>	<i>3,5</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	285	296	291	217	222	2,5	1,8
Norte	538	558	590	646	669	3,6	5,4
Nordeste	2.055	2.146	2.253	2.295	2.379	3,7	19,1
Sudeste/Centro-Oeste	6.328	6.502	6.665	6.866	7.120	3,7	57,1
Sul	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	16,7
Regiões geográficas							
Norte	600	622	637	656	665	1,3	5,3
Rondônia	67	72	79	84	83	-1,6	12,4
Acre	29	30	31	32	32	-0,9	4,8
Amazonas	100	105	112	116	121	4,3	18,2
Roraima	22	22	23	27	27	1,0	4,1
Pará	247	252	250	252	259	2,7	38,9
Amapá	41	41	41	41	41	0,2	6,2
Tocantins	95	100	101	104	102	-1,9	15,3
Nordeste	2.269	2.371	2.510	2.603	2.706	3,9	21,7
Maranhão	214	224	257	308	326	5,8	12,1
Piauí	115	119	122	125	128	2,2	4,7
Ceará	346	368	380	393	415	5,7	15,3
Rio Grande do Norte	135	142	142	147	148	1,2	5,5
Paraíba	164	192	204	208	220	5,9	8,1
Pernambuco	385	402	433	428	413	-3,5	15,3
Alagoas	126	132	135	136	136	0,1	5,0
Sergipe	118	128	137	151	157	4,6	5,8
Bahia	665	664	700	708	762	7,6	28,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	5.263	5.375	5.459	5.497	5.707	3,8	45,7
Minas Gerais	1.129	1.134	1.153	1.168	1.294	10,8	22,7
Espírito Santo	223	229	230	233	238	2,4	4,2
Rio de Janeiro	1.122	1.145	1.147	1.159	1.167	0,7	20,5
São Paulo	2.790	2.867	2.929	2.938	3.008	2,4	52,7
Sul	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	16,7
Paraná	753	775	809	829	858	3,5	41,1
Santa Catarina	446	457	460	482	513	6,3	24,6
Rio Grande do Sul	678	695	713	717	717	-0,1	34,3
Centro-Oeste	1.073	1.135	1.193	1.267	1.314	3,7	10,5
Mato Grosso do Sul	177	178	186	193	202	4,6	15,3
Mato Grosso	185	202	214	218	227	4,4	17,3
Goiás	474	484	492	512	521	1,8	39,7
Distrito Federal	237	271	301	345	364	5,6	27,7

Nota: participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.21 Consumo da classe serviço público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>12.441</i>	<i>12.853</i>	<i>12.898</i>	<i>13.589</i>	<i>13.983</i>	<i>2,9</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	289	302	306	265	269	1,5	1,9
Norte	439	457	471	514	529	3,0	3,8
Nordeste	2.288	2.342	2.401	2.547	2.587	1,6	18,5
Sudeste/Centro-Oeste	7.992	8.299	8.250	8.759	9.050	3,3	64,7
Sul	1.433	1.453	1.470	1.505	1.548	2,9	11,1
Regiões geográficas							
Norte	521	541	559	584	598	2,5	4,3
Rondônia	47	49	51	50	48	-3,4	8,0
Acre	18	22	22	23	23	-0,0	3,8
Amazonas	166	174	186	196	198	1,2	33,2
Roraima	16	16	17	20	20	0,6	3,3
Pará	213	217	215	226	235	4,1	39,4
Amapá	18	19	21	22	23	2,4	3,8
Tocantins	42	44	47	47	51	7,9	8,5
Nordeste	2.491	2.557	2.628	2.806	2.850	1,5	20,4
Maranhão	201	213	226	259	260	0,7	9,1
Piauí	112	115	113	124	131	5,7	4,6
Ceará	244	236	233	263	254	-3,2	8,9
Rio Grande do Norte	223	223	228	240	242	0,9	8,5
Paraíba	179	186	189	210	211	0,1	7,4
Pernambuco	497	528	548	598	604	1,0	21,2
Alagoas	157	161	167	169	173	2,5	6,1
Sergipe	167	175	182	194	209	7,4	7,3
Bahia	710	718	741	749	765	2,1	26,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	7.143	7.356	7.269	7.721	8.006	3,7	57,3
Minas Gerais	1.112	1.126	1.123	1.170	1.207	3,2	15,1
Espírito Santo	176	177	174	184	178	-3,1	2,2
Rio de Janeiro	1.445	1.519	1.368	1.564	1.595	2,0	19,9
São Paulo	4.410	4.534	4.604	4.803	5.026	4,6	62,8
Sul	1.433	1.453	1.470	1.505	1.548	2,9	11,1
Paraná	592	596	614	629	657	4,5	42,5
Santa Catarina	253	255	261	267	278	4,1	18,0
Rio Grande do Sul	588	602	596	609	613	0,6	39,6
Centro-Oeste	854	946	972	973	981	0,8	7,0
Mato Grosso do Sul	162	156	154	155	159	2,2	16,2
Mato Grosso	145	150	150	155	159	2,7	16,2
Goiás	300	365	355	336	329	-2,2	33,6
Distrito Federal	246	275	313	326	334	2,3	34,0

Notas:

I) consumo cativo mais livre

I) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.22 Consumo próprio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	2.158	2.270	2.319	2.456	3.295	34,2	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	143	159	161	173	159	-7,8	4,8
Norte	128	119	135	140	121	-13,8	3,7
Nordeste	271	239	248	243	252	3,6	7,6
Sudeste/Centro-Oeste	1.280	1.456	1.367	1.442	2.229	54,6	67,7
Sul	336	297	407	458	534	16,6	16,2
Regiões geográficas							
Norte	259	263	281	300	266	-11,1	8,1
Rondônia	10	11	12	11	10	-8,0	3,9
Acre	17	16	17	19	22	17,0	8,2
Amazonas	82	92	88	99	83	-16,3	31,2
Roraima	4	4	5	5	5	-0,5	1,9
Pará	134	125	145	147	128	-13,0	48,0
Amapá	9	11	14	15	15	1,8	5,6
Tocantins	3	3	0	4	3	-12,1	1,3
Nordeste	282	250	260	256	265	3,5	8,0
Maranhão	11	11	11	13	13	3,2	4,9
Piauí	15	16	10	10	11	7,8	4,1
Ceará	19	19	20	22	22	0,2	8,2
Rio Grande do Norte	7	7	7	8	7	-1,5	2,8
Paraíba	6	7	6	6	7	5,7	2,5
Pernambuco	54	50	54	51	52	1,7	19,5
Alagoas	72	60	71	64	68	5,7	25,7
Sergipe	4	4	5	5	4	-3,1	1,7
Bahia	94	76	77	78	81	4,1	30,5

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	1.224	1.319	1.220	1.294	2.173	67,9	65,9
Minas Gerais	74	74	76	75	75	0,8	3,5
Espírito Santo	10	9	11	11	10	-6,8	0,5
Rio de Janeiro	911	965	913	977	1.823	86,5	83,9
São Paulo	229	271	221	232	265	14,2	12,2
Sul	336	297	407	458	534	16,6	16,2
Paraná	75	73	184	230	209	-9,0	39,2
Santa Catarina	25	24	24	24	24	-0,1	4,4
Rio Grande do Sul	237	200	199	205	301	47,4	56,4
Centro-Oeste	58	142	151	148	57	-61,6	1,7
Mato Grosso do Sul	8	8	8	8	8	-1,0	13,3
Mato Grosso	15	16	16	16	16	0,1	28,0
Goiás	28	113	121	119	29	-75,6	51,4
Distrito Federal	6	6	5	5	4	-13,7	7,3

Nota: participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Consumo de Energia Elétrica na Rede » Tensão de fornecimento

Consumo total por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe residencial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe industrial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe comercial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe rural por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe poder público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe iluminação pública por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo da classe serviço público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)
Consumo próprio por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)



Banco de imagens da ENERGISA

Tabela 3.23 Consumo total por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	377.030	388.472	384.306	415.683	433.034	4,2	100,0
A - Alta Tensão	208.193	228.339	215.124	236.098	245.447	4,0	56,7
A-1 230 kV ou mais	28.245	27.859	42.129	44.660	46.048	3,1	10,6
A-2 88 a 138 kV	62.368	61.045	53.897	62.925	59.838	-4,9	13,8
A-3 69 kV	13.518	31.228	13.747	15.122	21.230	40,4	4,9
A-3a 30 a 44 kV	5.754	5.556	5.839	5.860	6.243	6,5	1,4
A-4 2,3 a 25 kV	96.360	100.755	97.630	105.635	110.113	4,2	25,4
AS < 13,8 kV	1.764	1.737	1.723	1.736	1.833	5,6	0,4
B - Baixa Tensão	168.838	160.133	169.183	179.585	187.587	4,5	43,3
Norte							
<i>Total</i>	22.850	23.873	24.082	26.237	27.777	5,9	100,0
A - Alta Tensão	5.895	15.543	15.296	16.391	17.454	6,5	62,8
A-1 - 230 kV ou mais	ND	ND	9.020	9.461	10.178	7,6	36,6
A-2 - 88 a 138 kV	211	280	378	496	550	10,8	2,0
A-3 - 69 kV	1.339	10.363	1.030	1.206	1.323	9,7	4,8
A-3a - 30 a 44 kV	187	217	208	227	241	6,2	0,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	4.152	4.674	4.644	4.993	5.152	3,2	18,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	7	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	16.955	8.330	8.787	9.845	10.323	4,9	37,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	62.367	65.103	65.243	71.197	71.914	1,0	100,0
A - Alta Tensão	30.016	38.624	36.793	39.718	39.160	-1,4	54,5
A-1 - 230 kV ou mais	9.464	9.724	15.728	16.491	15.674	-4,9	21,8
A-2 - 88 a 138 kV	410	366	339	480	461	-4,1	0,6
A-3 - 69 kV	7.025	14.969	7.040	7.822	7.724	-1,2	10,7
A-3a - 30 a 44 kV	575	600	573	609	691	13,4	1,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	12.518	12.939	13.066	14.267	14.578	2,2	20,3
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	20	21	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	32.351	26.479	28.451	31.479	32.754	4,0	45,5
Sudeste							
<i>Total</i>	206.783	209.944	204.554	222.005	230.668	3,9	100,0
A - Alta Tensão	126.903	126.356	116.259	130.063	134.226	3,2	58,2
A-1 - 230 kV ou mais	14.561	13.951	13.212	14.270	14.480	1,5	6,3
A-2 - 88 a 138 kV	55.458	54.084	47.261	55.805	52.196	-6,5	22,6
A-3 - 69 kV	1.036	1.012	916	726	6.274	764,2	2,7
A-3a - 30 a 44 kV	1.753	1.676	1.327	1.412	1.478	4,6	0,6
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	52.789	54.388	52.359	56.668	58.528	3,3	25,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1.172	1.133	1.076	1.072	1.183	10,3	0,5
B - Baixa Tensão	79.880	83.588	88.296	91.942	96.443	4,9	41,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Sul</i>							
<i>Total</i>	62.998	65.900	65.527	69.934	74.470	6,5	100,0
A - Alta Tensão	35.524	37.507	35.640	38.595	41.962	8,7	56,3
A-1 - 230 kV ou mais	3.728	3.793	3.421	3.904	4.423	13,3	5,9
A-2 - 88 a 138 kV	4.322	4.085	3.761	4.054	4.374	7,9	5,9
A-3 - 69 kV	3.774	4.506	4.374	4.893	5.458	11,6	7,3
A-3a - 30 a 44 kV	1.787	1.818	1.842	2.020	2.160	6,9	2,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	21.818	23.209	22.148	23.631	25.453	7,7	34,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	87	87	85	83	88	5,7	0,1
B - Baixa Tensão	27.474	28.393	29.888	31.339	32.508	3,7	43,7
<i>Centro-Oeste</i>							
<i>Total</i>	22.032	23.652	24.895	26.310	28.205	7,2	100,0
A - Alta Tensão	9.854	10.309	11.135	11.331	12.646	11,6	44,8
A-1 - 230 kV ou mais	492	391	746	535	1.292	141,4	4,6
A-2 - 88 a 138 kV	1.968	2.230	2.158	2.090	2.258	8,0	8,0
A-3 - 69 kV	344	378	386	476	451	-5,2	1,6
A-3a - 30 a 44 kV	1.452	1.244	1.888	1.592	1.674	5,2	5,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	5.083	5.545	5.414	6.076	6.402	5,4	22,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	505	517	536	560	561	0,2	2,0
B - Baixa Tensão	12.178	13.343	13.761	14.980	15.559	3,9	55,2

Nota: Consumo cativo + livre; ND - valor não disponível

Fonte: EPE

Tabela 3.24 Consumo da classe residencial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	89.885	94.746	100.776	107.215	111.971	4,4	100,0
A - Alta Tensão	183	160	160	159	143	-10,0	0,1
B - Baixa Tensão	89.703	94.586	100.616	107.056	111.828	6,4	99,9
Baixa renda	13.920	14.724	15.454	16.484	15.703	6,7	14,0
0-30 kWh	1.069	1.176	1.445	1.366	1.136	-5,5	1,0
31-100 kWh	7.935	8.392	8.177	8.366	6.313	2,3	5,6
101-200 kWh	4.027	4.201	4.901	5.395	5.491	10,1	4,9
> 200 kWh	889	955	930	1.356	2.763	45,8	2,5
Convencional	75.783	79.863	85.162	90.572	96.125	6,4	85,8
0-30 kWh	366	388	285	373	822	30,7	0,7
31-100 kWh	6.546	6.071	6.049	6.379	8.615	5,5	7,7
101-200 kWh	23.573	21.410	22.236	22.946	23.010	3,2	20,5
201-300 kWh	17.153	28.570	30.308	31.712	32.227	4,6	28,8
301-400 kWh	9.420	7.865	8.654	9.407	10.264	8,7	9,2
401-500 kWh	5.086	4.198	4.717	5.193	5.859	10,1	5,2
501-1000 kWh	7.834	6.598	7.493	8.553	9.303	14,1	8,3
> 1000 kWh	5.805	4.762	5.421	6.011	6.026	10,9	5,4

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Norte							
<i>Total</i>	4.632	4.969	5.257	5.923	6.194	4,6	100,0
A - Alta Tensão	7	9	9	9	10	18,1	0,2
B - Baixa Tensão	4.625	4.961	5.248	5.914	6.184	12,7	99,8
Baixa renda	856	901	936	1.021	810	9,1	13,1
0-30 kWh	109	116	124	112	64	-9,8	7,9
31-100 kWh	430	466	474	453	284	-4,6	35,1
101-200 kWh	274	266	285	346	297	21,6	36,6
> 200 kWh	42	52	53	110	166	108,6	20,4
Convencional	3.770	4.059	4.312	4.893	5.374	13,5	86,9
0-30 kWh	37	30	39	39	79	0,1	1,5
31-100 kWh	336	353	377	374	583	-0,8	10,9
101-200 kWh	911	995	1.038	1.093	1.186	5,4	22,1
201-300 kWh	607	659	703	771	830	9,8	15,4
301-400 kWh	419	451	483	566	610	17,1	11,4
401-500 kWh	301	320	343	406	435	18,4	8,1
501-1000 kWh	719	776	824	1.007	1.032	22,3	19,2
> 1000 kWh	440	475	505	636	618	25,8	11,5

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	14.677	15.779	17.220	19.284	20.163	4,6	100,0
A - Alta Tensão	24	26	27	29	31	8,5	0,2
B - Baixa Tensão	14.653	15.753	17.194	19.256	20.131	12,0	99,8
Baixa renda	5.398	5.974	6.777	7.366	7.357	8,7	36,5
0-30 kWh	540	553	723	728	591	0,8	8,0
31-100 kWh	3.675	4.022	3.953	4.373	3.775	10,6	51,3
101-200 kWh	999	1.148	1.854	2.053	2.199	10,7	29,9
> 200 kWh	184	250	247	212	793	-14,4	10,8
Convencional	9.255	9.779	10.417	11.889	12.774	14,1	63,5
0-30 kWh	113	77	52	60	275	14,3	2,2
31-100 kWh	1.550	1.475	1.275	1.543	2.347	21,1	18,4
101-200 kWh	2.985	3.191	3.413	3.675	3.176	7,7	24,9
201-300 kWh	1.504	1.598	1.753	1.959	2.127	11,8	16,7
301-400 kWh	864	933	1.037	1.186	1.240	14,3	9,7
401-500 kWh	539	579	647	759	795	17,4	6,2
501-1000 kWh	1.005	1.084	1.224	1.492	1.560	21,9	12,2
> 1000 kWh	695	841	1.016	1.215	1.252	19,6	9,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste							
<i>Total</i>	48.870	51.477	54.415	56.680	59.349	4,7	100,0
A - Alta Tensão	133	112	107	108	87	-19,6	0,1
B - Baixa Tensão	48.737	51.365	54.308	56.572	59.262	4,2	99,9
Baixa renda	5.134	5.259	5.189	5.361	5.201	3,3	8,8
0-30 kWh	255	356	469	381	402	-18,8	7,7
31-100 kWh	2.543	2.573	2.472	2.329	1.492	-5,8	28,7
101-200 kWh	1.862	1.885	1.828	1.970	1.994	7,8	38,3
> 200 kWh	474	444	420	680	1.313	61,9	25,2
Convencional	43.603	46.107	49.119	51.212	54.061	4,3	91,2
0-30 kWh	134	159	111	192	346	73,6	0,6
31-100 kWh	3.176	2.802	2.926	2.941	3.740	0,5	6,9
101-200 kWh	13.433	10.548	10.954	11.174	11.452	2,0	21,2
201-300 kWh	10.549	21.529	22.677	23.515	23.569	3,7	43,6
301-400 kWh	5.686	3.939	4.310	4.615	5.204	7,1	9,6
401-500 kWh	2.935	1.986	2.238	2.401	2.897	7,3	5,4
501-1000 kWh	4.155	2.851	3.279	3.636	4.134	10,9	7,6
> 1000 kWh	3.537	2.293	2.624	2.739	2.719	4,4	5,0

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sul							
<i>Total</i>	14.935	15.424	16.310	17.121	17.740	3,6	100,0
A - Alta Tensão	9	10	10	10	7	-33,4	0,0
B - Baixa Tensão	14.926	15.415	16.300	17.111	17.733	5,0	100,0
Baixa renda	1.662	1.691	1.647	1.785	1.577	8,4	8,9
0-30 kWh	125	115	89	88	60	-1,3	3,8
31-100 kWh	805	813	779	745	494	-4,4	31,4
101-200 kWh	580	596	617	700	666	13,4	42,2
> 200 kWh	151	167	161	252	356	56,5	22,6
Convencional	13.264	13.724	14.654	15.326	16.157	4,6	91,1
0-30 kWh	66	105	57	59	95	2,0	0,6
31-100 kWh	936	911	942	962	1.191	2,0	7,4
101-200 kWh	4.307	4.625	4.672	4.740	4.824	1,5	29,9
201-300 kWh	3.228	3.440	3.710	3.873	4.016	4,4	24,9
301-400 kWh	1.749	1.801	2.007	2.132	2.245	6,2	13,9
401-500 kWh	910	894	1.025	1.105	1.180	7,8	7,3
501-1000 kWh	1.322	1.228	1.428	1.570	1.687	9,9	10,4
> 1000 kWh	746	719	811	886	919	9,2	5,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Centro Oeste							
<i>Total</i>	6.771	7.096	7.573	8.206	8.525	3,9	100,0
A - Alta Tensão	9	4	7	3	8	151,7	0,1
B - Baixa Tensão	6.761	7.093	7.566	8.203	8.517	8,4	99,9
Baixa renda	871	899	905	952	758	5,1	8,9
0-30 kWh	41	35	40	57	20	42,2	2,6
31-100 kWh	482	517	499	466	268	-6,5	35,3
101-200 kWh	311	307	317	325	335	2,6	44,2
> 200 kWh	38	40	49	103	135	108,8	17,8
Convencional	5.890	6.194	6.661	7.252	7.760	8,9	91,1
0-30 kWh	16	16	25	23	26	-9,9	0,3
31-100 kWh	548	530	529	559	753	5,8	9,7
101-200 kWh	1.938	2.050	2.159	2.263	2.373	4,8	30,6
201-300 kWh	1.264	1.344	1.465	1.593	1.685	8,7	21,7
301-400 kWh	702	742	816	909	964	11,4	12,4
401-500 kWh	401	419	464	521	552	12,3	7,1
501-1000 kWh	633	660	737	847	890	14,9	11,5
> 1000 kWh	387	433	465	536	517	15,2	6,7

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.25 Consumo da classe industrial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	174.369	175.834	161.799	179.478	183.576	2,3	100,0
A - Alta Tensão	153.191	171.069	157.079	174.496	178.411	2,2	97,2
A-1 230 kV ou mais	28.134	27.732	41.912	44.400	45.536	2,6	24,8
A-2 88 a 138 kV	58.153	56.646	49.509	58.049	53.950	-7,1	29,4
A-3 69 kV	12.047	29.693	12.063	13.328	18.829	41,3	10,3
A-3a 30 a 44 kV	3.784	3.574	3.322	3.590	3.769	5,0	2,1
A-4 2,3 a 25 kV	51.040	53.390	50.228	55.095	56.315	2,2	30,7
AS < 13,8 kV	33	33	43	33	12	-64,6	0,0
B - Baixa Tensão	21.178	4.765	4.720	4.983	5.165	3,7	2,8
Norte							
<i>Total</i>	12.437	12.793	12.370	13.264	14.226	7,2	100,0
A - Alta Tensão	3.260	12.673	12.257	13.127	14.081	7,3	99,0
A-1 - 230 kV ou mais	ND	ND	9.008	9.448	10.178	7,7	71,5
A-2 - 88 a 138 kV	211	280	378	496	550	10,8	3,9
A-3 - 69 kV	1.205	10.227	877	1.031	1.136	10,2	8,0
A-3a - 30 a 44 kV	140	166	152	166	179	7,5	1,3
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.704	2.000	1.834	1.986	2.038	2,6	14,3
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	7	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	9.177	121	113	137	145	5,6	1,0

continuação

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	28.878	29.603	27.489	29.588	28.740	-2,9	100,0
A - Alta Tensão	20.886	29.094	26.967	29.034	28.159	-3,0	98,0
A-1 - 230 kV ou mais	9.370	9.631	15.644	16.405	15.586	-5,0	54,2
A-2 - 88 a 138 kV	410	366	339	480	461	-4,1	1,6
A-3 - 69 kV	6.210	14.101	6.093	6.802	6.559	-3,6	22,8
A-3a - 30 a 44 kV	222	232	216	222	264	18,6	0,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	4.675	4.765	4.675	5.124	5.289	3,2	18,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	7.992	508	522	553	581	4,9	2,0
Sudeste							
<i>Total</i>	99.974	98.515	88.534	100.506	102.381	1,9	100,0
A - Alta Tensão	97.467	95.925	85.995	97.861	99.646	1,8	97,3
A-1 - 230 kV ou mais	14.561	13.951	13.212	14.270	14.480	1,5	14,1
A-2 - 88 a 138 kV	51.461	49.900	43.166	51.343	46.812	-8,8	45,7
A-3 - 69 kV	910	869	791	588	6.108	938,6	6,0
A-3a - 30 a 44 kV	1.230	860	685	713	721	1,1	0,7
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	29.274	30.316	28.107	30.914	31.512	1,9	30,8
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	31	29	34	32	11	-64,3	0,0
B - Baixa Tensão	2.507	2.590	2.539	2.645	2.735	3,4	2,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sul							
<i>Total</i>	27.382	28.725	26.963	29.576	30.622	3,5	100,0
A - Alta Tensão	26.140	27.454	25.697	28.222	29.219	3,5	95,4
A-1 - 230 kV ou mais	3.710	3.759	3.301	3.742	4.000	6,9	13,1
A-2 - 88 a 138 kV	4.284	4.052	3.645	3.812	4.042	6,0	13,2
A-3 - 69 kV	3.398	4.140	3.938	4.453	4.598	3,2	15,0
A-3a - 30 a 44 kV	1.525	1.541	1.558	1.725	1.810	4,9	5,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	13.220	13.961	13.253	14.489	14.770	1,9	48,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	2	2	1	1	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	1.242	1.271	1.267	1.354	1.403	3,6	4,6
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	5.697	6.198	6.443	6.545	7.607	16,2	100,0
A - Alta Tensão	5.438	5.923	6.164	6.251	7.306	16,9	96,0
A-1 - 230 kV ou mais	492	391	746	535	1.292	141,4	17,0
A-2 - 88 a 138 kV	1.787	2.049	1.982	1.917	2.085	8,8	27,4
A-3 - 69 kV	324	357	364	453	428	-5,6	5,6
A-3a - 30 a 44 kV	667	775	712	763	795	4,2	10,5
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	2.167	2.349	2.360	2.582	2.706	4,8	35,6
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1	2	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	259	275	280	293	301	2,7	4,0

Nota: Consumo cativo + livre; ND - valor não disponível

Fonte: EPE

Tabela 3.26 Consumo da classe comercial por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	58.647	61.813	65.255	69.170	73.482	6,0	100,0
A - Alta Tensão	29.449	31.064	32.816	34.721	36.789	5,8	50,2
A-1 - 230 kV ou mais	0	17	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	675	754	852	966	1.066	13,4	1,4
A-3 - 69 kV	223	188	327	329	421	0,6	0,5
A-3a - 30 a 44 kV	515	840	1.110	691	794	-37,7	1,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	26.648	27.909	29.202	31.420	33.097	7,6	45,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1.389	1.356	1.325	1.315	1.412	-0,8	1,9
B - Baixa Tensão	29.198	30.749	32.438	34.449	36.692	6,2	49,8
Norte							
<i>Total</i>	2.787	2.963	3.145	3.490	3.717	6,5	100,0
A - Alta Tensão	1.330	1.388	1.501	1.644	1.740	5,9	46,8
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	0,0	0,0
A-3 - 69 kV	16	16	34	36	34	-3,9	0,9
A-3a - 30 a 44 kV	6	4	5	5	6	11,7	0,2
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.307	1.368	1.462	1.602	1.700	6,1	45,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	1.457	1.575	1.644	1.847	1.977	7,1	53,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	8.346	8.908	9.448	10.306	10.762	4,4	100,0
A - Alta Tensão	4.218	4.491	4.781	5.210	5.396	3,6	50,1
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	135	122	208	224	281	25,5	2,6
A-3a - 30 a 44 kV	61	65	68	76	86	12,9	0,8
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	4.022	4.304	4.485	4.889	5.029	2,9	46,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	20	21	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	4.129	4.417	4.667	5.096	5.366	5,3	49,9
Sudeste							
<i>Total</i>	33.249	34.685	36.381	38.156	40.466	6,1	100,0
A - Alta Tensão	17.102	17.792	18.609	19.656	20.786	5,7	51,4
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	659	738	755	834	852	2,1	2,1
A-3 - 69 kV	0	0	2	0	18	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	275	556	352	386	461	19,3	1,1
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	15.131	15.498	16.566	17.523	18.427	5,2	45,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1.037	999	934	912	1.027	12,6	2,5
B - Baixa Tensão	16.147	16.893	17.772	18.500	19.681	6,4	48,6
Sul							
<i>Total</i>	9.928	10.453	11.093	11.732	12.640	7,7	100,0
A - Alta Tensão	4.764	5.086	5.373	5.699	6.163	8,2	48,8
A-1 - 230 kV ou mais	0	17	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	11	11	92	127	210	64,6	1,7
A-3 - 69 kV	71	49	83	69	87	26,3	0,7
A-3a - 30 a 44 kV	98	102	100	105	101	-3,5	0,8
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	4.508	4.830	5.022	5.323	5.685	6,8	45,0
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	77	77	75	75	80	6,9	0,6
B - Baixa Tensão	5.164	5.367	5.720	6.034	6.476	7,3	51,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	4.336	4.803	5.188	5.486	5.896	7,5	100,0
A - Alta Tensão	2.035	2.307	2.552	2.513	2.704	7,6	45,9
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	5	5	5	5	4	-6,8	0,1
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	75	113	584	119	140	18,2	2,4
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.680	1.909	1.667	2.083	2.255	8,2	38,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	275	280	296	307	304	-0,9	5,2
B - Baixa Tensão	2.301	2.496	2.636	2.972	3.192	7,4	54,1

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.27 Consumo da classe rural por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	17.269	17.941	17.304	18.906	21.027	11,2	100,0
A - Alta Tensão	6.869	6.838	6.271	6.892	8.675	25,9	41,3
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	103	120	116	224	231	3,3	1,1
A-3 - 69 kV	490	524	558	597	1.058	77,3	5,0
A-3a - 30 a 44 kV	1.028	692	944	1.120	1.246	11,2	5,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	5.249	5.502	4.652	4.951	6.140	24,0	29,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	10.400	11.104	11.033	12.014	12.352	2,8	58,7
Norte							
<i>Total</i>	414	479	534	612	661	8,0	100,0
A - Alta Tensão	47	60	66	66	71	8,1	10,8
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	23	28	33	36	35	-0,6	5,4
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	25	32	34	30	36	-	5,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	367	419	468	546	590	8,0	89,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	3.177	3.267	3.182	3.611	3.632	0,6	100,0
A - Alta Tensão	1.503	1.529	1.410	1.557	1.607	3,2	44,2
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	190	212	200	211	265	25,8	7,3
A-3a - 30 a 44 kV	274	282	266	287	316	10,2	8,7
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.040	1.036	944	1.059	1.026	-3,2	28,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	1.673	1.738	1.772	2.054	2.025	-1,4	55,8
Sudeste							
<i>Total</i>	5.973	6.000	5.764	6.465	6.685	3,4	100,0
A - Alta Tensão	1.853	1.874	1.644	1.989	2.084	4,8	31,2
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	103	120	114	130	132	1,3	2,0
A-3 - 69 kV	46	45	44	57	63	11,3	0,9
A-3a - 30 a 44 kV	31	32	52	87	101	15,8	1,5
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.673	1.678	1.436	1.715	1.788	4,3	26,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	4.120	4.126	4.119	4.476	4.601	2,8	68,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sul							
<i>Total</i>	5.677	6.162	5.783	5.917	7.651	29,3	100,0
A - Alta Tensão	2.600	2.945	2.409	2.399	3.990	66,3	52,1
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	3	93	99	6,1	1,3
A-3 - 69 kV	247	258	305	320	719	125,0	9,4
A-3a - 30 a 44 kV	55	65	72	76	129	69,2	1,7
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	2.298	2.621	2.030	1.910	3.042	59,3	39,8
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	3.077	3.217	3.374	3.518	3.662	4,1	47,9
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	2.028	2.033	2.041	2.300	2.397	4,2	100,0
A - Alta Tensão	866	429	741	881	923	4,7	38,5
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	7	9	10	9	10	6,2	0,4
A-3a - 30 a 44 kV	645	285	522	634	664	4,7	27,7
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	213	135	209	237	248	4,7	10,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	1.162	1.604	1.300	1.419	1.474	3,9	61,5

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.28 Consumo da classe poder público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	11.178	11.585	12.176	12.817	13.222	3,2	100,0
A - Alta Tensão	6.398	6.578	6.894	7.239	7.496	3,6	56,7
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	201	188	190	211	221	4,9	1,7
A-3 - 69 kV	32	29	16	17	28	67,1	0,2
A-3a - 30 a 44 kV	123	129	127	105	79	-24,7	0,6
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	5.712	5.899	6.222	6.533	6.773	3,7	51,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	330	333	339	374	395	5,7	3,0
B - Baixa Tensão	4.780	5.007	5.281	5.579	5.726	2,6	43,3
Norte							
<i>Total</i>	1.199	1.243	1.300	1.407	1.449	3,0	100,0
A - Alta Tensão	765	798	824	879	904	2,9	62,4
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	12	12	10	10	11	6,2	0,8
A-3a - 30 a 44 kV	2	2	2	3	4	33,5	0,2
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	752	784	811	866	889	2,8	61,4
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	0,0	0,0
B - Baixa Tensão	434	445	476	529	545	3,1	37,6

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
Total	2.247	2.369	2.507	2.742	2.796	2,0	100,0
A - Alta Tensão	1.201	1.248	1.335	1.451	1.514	4,3	54,1
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	7	7	6	6	17	168,4	0,6
A-3a - 30 a 44 kV	1	1	1	1	1	15,6	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.193	1.240	1.328	1.444	1.495	3,6	53,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	1.046	1.121	1.172	1.291	1.283	-0,6	45,9
Sudeste							
Total	5.087	5.215	5.513	5.686	5.902	3,8	100,0
A - Alta Tensão	2.983	3.027	3.217	3.327	3.462	4,0	58,7
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	201	188	190	211	221	4,9	3,7
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	21,8	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	108	110	108	86	60	-29,5	1,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	2.581	2.639	2.827	2.917	3.050	4,6	51,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	92	90	92	113	130	14,6	2,2
B - Baixa Tensão	2.104	2.188	2.295	2.359	2.441	3,5	41,3
Sul							
Total	1.430	1.458	1.520	1.597	1.647	3,1	100,0
A - Alta Tensão	695	693	716	760	775	2,0	47,1
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	13	10	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	6	7	7	7	7	-0,6	0,4
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	668	667	701	746	761	2,0	46,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	8	8	8	8	8	4,1	0,5
B - Baixa Tensão	735	766	805	837	871	4,2	52,9

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	1.215	1.300	1.336	1.386	1.427	3,0	100,0
A - Alta Tensão	754	813	803	822	841	2,3	58,9
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	7	9	9	8	7	-18,9	0,5
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	518	569	555	561	577	2,9	40,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	229	234	239	252	257	1,7	18,0
B - Baixa Tensão	461	487	532	564	586	4,0	41,1

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.29 Consumo da classe iluminação pública por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	11.083	11.429	11.782	12.051	12.478	3,5	100,0
B - Baixa Tensão	11.083	11.429	11.782	12.051	12.478	3,5	100,0
B-4	11.083	11.429	11.782	12.051	12.478	3,5	100,0
B4-A Rede de Distribuição	5.411	6.290	6.722	6.427	6.869	6,9	55,0
B4-B Bulbo da Lâmpada	5.671	5.138	5.058	5.624	5.466	-2,8	43,8
Nível de IP acima do padrão	1	1	2	1	144	-	1,2
Norte							
<i>Total</i>	600	622	637	656	665	1,3	100,0
B - Baixa Tensão	600	622	637	656	665	1,3	100,0
B-4	600	622	637	656	665	1,3	100,0
B4-A Rede de Distribuição	470	530	544	562	585	4,0	88,0
B4-B Bulbo da Lâmpada	130	92	93	94	80	-14,9	12,0
Nível de IP acima do padrão	0	0	0	0	0	-	0,0
Nordeste							
<i>Total</i>	2.269	2.371	2.510	2.603	2.706	3,9	100,0
B - Baixa Tensão	2.269	2.371	2.510	2.603	2.706	3,9	100,0
B-4	2.269	2.371	2.510	2.603	2.706	3,9	100,0
B4-A Rede de Distribuição	1.362	1.623	1.577	1.655	2.119	28,0	78,3
B4-B Bulbo da Lâmpada	908	748	934	949	587	-38,1	21,7
Nível de IP acima do padrão	0	0	0	0	0	-	0,0

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste							
<i>Total</i>	5.263	5.375	5.459	5.497	5.707	3,8	100,0
B - Baixa Tensão	5.263	5.375	5.459	5.497	5.707	3,8	100,0
B-4	5.263	5.375	5.459	5.497	5.707	3,8	100,0
B4-A Rede de Distribuição	1.986	2.234	2.127	2.139	2.286	6,9	40,1
B4-B Bulbo da Lâmpada	3.277	3.141	3.333	3.358	3.332	-0,8	58,4
Nível de IP acima do padrão	0	0	0	0	89	-	1,6
Sul							
<i>Total</i>	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	100,0
B - Baixa Tensão	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	100,0
B-4	1.877	1.927	1.982	2.028	2.087	2,9	100,0
B4-A Rede de Distribuição	1.001	1.252	1.298	1.324	1.087	-17,9	52,1
B4-B Bulbo da Lâmpada	874	674	682	702	945	34,6	45,3
Nível de IP acima do padrão	1	1	2	1	54	-	2,6
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	1.073	1.135	1.193	1.267	1.314	3,7	100,0
B - Baixa Tensão	1.073	1.135	1.193	1.267	1.314	3,7	100,0
B-4	1.073	1.135	1.193	1.267	1.314	3,7	100,0
B4-A Rede de Distribuição	591	651	1.177	746	792	6,1	60,3
B4-B Bulbo da Lâmpada	482	484	16	521	522	0,3	39,7
Nível de IP acima do padrão	0	0	0	0	0	-	0,0

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.30 Consumo da classe serviço público por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	12.441	12.849	12.898	13.589	13.983	2,9	100,0
A - Alta Tensão	11.068	11.404	11.407	12.044	12.404	3,0	88,7
A-1 - 230 kV ou mais	94	93	84	85	88	3,5	0,6
A-2 - 88 a 138 kV	3.197	3.274	3.163	3.405	3.563	4,6	25,5
A-3 - 69 kV	726	794	781	851	888	4,4	6,4
A-3a - 30 a 44 kV	303	320	335	354	355	0,5	2,5
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	6.748	6.922	7.039	7.344	7.509	2,2	53,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1	1	5	5	1	-83,8	0,0
B - Baixa Tensão	1.373	1.447	1.490	1.546	1.579	2,2	11,3
Norte							
<i>Total</i>	521	538	559	584	598	2,5	100,0
A - Alta Tensão	448	460	476	497	508	2,2	84,9
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	105	107	109	128	141	9,8	23,6
A-3a - 30 a 44 kV	16	17	16	17	17	0,7	2,8
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	326	336	351	352	350	-0,5	58,6
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	73	78	83	87	90	4,1	15,1

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	2.491	2.557	2.628	2.806	2.850	1,5	100,0
A - Alta Tensão	2.131	2.185	2.223	2.388	2.402	0,6	84,3
A-1 - 230 kV ou mais	94	93	84	85	88	3,5	3,1
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	484	528	533	578	601	4,0	21,1
A-3a - 30 a 44 kV	18	20	22	22	23	4,3	0,8
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.536	1.544	1.584	1.702	1.689	-0,8	59,3
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	360	372	405	419	447	6,9	15,7
Sudeste							
<i>Total</i>	7.143	7.356	7.269	7.721	8.006	3,7	100,0
A - Alta Tensão	6.492	6.669	6.580	7.010	7.305	4,2	91,2
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	3.007	3.089	2.984	3.230	3.386	4,8	42,3
A-3 - 69 kV	79	98	79	81	83	3,2	1,0
A-3a - 30 a 44 kV	109	117	130	141	135	-4,0	1,7
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	3.296	3.364	3.381	3.554	3.700	4,1	46,2
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	1	1	5	5	1	-83,8	0,0
B - Baixa Tensão	651	687	688	711	701	-1,4	8,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sul							
<i>Total</i>	1.433	1.453	1.470	1.505	1.548	2,9	100,0
A - Alta Tensão	1.257	1.263	1.273	1.300	1.336	2,8	86,3
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	14	9	7	7	8	27,9	0,5
A-3 - 69 kV	44	49	48	51	50	-3,3	3,2
A-3a - 30 a 44 kV	103	103	105	107	112	5,5	7,3
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	1.095	1.102	1.112	1.135	1.166	2,6	75,3
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	176	191	197	205	212	3,5	13,7
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	854	946	972	973	981	0,8	100,0
A - Alta Tensão	741	827	856	849	853	0,5	87,0
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	176	176	171	168	168	0,3	17,2
A-3 - 69 kV	13	12	12	13	13	2,3	1,3
A-3a - 30 a 44 kV	57	62	61	67	68	0,7	6,9
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	495	576	611	601	604	0,5	61,6
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	113	119	116	124	128	2,9	13,0

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.31 Consumo próprio por região geográfica e tensão de fornecimento (GWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Brasil							
<i>Total</i>	2.158	2.270	2.319	2.456	3.295	34,2	100,0
A - Alta Tensão	1.034	1.224	496	548	1.529	179,3	46,4
A-1 - 230 kV ou mais	17	17	132	175	424	142,3	12,9
A-2 - 88 a 138 kV	40	62	67	71	807	1038,0	24,5
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	5	-	0,1
A-3a - 30 a 44 kV	1	0	0	0	0	-30,9	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	964	1.131	287	291	279	-4,1	8,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	12	14	10	10	14	39,3	0,4
B - Baixa Tensão	1.124	1.045	1.823	1.908	1.766	-7,5	53,6
Norte							
<i>Total</i>	259	265	281	300	266	-11,1	100,0
A - Alta Tensão	38	155	164	170	139	-18,1	52,1
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	12	13	0	-100,0	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	38	155	152	157	139	-11,6	52,1
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	221	110	117	130	128	-1,9	47,9

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% 2011/10)	Part. % (2011)
Nordeste							
<i>Total</i>	282	250	260	256	265	3,5	100,0
A - Alta Tensão	52	50	51	49	50	2,9	19,0
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	52	50	51	49	50	2,9	19,0
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	229	199	209	207	215	3,7	81,0
Sudeste							
<i>Total</i>	1.224	1.319	1.220	1.294	2.173	67,9	100,0
A - Alta Tensão	873	956	105	112	857	664,3	39,4
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	27	49	53	57	793	-	36,5
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3a - 30 a 44 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	834	894	42	45	50	10,2	2,3
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	12	14	10	10	14	39,3	0,6
B - Baixa Tensão	350	363	1.115	1.182	1.316	11,3	60,6
Sul							
<i>Total</i>	336	297	407	458	534	16,6	100,0
A - Alta Tensão	59	58	163	205	472	129,7	88,3
A-1 - 230 kV ou mais	17	17	120	162	424	161,1	79,3
A-2 - 88 a 138 kV	13	13	14	14	14	1,0	2,7
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	5	-	0,9
A-3a - 30 a 44 kV	1	0	0	0	0	-57,3	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	28	27	29	29	29	1,4	5,5
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	277	239	243	253	62	-75,3	11,7

continua

continuação

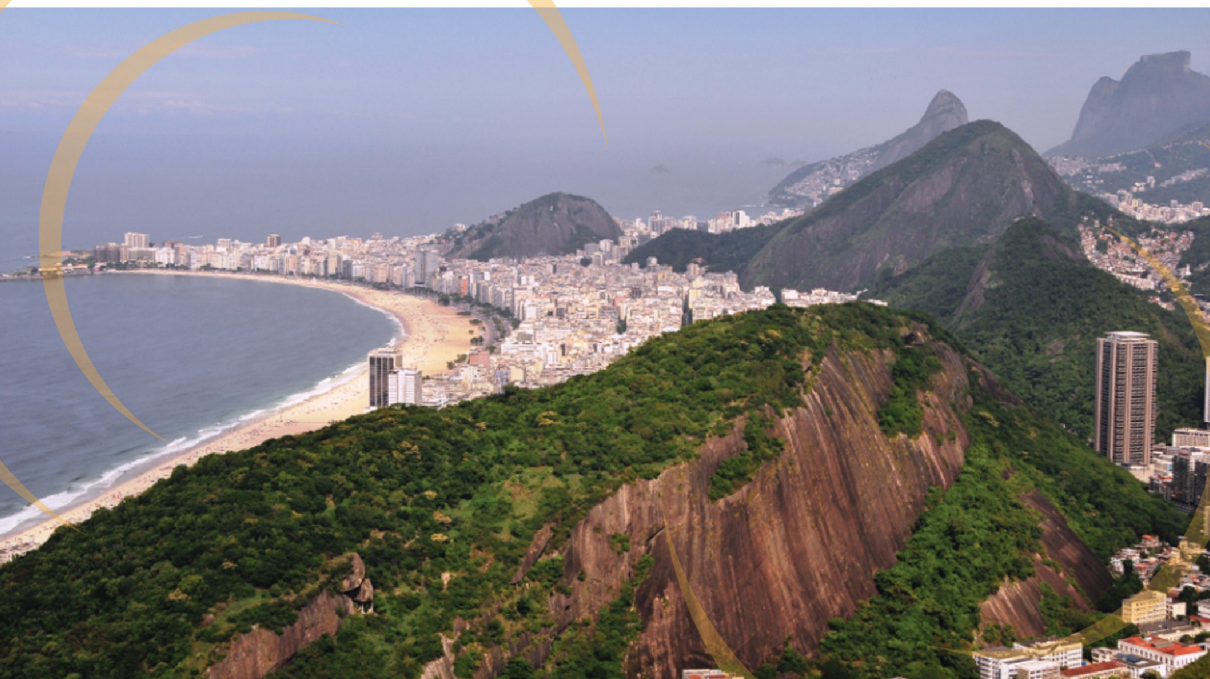
	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Centro-Oeste							
<i>Total</i>	58	142	151	148	57	-61,6	100,0
A - Alta Tensão	11	7	12	12	11	-2,6	20,0
A-1 - 230 kV ou mais	0	0	0	0	0	-	0,0
A-2 - 88 a 138 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-3 - 69 kV	0	0	0	0	0	-	0,0
A-4 - 2,3 a 13,8 kV	11	7	12	11	11	-2,6	19,7
AS - 2,3 a 13,8 kV (Subterrâneo)	0	0	0	0	0	-	0,0
B - Baixa Tensão	47	134	138	136	45	-66,6	80,0

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Nº de consumidores por região geográfica
Nº de consumidores por subsistema elétrico
Nº de consumidores por classe
Nº de consumidores cativos por região geográfica
Nº de consumidores cativos por subsistema elétrico
Nº de consumidores cativos por classe
Nº de consumidores cativos por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores livres por região geográfica
Nº de consumidores livres por subsistema elétrico
Nº de consumidores livres por classe
Nº de consumidores livres por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe residencial por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe industrial por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe comercial por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe rural por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe poder público por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe iluminação pública por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores da classe serviço público por subsistema elétrico, região geográfica e UF
Nº de consumidores do consumo próprio por subsistema elétrico, região geográfica e UF

Unidades Consumidoras de Energia Elétrica



Rio de Janeiro
Ernesto Martins

Tabela 3.32 Número total de consumidores por região geográfica

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	61.082.777	63.366.735	65.528.441	67.907.093	70.322.940	3,6	100,0
Norte	3.318.080	3.460.791	3.665.313	3.868.873	4.074.095	5,3	5,8
Nordeste	15.122.572	15.929.425	16.748.559	17.614.794	18.318.405	4,0	26,0
Sudeste	28.720.595	29.619.534	30.308.025	31.063.208	32.000.743	3,0	45,5
Sul	9.448.603	9.672.495	9.911.542	10.268.030	10.612.360	3,4	15,1
Centro-Oeste	4.472.927	4.684.490	4.895.002	5.092.188	5.317.337	4,4	7,6

Nota:

I) consumidores cativos + livres

II) dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.33 Número total de consumidores por subsistema elétrico

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	61.082.777	63.366.735	65.528.441	67.907.093	70.322.940	3,6	100,0
Sistemas Isolados	1.613.451	1.671.672	1.178.415	1.238.491	1.292.791	4,4	1,8
Norte	3.193.705	3.357.632	3.647.266	3.893.444	4.123.464	5,9	5,9
Nordeste	13.683.222	14.393.149	15.059.814	15.791.654	16.378.895	3,7	23,3
Sudeste/Centro-Oeste	33.143.796	34.271.787	35.731.404	36.715.474	37.915.430	3,3	53,9
Sul	9.448.603	9.672.495	9.911.542	10.268.030	10.612.360	3,4	15,1

Nota:

I) consumidores cativos + livres

II) dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.34 Número total de consumidores por classe

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	61.082.777	63.366.735	65.528.441	67.907.093	70.322.940	3,6	100,0
Residencial	52.057.455	54.156.879	55.949.403	58.006.079	59.907.083	3,3	85,2
Industrial	525.504	528.236	536.545	553.589	557.723	0,7	0,8
Comercial	4.528.838	4.635.006	4.794.546	4.901.920	5.120.188	4,5	7,3
Rural	3.385.208	3.439.007	3.613.254	3.784.557	4.055.034	7,1	5,8
Poder público	461.491	471.086	490.520	507.455	521.036	2,7	0,7
Iluminação pública	57.337	65.130	69.858	73.947	78.531	6,2	0,1
Serviço público	55.678	60.079	63.016	68.017	71.205	4,7	0,1
Próprio	11.266	11.312	11.299	11.529	12.140	5,3	0,0

Nota:

I) consumidores cativos + livres

II) dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.35 Número total de consumidores cativos por região geográfica

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	61.081.670	63.365.595	65.527.245	67.905.461	70.320.964	3,6	100,0
Norte	3.318.072	3.460.784	3.665.306	3.868.864	4.074.083	5,3	5,8
Nordeste	15.122.481	15.929.352	16.748.487	17.614.685	18.318.261	4,0	26,0
Sudeste	28.719.821	29.618.718	30.307.151	31.062.003	31.999.352	3,0	45,5
Sul	9.448.417	9.672.296	9.911.344	10.267.791	10.612.027	3,4	15,1
Centro-Oeste	4.472.879	4.684.445	4.894.957	5.092.118	5.317.241	4,4	7,6

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.36 Número total de consumidores cativos por subsistema elétrico

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	61.081.670	63.365.595	65.527.245	67.905.461	70.320.964	3,6	100,0
Sistemas Isolados	1.613.451	1.671.672	1.178.415	1.238.491	1.292.791	4,4	1,8
Norte	3.193.695	3.357.621	3.647.257	3.893.433	4.123.450	5,9	5,9
Nordeste	13.683.133	14.393.080	15.059.744	15.791.547	16.378.754	3,7	23,3
Sudeste/Centro-Oeste	33.142.974	34.270.926	35.730.485	36.714.199	37.913.942	3,3	53,9
Sul	9.448.417	9.672.296	9.911.344	10.267.791	10.612.027	3,4	15,1

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.37 Número total de consumidores cativos por classe

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	61.081.670	63.365.595	65.527.245	67.905.461	70.320.964	3,6	100,0
Residencial	52.057.455	54.156.879	55.949.403	58.006.079	59.907.083	3,3	85,2
Industrial	524.589	527.320	535.647	552.357	556.282	0,7	0,8
Comercial	4.528.687	4.634.840	4.794.306	4.901.563	5.119.713	4,5	7,3
Rural	3.385.206	3.439.007	3.613.254	3.784.556	4.055.032	7,1	5,8
Poder público	461.488	471.083	490.517	507.452	521.029	2,7	0,7
Iluminação pública	57.337	65.130	69.858	73.947	78.531	6,2	0,1
Serviço público	55.642	60.043	62.980	67.979	71.172	4,7	0,1
Próprio	11.266	11.293	11.280	11.528	12.122	5,2	0,0

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.38 Número total de consumidores cativos por subsistema, região e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>61.081.670</i>	<i>63.365.595</i>	<i>65.527.245</i>	<i>67.905.461</i>	<i>70.320.964</i>	<i>3,6</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	1.613.451	1.671.672	1.178.415	1.238.491	1.292.791	4,4	1,8
Norte	3.193.695	3.357.621	3.647.257	3.893.433	4.123.450	5,9	5,9
Nordeste	13.683.133	14.393.080	15.059.744	15.791.547	16.378.754	3,7	23,3
Sudeste/Centro-Oeste	33.142.974	34.270.926	35.730.485	36.714.199	37.913.942	3,3	53,9
Sul	9.448.417	9.672.296	9.911.344	10.267.791	10.612.027	3,4	15,1
Regiões geográficas							
Norte	3.318.072	3.460.784	3.665.306	3.868.864	4.074.083	5,3	5,8
Rondônia	416.277	437.472	456.825	482.516	512.950	6,3	12,6
Acre	164.086	177.167	190.280	201.781	213.095	5,6	5,2
Amazonas	633.867	658.551	679.455	709.229	750.727	5,9	18,4
Roraima	94.365	97.657	101.622	111.363	120.482	8,2	3,0
Pará	1.500.579	1.552.862	1.668.982	1.763.881	1.838.471	4,2	45,1
Amapá	136.350	143.859	151.750	158.513	165.350	4,3	4,1
Tocantins	372.548	393.216	416.392	441.581	473.008	7,1	11,6
Nordeste	15.122.481	15.929.352	16.748.487	17.614.685	18.318.261	4,0	26,0
Maranhão	1.438.194	1.535.277	1.687.940	1.822.311	1.938.672	6,4	10,6
Piauí	822.977	848.764	892.392	949.436	1.010.066	6,4	5,5
Ceará	2.490.218	2.629.662	2.739.073	2.856.440	2.968.174	3,9	16,2
Rio Grande do Norte	961.494	1.014.329	1.074.227	1.132.952	1.163.827	2,7	6,4
Paraíba	1.121.532	1.172.326	1.219.947	1.266.638	1.340.029	5,8	7,3
Pernambuco	2.712.568	2.859.746	2.995.443	3.091.067	3.148.946	1,9	17,2
Alagoas	772.434	806.051	832.812	878.521	916.006	4,3	5,0
Sergipe	608.912	642.630	670.184	699.926	733.301	4,8	4,0
Bahia	4.194.152	4.420.567	4.636.469	4.917.394	5.099.240	3,7	27,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	28.719.821	29.618.718	30.307.151	31.062.003	31.999.352	3,0	45,5
Minas Gerais	6.904.286	7.175.642	7.334.631	7.581.898	7.869.542	3,8	24,6
Espírito Santo	1.173.018	1.226.419	1.270.828	1.326.763	1.378.529	3,9	4,3
Rio de Janeiro	6.177.698	6.319.537	6.407.276	6.481.448	6.575.970	1,5	20,6
São Paulo	14.464.819	14.897.120	15.294.416	15.671.894	16.175.311	3,2	50,5
Sul	9.448.417	9.672.296	9.911.344	10.267.791	10.612.027	3,4	15,1
Paraná	3.542.553	3.632.484	3.740.304	3.874.518	4.035.321	4,2	38,0
Santa Catarina	2.175.614	2.214.044	2.260.569	2.384.593	2.460.437	3,2	23,2
Rio Grande do Sul	3.730.250	3.825.768	3.910.471	4.008.680	4.116.269	2,7	38,8
Centro-Oeste	4.472.879	4.684.445	4.894.957	5.092.118	5.317.241	4,4	7,6
Mato Grosso do Sul	754.430	787.736	833.766	861.800	898.224	4,2	16,9
Mato Grosso	875.349	940.015	992.354	1.040.750	1.100.690	5,8	20,7
Goiás	2.076.625	2.162.505	2.242.146	2.337.778	2.438.263	4,3	45,9
Distrito Federal	766.475	794.189	826.691	851.790	880.064	3,3	16,6

Participação das UF's nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Nota: Dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.39 Número total de consumidores livres por região geográfica

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>1.107</i>	<i>1.140</i>	<i>1.196</i>	<i>1.632</i>	<i>1.976</i>	<i>21,1</i>	<i>100,0</i>
Norte	8	7	7	9	12	33,3	0,6
Nordeste	91	73	72	109	144	32,1	7,3
Sudeste	774	816	874	1.205	1.391	15,4	70,4
Sul	186	199	198	239	333	39,3	16,9
Centro-Oeste	48	45	45	70	96	37,1	4,9

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.40 Número total de consumidores livres por subsistema elétrico

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>1.107</i>	<i>1.140</i>	<i>1.196</i>	<i>1.632</i>	<i>1.976</i>	<i>21,1</i>	<i>100,0</i>
Sistemas Isolados	0	0	0	0	0	-	0,0
Norte	10	11	9	11	14	27,3	0,7
Nordeste	89	69	70	107	141	31,8	7,1
Sudeste/Centro-Oeste	822	861	919	1.275	1.488	16,7	75,3
Sul	186	199	198	239	333	39,3	16,9

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.41 Número total de consumidores livres por classe

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>1.107</i>	<i>1.140</i>	<i>1.196</i>	<i>1.632</i>	<i>1.976</i>	<i>21,1</i>	<i>100,0</i>
Residencial	0	0	0	0	0	-	0,0
Industrial	915	916	898	1.232	1.441	17,0	72,9
Comercial	151	166	240	357	475	33,1	24,0
Rural	2	0	0	1	2	-	0,1
Poder público	3	3	3	3	7	133,3	0,4
Iluminação pública	0	0	0	0	0	-	0,0
Serviço público	36	36	36	38	33	-13,2	1,7
Próprio	0	19	19	1	18	-	0,9

Nota: dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.42 Número total de consumidores livres por subsistema, região e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>1.107</i>	<i>1.140</i>	<i>1.196</i>	<i>1.632</i>	<i>1.976</i>	<i>21,1</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	0	0	0	0	0	-	0,0
Norte	10	11	9	11	14	27,3	0,7
Nordeste	89	69	70	107	141	31,8	7,1
Sudeste/Centro-Oeste	822	861	919	1.275	1.488	16,7	75,3
Sul	186	199	198	239	333	39,3	16,9
Regiões geográficas							
Norte	8	7	7	9	12	33,3	0,6
Rondônia	0	0	0	0	0	-	0,0
Acre	0	0	0	0	1	-	8,3
Amazonas	0	0	0	0	0	-	0,0
Roraima	0	0	0	0	0	-	0,0
Pará	8	7	7	7	7	0,0	58,3
Amapá	0	0	0	0	0	-	0,0
Tocantins	0	0	0	2	4	100,0	33,3
Nordeste	91	73	72	109	144	32,1	7,3
Maranhão	2	4	2	2	3	50,0	2,1
Piauí	0	0	0	0	0	-	0,0
Ceará	19	14	14	19	36	89,5	25,0
Rio Grande do Norte	9	6	6	14	14	0,0	9,7
Paraíba	6	6	6	7	10	42,9	6,9
Pernambuco	20	14	17	32	42	31,3	29,2
Alagoas	5	3	3	3	4	33,3	2,8
Sergipe	1	6	6	7	8	14,3	5,6
Bahia	29	20	18	25	27	8,0	18,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	774	816	874	1.205	1.391	15,4	70,4
Minas Gerais	143	199	251	301	334	11,0	24,0
Espírito Santo	20	21	16	18	28	55,6	2,0
Rio de Janeiro	56	57	57	140	170	21,4	12,2
São Paulo	555	539	550	746	859	15,1	61,8
Sul	186	199	198	239	333	39,3	16,9
Paraná	34	49	46	37	57	54,1	17,1
Santa Catarina	67	55	51	83	128	54,2	38,4
Rio Grande do Sul	85	95	101	119	148	24,4	44,4
Centro-Oeste	48	45	45	70	96	37,1	4,9
Mato Grosso do Sul	16	16	18	19	23	21,1	24,0
Mato Grosso	14	13	15	35	57	62,9	59,4
Goiás	14	12	11	14	13	-7,1	13,5
Distrito Federal	4	4	1	2	3	50,0	3,1

Nota: dezembro de cada ano

Participação das UFs nas respectivas regiões

Participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.43 Número total de consumidores por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Brasil</i>	<i>61.082.777</i>	<i>63.366.735</i>	<i>65.528.441</i>	<i>67.907.093</i>	<i>70.322.940</i>	<i>3,6</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	1.613.451	1.671.672	1.178.415	1.238.491	1.292.791	4,4	1,8
Norte	3.193.705	3.357.632	3.647.266	3.893.444	4.123.464	5,9	5,9
Nordeste	13.683.222	14.393.149	15.059.814	15.791.654	16.378.895	3,7	23,3
Sudeste/Centro-Oeste	33.143.796	34.271.787	35.731.404	36.715.474	37.915.430	3,3	53,9
Sul	9.448.603	9.672.495	9.911.542	10.268.030	10.612.360	3,4	15,1
Regiões geográficas							
Norte	3.318.080	3.460.791	3.665.313	3.868.873	4.074.095	5,3	5,8
Rondônia	416.277	437.472	456.825	482.516	512.950	6,3	12,6
Acre	164.086	177.167	190.280	201.781	213.096	5,6	5,2
Amazonas	633.867	658.551	679.455	709.229	750.727	5,9	18,4
Roraima	94.365	97.657	101.622	111.363	120.482	8,2	3,0
Pará	1.500.587	1.552.869	1.668.989	1.763.888	1.838.478	4,2	45,1
Amapá	136.350	143.859	151.750	158.513	165.350	4,3	4,1
Tocantins	372.548	393.216	416.392	441.583	473.012	7,1	11,6
Nordeste	15.122.572	15.929.425	16.748.559	17.614.794	18.318.405	4,0	26,0
Maranhão	1.438.196	1.535.281	1.687.942	1.822.313	1.938.675	6,4	10,6
Piauí	822.977	848.764	892.392	949.436	1.010.066	6,4	5,5
Ceará	2.490.237	2.629.676	2.739.087	2.856.459	2.968.210	3,9	16,2
Rio Grande do Norte	961.503	1.014.335	1.074.233	1.132.966	1.163.841	2,7	6,4
Paraíba	1.121.538	1.172.332	1.219.953	1.266.645	1.340.039	5,8	7,3
Pernambuco	2.712.588	2.859.760	2.995.460	3.091.099	3.148.988	1,9	17,2
Alagoas	772.439	806.054	832.815	878.524	916.010	4,3	5,0
Sergipe	608.913	642.636	670.190	699.933	733.309	4,8	4,0
Bahia	4.194.181	4.420.587	4.636.487	4.917.419	5.099.267	3,7	27,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	28.720.595	29.619.534	30.308.025	31.063.208	32.000.743	3,0	45,5
Minas Gerais	6.904.429	7.175.841	7.334.882	7.582.199	7.869.876	3,8	24,6
Espírito Santo	1.173.038	1.226.440	1.270.844	1.326.781	1.378.557	3,9	4,3
Rio de Janeiro	6.177.754	6.319.594	6.407.333	6.481.588	6.576.140	1,5	20,5
São Paulo	14.465.374	14.897.659	15.294.966	15.672.640	16.176.170	3,2	50,5
Sul	9.448.603	9.672.495	9.911.542	10.268.030	10.612.360	3,4	15,1
Paraná	3.542.587	3.632.533	3.740.350	3.874.555	4.035.378	4,2	38,0
Santa Catarina	2.175.681	2.214.099	2.260.620	2.384.676	2.460.565	3,2	23,2
Rio Grande do Sul	3.730.335	3.825.863	3.910.572	4.008.799	4.116.417	2,7	38,8
Centro-Oeste	4.472.927	4.684.490	4.895.002	5.092.188	5.317.337	4,4	7,6
Mato Grosso do Sul	754.446	787.752	833.784	861.819	898.247	4,2	16,9
Mato Grosso	875.363	940.028	992.369	1.040.785	1.100.747	5,8	20,7
Goiás	2.076.639	2.162.517	2.242.157	2.337.792	2.438.276	4,3	45,9
Distrito Federal	766.479	794.193	826.692	851.792	880.067	3,3	16,6

Notas:

I) dezembro de cada ano

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.44 Número de consumidores da classe residencial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>52.057.455</i>	<i>54.156.879</i>	<i>55.949.403</i>	<i>58.006.079</i>	<i>59.907.083</i>	<i>3,3</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	1.320.800	1.362.365	994.722	1.029.251	1.072.264	4,2	1,8
Norte	2.722.744	2.860.537	3.088.705	3.305.159	3.522.092	6,6	5,9
Nordeste	11.731.302	12.353.423	12.937.241	13.605.295	14.072.039	3,4	23,5
Sudeste/Centro-Oeste	28.762.628	29.844.575	31.022.226	31.867.232	32.783.605	2,9	54,7
Sul	7.519.981	7.735.979	7.906.509	8.199.142	8.457.083	3,1	14,1
Regiões geográficas							
Norte	2.745.030	2.848.683	2.996.476	3.154.348	3.325.741	5,4	5,6
Rondônia	302.779	316.788	330.604	345.677	364.927	5,6	11,0
Acre	124.915	136.124	147.128	157.273	165.904	5,5	5,0
Amazonas	553.981	573.019	587.993	599.193	634.272	5,9	19,1
Roraima	77.690	81.098	84.657	92.068	97.295	5,7	2,9
Pará	1.272.665	1.305.770	1.387.190	1.477.193	1.553.002	5,1	46,7
Amapá	120.954	127.407	134.270	140.187	146.524	4,5	4,4
Tocantins	292.046	308.477	324.634	342.757	363.817	6,1	10,9
Nordeste	12.991.259	13.705.196	14.419.914	15.203.903	15.784.702	3,8	26,3
Maranhão	1.259.163	1.351.320	1.482.200	1.598.117	1.712.162	7,1	10,8
Piauí	701.688	734.576	774.486	828.745	883.714	6,6	5,6
Ceará	2.036.983	2.132.492	2.219.849	2.326.112	2.360.031	1,5	15,0
Rio Grande do Norte	826.413	872.552	915.366	967.925	999.567	3,3	6,3
Paraíba	942.202	981.069	1.018.853	1.057.989	1.103.574	4,3	7,0
Pernambuco	2.336.381	2.465.202	2.584.323	2.669.566	2.735.590	2,5	17,3
Alagoas	704.368	736.372	762.450	806.313	841.383	4,3	5,3
Sergipe	543.933	574.036	599.953	627.808	656.077	4,5	4,2
Bahia	3.640.128	3.857.577	4.062.434	4.321.328	4.492.604	4,0	28,5

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	25.097.821	25.992.887	26.627.555	27.297.941	28.004.734	2,6	46,7
Minas Gerais	5.542.589	5.841.513	5.979.205	6.163.957	6.263.626	1,6	22,4
Espírito Santo	906.881	942.805	978.535	1.019.807	1.054.238	3,4	3,8
Rio de Janeiro	5.656.280	5.785.362	5.866.691	5.934.881	6.022.477	1,5	21,5
São Paulo	12.992.071	13.423.207	13.803.124	14.179.296	14.664.393	3,4	52,4
Sul	7.519.981	7.735.979	7.906.509	8.199.142	8.457.083	3,1	14,1
Paraná	2.802.918	2.874.625	2.954.531	3.062.165	3.189.850	4,2	37,7
Santa Catarina	1.692.045	1.743.968	1.759.683	1.856.765	1.899.251	2,3	22,5
Rio Grande do Sul	3.025.018	3.117.386	3.192.295	3.280.212	3.367.982	2,7	39,8
Centro-Oeste	3.703.364	3.874.134	3.998.949	4.150.745	4.334.823	4,4	7,2
Mato Grosso do Sul	610.048	638.309	674.605	691.798	720.852	4,2	16,6
Mato Grosso	692.801	735.078	764.821	793.867	835.459	5,2	19,3
Goiás	1.727.193	1.799.938	1.838.563	1.924.816	2.016.098	4,7	46,5
Distrito Federal	673.322	700.809	720.960	740.264	762.414	3,0	17,6

Notas:

I) dezembro de cada ano

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.45 Número de consumidores da classe industrial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	525.504	528.236	536.545	553.589	557.723	0,7	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	8.461	7.368	5.210	5.104	4.901	-4,0	0,9
Norte	15.479	15.405	15.472	15.852	15.365	-3,1	2,8
Nordeste	57.711	59.736	60.535	60.881	59.380	-2,5	10,6
Sudeste/C.Oeste	261.979	267.319	268.896	273.236	271.627	-0,6	48,7
Sul	181.874	178.408	186.432	198.516	206.450	4,0	37,0
Regiões geográficas							
Norte	13.629	12.803	13.204	13.212	12.864	-2,6	2,3
Rondônia	2.252	2.213	2.138	2.125	2.108	-0,8	16,4
Acre	746	59	775	754	763	1,2	5,9
Amazonas	3.303	3.343	3.328	3.275	3.176	-3,0	24,7
Roraima	411	408	401	423	446	5,4	3,5
Pará	4.053	3.918	3.793	3.821	3.690	-3,4	28,7
Amapá	552	532	515	512	455	-11,1	3,5
Tocantins	2.312	2.330	2.254	2.302	2.226	-3,3	17,3
Nordeste	67.086	69.145	70.110	70.768	68.972	-2,5	12,4
Maranhão	9.370	9.405	9.570	9.882	9.587	-3,0	13,9
Piauí	4.074	4.042	3.945	3.810	3.765	-1,2	5,5
Ceará	6.016	5.956	5.875	5.829	5.894	1,1	8,5
Rio Grande do Norte	4.805	5.178	5.257	5.228	5.044	-3,5	7,3
Paraíba	4.831	5.266	5.126	5.218	5.220	0,0	7,6
Pernambuco	12.094	12.912	13.534	13.435	12.828	-4,5	18,6
Alagoas	2.671	2.649	2.655	2.646	2.681	1,3	3,9
Sergipe	3.430	3.474	3.337	3.300	3.291	-0,3	4,8
Bahia	19.795	20.263	20.811	21.420	20.662	-3,5	30,0

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	231.176	235.111	233.282	235.933	232.149	-1,6	41,6
Minas Gerais	78.147	80.680	80.027	80.940	82.299	1,7	35,5
Espírito Santo	11.581	11.580	11.924	12.440	12.793	2,8	5,5
Rio de Janeiro	18.686	18.071	17.549	17.220	16.788	-2,5	7,2
São Paulo	122.762	124.780	123.782	125.333	120.269	-4,0	51,8
Sul	181.874	178.408	186.432	198.516	206.450	4,0	37,0
Paraná	60.315	65.283	68.646	71.048	82.693	16,4	40,1
Santa Catarina	65.293	70.934	74.253	81.486	86.829	6,6	42,1
Rio Grande do Sul	56.266	42.191	43.533	45.982	36.928	-19,7	17,9
Centro-Oeste	31.739	32.769	33.517	35.160	37.288	6,1	6,7
Mato Grosso do Sul	4.358	4.835	5.594	5.988	6.454	7,8	17,3
Mato Grosso	13.571	14.557	15.616	16.432	17.894	8,9	48,0
Goiás	12.343	11.888	10.630	11.051	11.204	1,4	30,0
Distrito Federal	1.467	1.489	1.677	1.689	1.736	2,8	4,7

Notas:

I) consumidores cativos mais livres

II) dezembro de cada ano

III) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.46 Número de consumidores da classe comercial por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>4.528.838</i>	<i>4.635.006</i>	<i>4.794.546</i>	<i>4.901.920</i>	<i>5.120.188</i>	<i>4,5</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	135.856	139.181	99.434	105.890	110.351	4,2	2,2
Norte	249.278	255.424	267.966	281.313	289.361	2,9	5,7
Nordeste	897.851	930.340	964.138	995.961	1.025.334	2,9	20,0
Sudeste/Centro-Oeste	2.480.301	2.549.146	2.660.717	2.692.412	2.807.570	4,3	54,8
Sul	765.552	760.915	802.291	826.344	887.572	7,4	17,3
Regiões geográficas							
Norte	276.480	283.097	292.385	305.844	318.563	4,2	6,2
Rondônia	30.722	31.970	33.808	35.407	36.868	4,1	11,6
Acre	13.802	14.515	15.102	15.780	17.266	9,4	5,4
Amazonas	55.283	56.807	57.682	62.048	65.964	6,3	20,7
Roraima	8.158	8.484	8.728	9.407	10.247	8,9	3,2
Pará	126.622	127.824	132.257	136.712	139.837	2,3	43,9
Amapá	12.094	13.109	13.961	14.721	15.159	3,0	4,8
Tocantins	29.799	30.388	30.847	31.769	33.222	4,6	10,4
Nordeste	1.001.994	1.039.302	1.079.889	1.120.129	1.152.105	2,9	22,5
Maranhão	103.909	108.518	115.530	123.938	126.542	2,1	11,0
Piauí	65.278	67.136	69.510	70.258	74.566	6,1	6,5
Ceará	146.680	151.278	154.746	159.492	164.484	3,1	14,3
Rio Grande do Norte	64.951	68.157	71.255	74.807	76.488	2,2	6,6
Paraíba	78.069	84.907	90.832	94.468	101.159	7,1	8,8
Pernambuco	176.678	185.148	193.798	198.059	197.723	-0,2	17,2
Alagoas	47.213	48.188	48.925	50.342	52.220	3,7	4,5
Sergipe	36.968	38.454	39.581	40.750	45.019	10,5	3,9
Bahia	282.248	287.516	295.712	308.015	313.904	1,9	27,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	2.106.676	2.158.826	2.177.022	2.190.840	2.285.281	4,3	44,6
Minas Gerais	599.861	627.340	637.419	651.292	714.209	9,7	31,3
Espírito Santo	98.484	101.454	103.641	106.070	118.598	11,8	5,2
Rio de Janeiro	418.725	420.514	423.925	428.237	432.904	1,1	18,9
São Paulo	989.606	1.009.518	1.012.037	1.005.241	1.019.570	1,4	44,6
Sul	765.552	760.915	802.291	826.344	887.572	7,4	17,3
Paraná	294.531	303.125	308.543	317.473	328.397	3,4	37,0
Santa Catarina	174.125	151.018	182.498	191.619	217.886	13,7	24,5
Rio Grande do Sul	296.896	306.772	311.250	317.252	341.289	7,6	38,5
Centro-Oeste	378.136	392.866	442.959	458.763	476.667	3,9	9,3
Mato Grosso do Sul	59.492	61.637	64.793	69.090	72.448	4,9	15,2
Mato Grosso	72.467	75.176	76.861	78.663	82.730	5,2	17,4
Goiás	167.762	174.429	211.394	215.841	220.587	2,2	46,3
Distrito Federal	78.415	81.624	89.911	95.169	100.902	6,0	21,2

Notas:

I) consumidores cativos mais livres

II) dezembro de cada ano

III) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.47 Número de consumidores da classe rural por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	3.385.208	3.439.007	3.613.254	3.784.557	4.055.034	7,1	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	127.901	141.882	63.060	81.472	87.628	7,6	2,2
Norte	167.810	184.576	229.207	241.708	245.676	1,6	6,1
Nordeste	801.585	855.565	896.836	918.819	1.004.795	9,4	24,8
Sudeste/Centro-Oeste	1.400.814	1.358.064	1.507.457	1.601.790	1.762.855	10,1	43,5
Sul	887.098	898.920	916.694	940.768	954.080	1,4	23,5
Regiões geográficas							
Norte	243.828	274.865	319.837	349.529	368.299	5,4	9,1
Rondônia	76.593	82.304	85.959	94.801	104.315	10,0	28,3
Acre	22.273	23.912	24.496	25.063	25.992	3,7	7,1
Amazonas	13.892	17.691	22.515	36.312	38.181	5,1	10,4
Roraima	6.247	5.773	5.923	7.502	10.491	39,8	2,8
Pará	82.508	99.730	129.041	128.179	122.802	-4,2	33,3
Amapá	992	1.020	1.081	1.126	1.148	2,0	0,3
Tocantins	41.323	44.435	50.822	56.546	65.370	15,6	17,7
Nordeste	848.718	901.034	953.957	983.658	1.069.511	8,7	26,4
Maranhão	47.126	45.461	57.112	64.830	64.707	-0,2	6,1
Piauí	25.418	26.590	27.379	28.900	29.377	1,7	2,7
Ceará	267.709	303.994	320.736	325.140	396.100	21,8	37,0
Rio Grande do Norte	49.725	51.580	64.610	66.220	63.233	-4,5	5,9
Paraíba	81.141	85.261	88.996	92.280	112.816	22,3	10,5
Pernambuco	160.502	168.401	174.979	180.574	173.076	-4,2	16,2
Alagoas	9.372	9.651	9.627	9.911	10.036	1,3	0,9
Sergipe	17.046	18.958	19.339	19.764	20.398	3,2	1,9
Bahia	190.679	191.138	191.179	196.039	199.768	1,9	18,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	1.086.691	1.022.736	1.049.314	1.111.140	1.244.343	12,0	30,7
Minas Gerais	615.650	553.890	563.610	608.679	731.018	20,1	58,7
Espírito Santo	145.216	159.105	164.854	176.317	180.508	2,4	14,5
Rio de Janeiro	58.943	69.001	71.718	72.736	74.267	2,1	6,0
São Paulo	266.882	240.740	249.132	253.408	258.550	2,0	20,8
Sul	887.098	898.920	916.694	940.768	954.080	1,4	23,5
Paraná	339.051	341.524	359.259	373.114	381.333	2,2	40,0
Santa Catarina	224.221	227.040	223.846	233.125	234.149	0,4	24,5
Rio Grande do Sul	323.826	330.356	333.589	334.529	338.598	1,2	35,5
Centro-Oeste	318.873	341.452	373.452	399.462	418.801	4,8	10,3
Mato Grosso do Sul	71.220	72.812	77.932	83.610	86.785	3,8	20,7
Mato Grosso	86.174	104.048	123.181	139.471	151.818	8,9	36,3
Goiás	152.458	158.601	163.099	166.884	170.637	2,2	40,7
Distrito Federal	9.021	5.991	9.240	9.497	9.561	0,7	2,3

Notas:

I) consumidores cativos mais livres

II) dezembro de cada ano

III) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.48 Número de consumidores da classe poder público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	461.491	471.086	490.520	507.455	521.036	2,7	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	17.575	17.914	13.500	14.147	14.916	5,4	2,9
Norte	33.028	34.224	37.652	40.566	41.583	2,5	8,0
Nordeste	147.990	143.675	147.659	152.351	155.459	2,0	29,8
Sudeste/Centro-Oeste	188.498	197.894	213.835	219.695	225.653	2,7	43,3
Sul	74.400	77.379	77.874	80.696	83.425	3,4	16,0
Regiões geográficas							
Norte	33.396	35.313	37.002	39.283	41.664	6,1	8,0
Rondônia	3.470	3.712	3.811	4.002	4.217	5,4	10,1
Acre	2.076	2.275	2.479	2.607	2.868	10,0	6,9
Amazonas	6.227	6.386	6.488	6.827	7.467	9,4	17,9
Roraima	1.601	1.619	1.625	1.672	1.700	1,7	4,1
Pará	12.821	13.594	14.582	15.799	16.834	6,6	40,4
Amapá	1.516	1.544	1.652	1.692	1.777	5,0	4,3
Tocantins	5.685	6.183	6.365	6.684	6.801	1,8	16,3
Nordeste	164.349	160.007	166.314	172.542	175.410	1,7	33,7
Maranhão	16.276	16.271	18.587	20.128	19.889	-1,2	11,3
Piauí	22.252	13.077	13.671	13.432	13.769	2,5	7,8
Ceará	27.084	28.400	29.308	30.150	30.861	2,4	17,6
Rio Grande do Norte	10.231	10.770	11.315	11.911	12.024	0,9	6,9
Paraíba	13.914	14.315	14.450	14.861	15.426	3,8	8,8
Pernambuco	20.521	21.344	21.922	21.699	21.651	-0,2	12,3
Alagoas	7.881	8.104	7.805	7.935	8.292	4,5	4,7
Sergipe	6.595	6.377	6.408	6.483	6.579	1,5	3,8
Bahia	39.595	41.349	42.848	45.943	46.919	2,1	26,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	155.294	162.500	171.012	175.109	179.343	2,4	34,4
Minas Gerais	55.896	58.833	61.007	63.305	64.476	1,8	36,0
Espírito Santo	9.309	9.855	10.161	10.339	10.582	2,4	5,9
Rio de Janeiro	20.903	21.938	22.595	23.260	23.930	2,9	13,3
São Paulo	69.186	71.874	77.249	78.205	80.355	2,7	44,8
Sul	74.400	77.379	77.874	80.696	83.425	3,4	16,0
Paraná	32.762	34.071	34.888	35.726	37.071	3,8	44,4
Santa Catarina	17.198	18.280	17.406	18.695	19.246	2,9	23,1
Rio Grande do Sul	24.440	25.028	25.580	26.275	27.108	3,2	32,5
Centro-Oeste	34.052	35.887	38.318	39.825	41.194	3,4	7,9
Mato Grosso do Sul	7.225	7.715	8.142	8.439	8.621	2,2	20,9
Mato Grosso	8.727	9.316	9.970	10.347	10.770	4,1	26,1
Goiás	14.115	14.857	15.606	16.221	16.706	3,0	40,6
Distrito Federal	3.985	3.999	4.600	4.818	5.097	5,8	12,4

Notas:

I) consumidores cativos mais livres

II) dezembro de cada ano

III) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.49 Número de consumidores da classe iluminação pública por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	57.337	65.130	69.858	73.947	78.531	6,2	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	832	901	609	613	673	9,8	0,9
Norte	1.330	1.467	1.565	1.622	1.736	7,0	2,2
Nordeste	29.597	32.613	34.297	36.085	37.919	5,1	48,3
Sudeste/Centro-Oeste	16.345	20.023	22.723	24.499	26.311	7,4	33,5
Sul	9.233	10.126	10.664	11.128	11.892	6,9	15,1
Regiões geográficas							
Norte	1.663	1.777	1.902	1.953	2.101	7,6	2,7
Rondônia	158	162	175	184	191	3,8	9,1
Acre	190	201	216	217	242	11,5	11,5
Amazonas	269	315	324	329	380	15,5	18,1
Roraima	37	53	65	64	74	15,6	3,5
Pará	303	316	352	361	382	5,8	18,2
Amapá	94	95	95	95	95	0,0	4,5
Tocantins	612	635	675	703	737	4,8	35,1
Nordeste	30.068	33.181	34.887	36.697	38.586	5,1	49,1
Maranhão	462	561	582	604	659	9,1	1,7
Piauí	797	803	800	834	857	2,8	2,2
Ceará	3.977	5.697	6.615	7.697	8.737	13,5	22,6
Rio Grande do Norte	3.790	4.468	4.798	5.191	5.685	9,5	14,7
Paraíba	493	529	613	652	657	0,8	1,7
Pernambuco	4.715	4.938	5.037	5.015	5.117	2,0	13,3
Alagoas	104	103	151	164	195	18,9	0,5
Sergipe	331	410	464	554	585	5,6	1,5
Bahia	15.399	15.672	15.827	15.986	16.094	0,7	41,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	14.186	17.433	19.528	21.047	22.653	7,6	28,8
Minas Gerais	2.747	3.299	3.426	3.656	3.700	1,2	16,3
Espírito Santo	321	351	387	389	414	6,4	1,8
Rio de Janeiro	1.171	1.560	1.798	2.067	2.146	3,8	9,5
São Paulo	9.947	12.223	13.917	14.935	16.393	9,8	72,4
Sul	9.233	10.126	10.664	11.128	11.892	6,9	15,1
Paraná	8.355	9.108	9.616	10.052	10.808	7,5	90,9
Santa Catarina	380	407	421	437	466	6,6	3,9
Rio Grande do Sul	498	611	627	639	618	-3,3	5,2
Centro-Oeste	2.187	2.613	2.877	3.122	3.299	5,7	4,2
Mato Grosso do Sul	1.195	1.436	1.659	1.787	1.929	7,9	58,5
Mato Grosso	389	570	612	673	701	4,2	21,2
Goiás	584	588	587	643	650	1,1	19,7
Distrito Federal	19	19	19	19	19	0,0	0,6

Notas:

I) dezembro de cada ano

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.50 Número de consumidores da classe serviço público por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	<i>55.678</i>	<i>60.079</i>	<i>63.016</i>	<i>68.017</i>	<i>71.205</i>	<i>4,7</i>	<i>100,0</i>
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	1.433	1.427	1.368	1.430	1.453	1,6	2,0
Norte	3.518	5.489	6.142	6.657	6.981	4,9	9,8
Nordeste	15.755	16.378	17.711	20.880	22.420	7,4	31,5
Sudeste/Centro-Oeste	25.934	27.432	28.130	29.062	30.057	3,4	42,2
Sul	9.038	9.353	9.665	9.988	10.294	3,1	14,5
Regiões geográficas							
Norte	3.082	3.277	3.526	3.646	3.764	3,2	5,3
Rondônia	187	203	207	196	202	3,1	5,4
Acre	58	54	52	50	32	-36,0	0,9
Amazonas	661	699	835	888	900	1,4	23,9
Roraima	165	167	170	173	169	-2,3	4,5
Pará	1.320	1.441	1.502	1.547	1.652	6,8	43,9
Amapá	110	113	138	144	157	9,0	4,2
Tocantins	581	600	622	648	652	0,6	17,3
Nordeste	17.529	19.994	21.903	25.523	27.291	6,9	38,3
Maranhão	1.756	3.603	4.177	4.626	4.854	4,9	17,8
Piauí	3.332	2.388	2.464	3.322	3.847	15,8	14,1
Ceará	1.547	1.634	1.727	1.818	1.882	3,5	6,9
Rio Grande do Norte	1.497	1.536	1.539	1.583	1.613	1,9	5,9
Paraíba	751	860	962	1.039	1.048	0,9	3,8
Pernambuco	1.460	1.582	1.628	2.522	2.761	9,5	10,1
Alagoas	691	847	1.064	1.077	1.053	-2,2	3,9
Sergipe	535	851	1.033	1.199	1.295	8,0	4,7
Bahia	5.960	6.693	7.309	8.337	8.938	7,2	32,8

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	22.245	23.529	23.853	24.590	25.431	3,4	35,7
Minas Gerais	8.542	9.296	9.217	9.397	9.582	2,0	37,7
Espírito Santo	1.081	1.126	1.146	1.220	1.219	-0,1	4,8
Rio de Janeiro	2.300	2.477	2.385	2.502	2.863	14,4	11,3
São Paulo	10.322	10.630	11.105	11.471	11.767	2,6	46,3
Sul	9.038	9.353	9.665	9.988	10.294	3,1	14,5
Paraná	4.028	4.166	4.218	4.313	4.353	0,9	42,3
Santa Catarina	1.991	2.054	2.130	2.153	2.349	9,1	22,8
Rio Grande do Sul	3.019	3.133	3.317	3.522	3.592	2,0	34,9
Centro-Oeste	3.784	3.926	4.069	4.270	4.425	3,6	6,2
Mato Grosso do Sul	757	821	853	906	956	5,5	21,6
Mato Grosso	1.000	1.015	1.033	1.060	1.091	2,9	24,7
Goiás	1.825	1.878	1.950	2.017	2.090	3,6	47,2
Distrito Federal	202	212	233	287	288	0,3	6,5

Notas:

I) consumidores cativos mais livres

II) dezembro de cada ano

III) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

Tabela 3.51 Número de consumidores da classe próprio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
<i>Total</i>	11.266	11.312	11.299	11.529	12.140	5,3	100,0
Subsistemas elétricos							
Sistemas Isolados	593	634	512	584	605	3,6	5,0
Norte	518	510	557	567	670	18,2	5,5
Nordeste	1.431	1.419	1.397	1.382	1.549	12,1	12,8
Sudeste/Centro-Oeste	7.297	7.334	7.420	7.548	7.752	2,7	63,9
Sul	1.427	1.415	1.413	1.448	1.564	8,0	12,9
Regiões geográficas							
Norte	972	976	981	1.058	1.099	3,9	9,1
Rondônia	116	120	123	124	122	-1,6	11,1
Acre	26	27	32	37	29	-21,6	2,6
Amazonas	251	291	290	357	387	8,4	35,2
Roraima	56	55	53	54	60	11,1	5,5
Pará	295	276	272	276	279	1,1	25,4
Amapá	38	39	38	36	35	-2,8	3,2
Tocantins	190	168	173	174	187	7,5	17,0
Nordeste	1.569	1.566	1.585	1.574	1.828	16,1	15,1
Maranhão	134	142	184	188	275	46,3	15,0
Piauí	138	152	137	135	171	26,7	9,4
Ceará	241	225	231	221	221	0,0	12,1
Rio Grande do Norte	91	94	93	101	187	85,1	10,2
Paraíba	137	125	121	138	139	0,7	7,6
Pernambuco	237	233	239	229	242	5,7	13,2
Alagoas	139	140	138	136	150	10,3	8,2
Sergipe	75	76	75	75	65	-13,3	3,6
Bahia	377	379	367	351	378	7,7	20,7

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Sudeste	6.506	6.512	6.459	6.608	6.809	3,0	56,1
Minas Gerais	997	990	971	973	966	-0,7	14,2
Espírito Santo	165	164	196	199	205	3,0	3,0
Rio de Janeiro	746	671	672	685	765	11,7	11,2
São Paulo	4.598	4.687	4.620	4.751	4.873	2,6	71,6
Sul	1.427	1.415	1.413	1.448	1.564	8,0	12,9
Paraná	627	631	649	664	873	31,5	55,8
Santa Catarina	428	398	383	396	389	-1,8	24,9
Rio Grande do Sul	372	386	381	388	302	-22,2	19,3
Centro-Oeste	792	843	861	841	840	-0,1	6,9
Mato Grosso do Sul	151	187	206	201	202	0,5	24,0
Mato Grosso	234	268	275	272	284	4,4	33,8
Goiás	359	338	328	319	304	-4,7	36,2
Distrito Federal	48	50	52	49	50	2,0	6,0

Notas:

I) dezembro de cada ano

II) participação das UF's nas respectivas regiões; participação das regiões no total Brasil

Fonte: EPE

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

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

População (mil) e consumo de energia elétrica per capita (kWh/habitante) por região geográfica e UF

Consumo Médio Mensal de Energia Elétrica e Consumo Per Capita



Rio de Janeiro e Niterói
Ernesto Martins

Tabela 3.52 Consumo total médio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (kWh/mês)

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)
<i>Brasil</i>	514,4	510,9	488,7	510,1	513,1	0,6
Subsistemas elétricos						
Sistemas Isolados	404,2	412,9	571,1	460,0	464,6	1,0
Norte	676,4	663,2	605,1	610,4	604,2	-1,0
Nordeste	314,5	313,4	301,2	314,4	304,5	-3,1
Sudeste/Centro-Oeste	574,9	567,6	535,9	569,3	575,0	1,0
Sul	555,6	567,8	550,9	567,6	584,8	3,0
Regiões geográficas						
Norte	573,9	574,8	547,5	565,1	568,2	0,5
Rondônia	327,1	333,3	349,1	377,3	386,3	2,4
Acre	274,9	274,0	272,1	284,2	291,9	2,7
Amazonas	543,7	551,2	535,0	565,8	564,5	-0,2
Roraima	375,6	384,0	402,8	406,1	406,0	0,0
Pará	801,5	801,3	737,3	746,2	754,8	1,2
Amapá	382,5	386,6	388,9	413,1	415,8	0,6
Tocantins	236,1	240,8	244,1	269,1	264,8	-1,6
Nordeste	343,7	340,6	324,6	336,8	327,1	-2,9
Maranhão	621,0	595,2	532,9	531,1	518,1	-2,4
Piauí	177,3	181,0	177,7	195,3	197,4	1,0
Ceará	244,2	241,6	240,9	258,9	253,5	-2,1
Rio Grande do Norte	342,7	332,1	320,2	332,7	327,8	-1,5
Paraíba	253,5	257,4	253,7	275,1	264,7	-3,8
Pernambuco	286,6	283,5	280,7	294,8	298,8	1,3
Alagoas	404,2	404,0	378,4	379,9	353,2	-7,0
Sergipe	380,7	379,9	381,3	392,3	394,7	0,6
Bahia	385,0	385,3	356,8	365,0	342,5	-6,2

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)
Sudeste	600,0	590,7	562,4	595,6	600,7	0,9
Minas Gerais	599,0	565,1	512,3	564,0	567,7	0,7
Espírito Santo	599,9	584,5	522,6	589,5	590,4	0,2
Rio de Janeiro	448,5	444,7	433,2	460,3	469,0	1,9
São Paulo	665,1	665,4	643,9	667,3	671,2	0,6
Sul	555,6	567,8	550,9	567,6	584,8	3,0
Paraná	525,3	541,7	532,6	545,3	548,4	0,6
Santa Catarina	646,5	661,7	633,3	641,2	687,0	7,1
Rio Grande do Sul	531,4	538,1	520,9	545,2	559,3	2,6
Centro-Oeste	410,5	420,8	423,8	430,6	442,0	2,7
Mato Grosso do Sul	389,3	384,9	380,5	388,5	399,1	2,7
Mato Grosso	458,4	463,1	465,2	463,2	475,3	2,6
Goiás	363,6	380,3	383,0	388,7	400,1	2,9
Distrito Federal	503,5	516,3	528,8	548,1	560,4	2,2

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: EPE

Tabela 3.53 Consumo residencial médio por subsistema elétrico, região geográfica e unidade da federação (kWh/mês)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)
<i>Brasil</i>	143,9	145,8	150,1	154,0	155,8	1,1
Subsistemas elétricos						
Sistemas Isolados	161,7	166,1	230,5	183,8	186,1	1,2
Norte	106,8	110,1	108,5	116,1	113,1	-2,6
Nordeste	94,6	96,5	100,3	106,4	107,3	0,9
Sudeste/Centro-Oeste	161,0	163,4	166,9	172,2	175,2	1,8
Sul	165,5	166,2	171,9	174,0	174,8	0,5
Regiões geográficas						
Norte	140,6	145,4	146,2	156,5	155,2	-0,8
Rondônia	159,4	163,0	172,7	191,4	199,9	4,5
Acre	154,2	154,2	154,1	164,1	166,7	1,6
Amazonas	161,1	163,3	169,7	183,2	182,0	-0,7
Roraima	209,8	216,9	232,0	238,8	250,0	4,7
Pará	123,5	130,8	124,9	130,9	125,9	-3,8
Amapá	195,7	200,7	213,8	235,7	238,7	1,2
Tocantins	109,9	110,0	113,9	126,5	124,5	-1,5
Nordeste	94,1	95,9	99,5	105,7	106,4	0,7
Maranhão	89,6	90,4	92,3	99,9	99,4	-0,6
Piauí	84,3	86,2	86,9	99,5	97,0	-2,5
Ceará	94,8	96,0	97,9	105,7	107,1	1,3
Rio Grande do Norte	113,5	114,4	119,4	126,4	127,7	1,0
Paraíba	85,4	88,5	90,3	99,6	102,4	2,8
Pernambuco	107,8	108,4	113,1	118,4	119,8	1,2
Alagoas	87,7	91,6	93,4	95,7	101,0	5,5
Sergipe	90,4	94,5	102,0	106,6	108,5	1,7
Bahia	88,2	90,5	95,4	99,8	99,6	-0,3

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)
Sudeste	162,3	165,0	170,3	173,0	176,6	2,1
Minas Gerais	109,6	110,2	115,7	117,4	121,4	3,3
Espírito Santo	144,8	148,2	154,0	156,4	155,6	-0,5
Rio de Janeiro	156,9	155,2	162,5	166,6	170,8	2,5
São Paulo	188,3	194,3	198,5	201,1	204,1	1,5
Sul	165,5	166,2	171,9	174,0	174,8	0,5
Paraná	155,1	158,3	162,4	163,8	165,0	0,7
Santa Catarina	184,6	184,2	195,8	195,2	196,1	0,5
Rio Grande do Sul	164,4	163,3	167,5	171,6	172,1	0,3
Centro-Oeste	152,4	152,6	157,8	164,8	163,9	-0,5
Mato Grosso do Sul	138,0	134,3	142,4	149,1	153,3	2,8
Mato Grosso	168,1	168,4	173,9	179,0	176,8	-1,2
Goiás	128,2	129,5	133,5	142,7	141,4	-0,9
Distrito Federal	211,0	212,3	217,2	221,4	219,2	-1,0

Fonte: EPE

Tabela 3.54 População e consumo de energia elétrica per capita por região geográfica e unidade da federação

	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
	População (mil)					Consumo per capita (kWh/hab)				
Brasil ¹	185.286	187.455	189.649	191.583	193.177	2.105	2.199	2.258	2.412	2.482
Brasil ²	185.286	187.455	189.649	191.583	193.177	2.035	2.072	2.026	2.170	2.242
Norte	15.067	15.381	15.702	15.964	16.155	1.517	1.552	1.534	1.644	1.719
Rondônia	1.513	1.532	1.552	1.569	1.577	1.080	1.142	1.233	1.393	1.508
Acre	686	705	724	739	749	789	827	858	931	997
Amazonas	3.304	3.375	3.447	3.506	3.553	1.252	1.291	1.265	1.373	1.431
Roraima	417	430	444	455	462	1.021	1.047	1.108	1.194	1.270
Pará	7.207	7.355	7.505	7.627	7.726	2.002	2.030	1.968	2.071	2.155
Amapá	618	638	659	676	688	1.014	1.046	1.075	1.163	1.200
Tocantins	1.322	1.346	1.371	1.391	1.400	798	844	889	1.025	1.074
Nordeste	51.699	52.249	52.803	53.303	53.730	1.206	1.246	1.236	1.336	1.338
Maranhão	6.336	6.431	6.527	6.613	6.658	1.692	1.705	1.654	1.756	1.810
Piauí	3.047	3.075	3.104	3.130	3.152	575	599	613	711	759
Ceará	8.187	8.292	8.399	8.495	8.577	892	919	943	1.045	1.053
Rio Grande do Norte	3.066	3.107	3.147	3.184	3.209	1.290	1.301	1.311	1.421	1.427
Paraíba	3.683	3.716	3.750	3.780	3.802	927	975	991	1.106	1.119
Pernambuco	8.570	8.660	8.751	8.833	8.896	1.089	1.124	1.153	1.238	1.269
Alagoas	3.043	3.074	3.105	3.133	3.157	1.231	1.271	1.218	1.278	1.230
Sergipe	1.995	2.024	2.053	2.080	2.095	1.394	1.448	1.494	1.584	1.658
Bahia	13.773	13.870	13.968	14.056	14.185	1.407	1.474	1.421	1.533	1.478
Sudeste	78.307	79.124	79.949	80.684	81.301	2.641	2.653	2.559	2.752	2.837
Minas Gerais	19.156	19.331	19.508	19.666	19.830	2.591	2.517	2.311	2.609	2.704
Espírito Santo	3.408	3.450	3.493	3.532	3.559	2.478	2.493	2.282	2.658	2.745
Rio de Janeiro	15.576	15.740	15.906	16.054	16.169	2.135	2.142	2.094	2.230	2.289
São Paulo	40.168	40.602	41.041	41.432	41.743	2.874	2.930	2.880	3.029	3.121

continua

continuação

	2007	2008	2009	2010	2011	2007	2008	2009	2010	2011
	População (mil)					Consumo per capita (kWh/hab)				
Sul	26.802	27.034	27.269	27.484	27.672	2.350	2.438	2.403	2.545	2.691
Paraná	10.219	10.309	10.399	10.482	10.566	2.185	2.290	2.299	2.419	2.513
Santa Catarina	6.019	6.111	6.202	6.287	6.336	2.804	2.877	2.770	2.919	3.202
Rio Grande do Sul	10.563	10.615	10.668	10.716	10.770	2.252	2.327	2.291	2.448	2.565
Centro-Oeste	13.411	13.666	13.926	14.147	14.319	1.643	1.731	1.788	1.860	1.970
Mato Grosso do Sul	2.350	2.389	2.429	2.463	2.482	1.500	1.523	1.567	1.631	1.733
Mato Grosso	2.894	2.950	3.006	3.055	3.093	1.664	1.771	1.843	1.894	2.030
Goiás	5.737	5.842	5.949	6.041	6.111	1.579	1.689	1.732	1.805	1.916
Distrito Federal	2.430	2.486	2.542	2.589	2.633	1.905	1.980	2.064	2.164	2.248

Notas:

- I) ¹ consumo Brasil inclui autoprodução total; Fonte: EPE (BEN 2012) - Resultados Preliminares
- II) ² consumo Brasil inclui autoprodução transportada na rede; Fonte: EPE (Sistema SIMPLRES)
- III) dados de UF e Região: incluem autoprodução transportada na rede em 31 de dezembro
- IV) consumo cativo mais livre

Fonte: EPE

Carga de energia, consumo e perdas totais
Demanda máxima coincidente (MW)
Perdas totais (%)

Carga de Energia Elétrica



UHE Funil
Luiz Claudio Orleans

Tabela 3.55 Carga de energia, consumo e perdas totais

	2007	2008	2009	2010	2011
Sistemas Isolados					
Carga de Energia (MWmédio)	1.395	1.475	1.515	1.321	1.383
Consumo (GWh)	7.827	8.283	8.075	6.837	7.207
Perdas (%)	35,9	36,1	39,1	40,9	40,5
Norte					
Carga de Energia (MWmédio)	3.513	3.658	3.632	3.901	4.068
Consumo (GWh)	25.921	26.723	26.484	28.519	29.897
Perdas (%)	15,8	16,8	16,8	16,6	16,1
Nordeste					
Carga de Energia (MWmédio)	7.316	7.485	7.686	8.318	8.401
Consumo (GWh)	51.639	54.126	54.439	59.572	59.847
Perdas (%)	19,4	17,7	19,1	18,3	18,7
Sudeste/Centro-Oeste					
Carga de Energia (MWmédio)	31.284	32.001	32.135	34.998	36.220
Consumo (GWh)	228.646	233.440	229.780	250.822	261.613
Perdas (%)	16,6	17,0	18,4	18,2	17,6
Sul					
Carga de Energia (MWmédio)	8.372	8.660	8.761	9.373	9.832
Consumo (GWh)	62.996	65.900	65.528	69.934	74.470
Perdas (%)	14,1	13,4	14,6	14,8	13,5
SIN - Sistema Interligado Nacional					
Carga de Energia (MWmédio)	50.485	51.804	52.214	56.591	58.521
Consumo (GWh)	369.203	380.189	376.231	408.846	425.826
Perdas (%)	16,5	16,5	17,7	17,5	16,9
SEN - Sistema Elétrico Nacional					
Carga de Energia (MWmédio)	51.879	53.279	53.729	57.912	59.904
Consumo (GWh)	377.030	388.472	384.306	415.683	433.034
Perdas (%)	17,0	17,0	18,3	18,1	17,5

Nota: Consumo cativo + livre

Fonte: ONS e Distribuidoras; Elaboração EPE

Tabela 3.56 Demanda máxima coincidente (MW)

	2007	2008	2009	2010	2011
SIN	64.371	65.586	64.044	67.684	69.757
Norte	4.108	4.245	4.246	4.451	4.685
Nordeste	9.345	9.582	9.842	10.269	10.337
Sudeste/Centro-Oeste	40.996	41.635	40.514	43.023	44.459
Sul	11.597	11.830	12.263	12.157	12.802

Nota: Demandas máximas coincidentes ocorridas no horário de ponta (17h às 22h).

Fonte: ONS

Tabela 3.57 Perdas totais (%)

	2007	2008	2009	2010	2011
Norte	15,8	16,8	16,8	16,6	16,1
Nordeste	19,4	17,7	19,1	18,3	18,7
Sudeste/ Centro-Oeste	16,6	17,0	18,4	18,2	17,6
Sul	14,1	13,4	14,6	14,8	13,5
SIN	16,5	16,5	17,7	17,5	16,9
Sistemas Isolados	35,9	36,1	39,1	40,9	40,5
SEN	17,0	17,0	18,3	18,1	17,5

Fonte: ONS e Distribuidoras; Elaboração: EPE

Gráfico 3.1 Perdas totais (%)



Fonte: ONS e Distribuidoras; Elaboração: EPE

Número de ligações (unidades)
Distribuição das ligações (%)
População estimada atendida (mil)
Distribuição da população estimada atendida (%)

**Programa Luz
para Todos**
» *Resultados regionais*

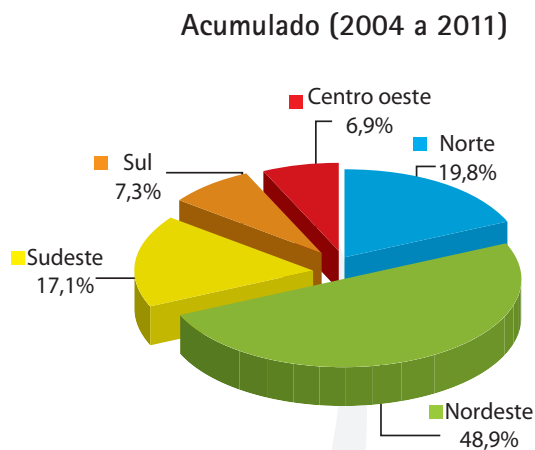


Habitação indígena no interior de Roraima
Ubiratan Pereira Costa

Tabela 3.58 Programa Luz para Todos: número de ligações

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
<i>Total</i>	69.999	378.046	590.013	397.877	441.427	357.970	419.204	247.862	2.902.398
Norte	8.265	41.009	90.067	77.220	99.547	86.205	102.677	70.860	575.850
Nordeste	27.157	200.853	271.529	201.141	235.381	180.790	200.184	102.102	1.419.137
Sudeste	24.229	67.342	151.457	59.817	39.413	38.593	64.951	51.160	496.962
Sul	4.218	36.913	42.896	33.743	33.563	28.410	22.564	8.652	210.959
Centro-Oeste	6.130	31.929	34.064	25.956	33.523	23.972	28.828	15.088	199.490

Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME); Elaboração: EPE

Gráfico 3.2 Programa Luz para Todos: distribuição das ligações


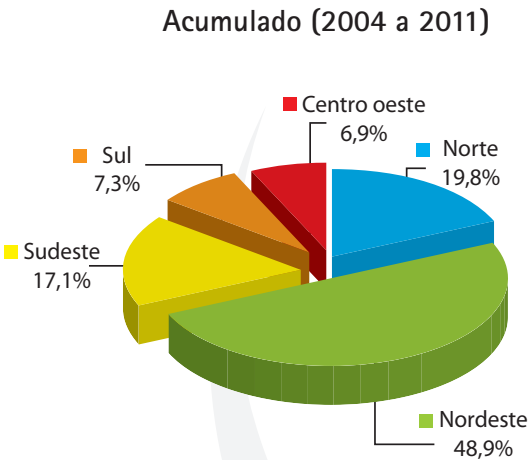
Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME); Elaboração: EPE

Tabela 3.59 Programa Luz para Todos: população estimada atendida (mil)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total
Brasil	350	1.890	2.950	1.989	2.207	1.790	2.096	1.239	14.512
Norte	41	205	450	386	498	431	513	354	2.879
Nordeste	136	1.004	1.358	1.006	1.177	904	1.001	511	7.096
Sudeste	121	337	757	299	197	193	325	256	2.485
Sul	21	185	214	169	168	142	113	43	1.055
Centro-Oeste	31	160	170	130	168	120	144	75	997

Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME); Elaboração: EPE

Gráfico 3.3 Programa Luz para Todos: distribuição da população estimada atendida

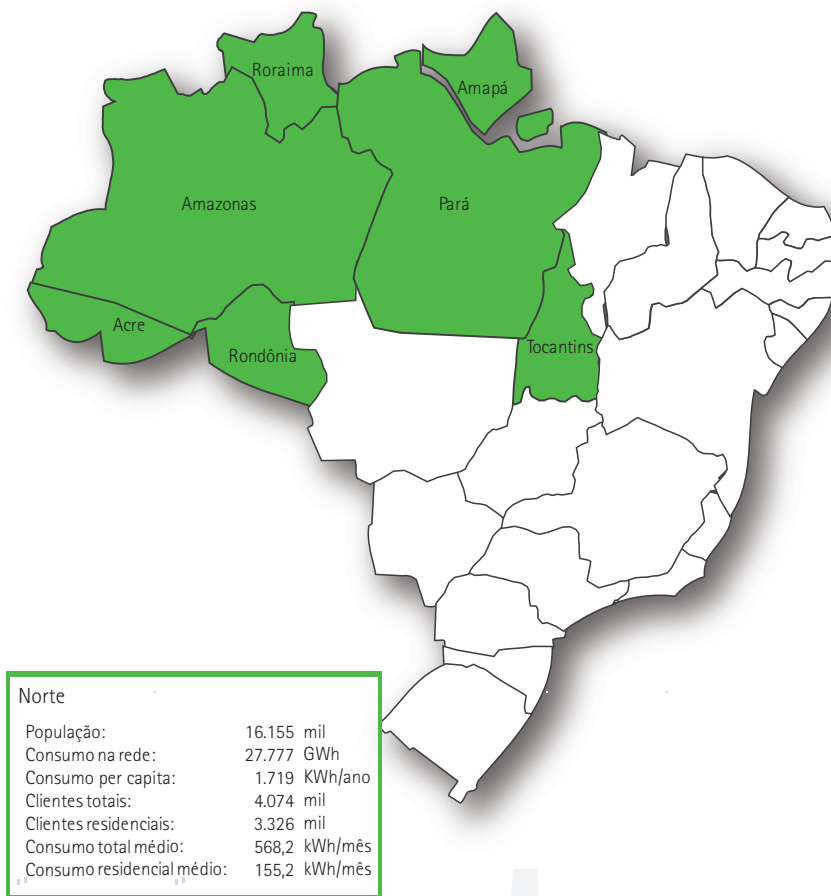


Fonte: Ministério de Minas e Energia (MME); Elaboração: EPE

Estatísticas por Unidade da Federação

» *Consumo por classe
(GWh) e Número
de consumidores
(unidades)*



Figura 3.4 Mapa do Brasil – Região Norte

Fonte: EPE

Tabela 3.60 Rondônia – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	1.634	1.750	1.914	2.185	2.378	8,8	100,0
Residencial	579	620	685	794	875	10,3	36,8
Industrial	271	301	321	394	432	9,7	18,2
Comercial	372	388	426	480	527	9,8	22,2
Rural	154	171	189	208	230	10,4	9,7
Poder público	134	139	152	163	172	5,4	7,2
Iluminação pública	67	72	79	84	83	-1,6	3,5
Serviço público	47	49	51	50	48	-3,4	2,0
Consumo próprio	10	11	12	11	10	-8,0	0,4
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	416.277	437.472	456.825	482.516	512.950	6,3	100,0
Residencial	302.779	316.788	330.604	345.677	364.927	5,6	71,1
Industrial	2.252	2.213	2.138	2.125	2.108	-0,8	0,4
Comercial	30.722	31.970	33.808	35.407	36.868	4,1	7,2
Rural	76.593	82.304	85.959	94.801	104.315	10,0	20,3
Poder público	3.470	3.712	3.811	4.002	4.217	5,4	0,8
Iluminação pública	158	162	175	184	191	3,8	0,0
Serviço público	187	203	207	196	202	3,1	0,0
Consumo próprio	116	120	123	124	122	-1,6	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.61 Acre – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	541	583	621	688	746	8,4	100,0
Residencial	231	252	272	310	332	7,2	44,5
Industrial	30	32	33	36	38	6,0	5,1
Comercial	115	124	131	144	161	11,8	21,6
Rural	26	29	30	33	36	9,7	4,8
Poder público	75	77	85	92	103	11,7	13,8
Iluminação pública	29	30	31	32	32	-0,9	4,3
Serviço público	18	22	22	23	23	-0,0	3,1
Consumo próprio	17	16	17	19	22	17,0	2,9
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	164.086	177.167	190.280	201.781	213.096	5,6	100,0
Residencial	124.915	136.124	147.128	157.273	165.904	5,5	77,9
Industrial	746	59	775	754	763	1,2	0,4
Comercial	13.802	14.515	15.102	15.780	17.266	9,4	8,1
Rural	22.273	23.912	24.496	25.063	25.992	3,7	12,2
Poder público	2.076	2.275	2.479	2.607	2.868	10,0	1,3
Iluminação pública	190	201	216	217	242	11,5	0,1
Serviço público	58	54	52	50	32	-36,0	0,0
Consumo próprio	26	27	32	37	29	-21,6	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.62 Amazonas – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	4.136	4.356	4.362	4.815	5.085	5,6	100,0
Residencial	1.071	1.123	1.198	1.318	1.386	5,2	27,2
Industrial	1.584	1.663	1.481	1.652	1.775	7,5	34,9
Comercial	739	788	855	945	1.010	6,9	19,9
Rural	25	29	35	46	59	27,0	1,2
Poder público	368	381	406	443	453	2,2	8,9
Iluminação pública	100	105	112	116	121	4,3	2,4
Serviço público	166	174	186	196	198	1,2	3,9
Consumo próprio	82	92	88	99	83	-16,3	1,6
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	633.867	658.551	679.455	709.229	750.727	5,9	100,0
Residencial	553.981	573.019	587.993	599.193	634.272	5,9	84,5
Industrial	3.303	3.343	3.328	3.275	3.176	-3,0	0,4
Comercial	55.283	56.807	57.682	62.048	65.964	6,3	8,8
Rural	13.892	17.691	22.515	36.312	38.181	5,1	5,1
Poder público	6.227	6.386	6.488	6.827	7.467	9,4	1,0
Iluminação pública	269	315	324	329	380	15,5	0,1
Serviço público	661	699	835	888	900	1,4	0,1
Consumo próprio	251	291	290	357	387	8,4	0,1

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.63 Roraima – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	425	450	491	543	587	8,2	100,0
Residencial	196	211	236	264	292	10,6	49,7
Industrial	15	15	15	17	16	-7,6	2,7
Comercial	91	99	106	117	129	10,9	22,0
Rural	12	12	12	15	17	10,8	2,8
Poder público	71	71	76	78	81	3,6	13,8
Iluminação pública	22	22	23	27	27	1,0	4,7
Serviço público	16	16	17	20	20	0,6	3,4
Consumo próprio	4	4	5	5	5	-0,5	0,8
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	94.365	97.657	101.622	111.363	120.482	8,2	100,0
Residencial	77.690	81.098	84.657	92.068	97.295	5,7	80,8
Industrial	411	408	401	423	446	5,4	0,4
Comercial	8.158	8.484	8.728	9.407	10.247	8,9	8,5
Rural	6.247	5.773	5.923	7.502	10.491	39,8	8,7
Poder público	1.601	1.619	1.625	1.672	1.700	1,7	1,4
Iluminação pública	37	53	65	64	74	15,6	0,1
Serviço público	165	167	170	173	169	-2,3	0,1
Consumo próprio	56	55	53	54	60	11,1	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.64 Pará – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	14.433	14.931	14.767	15.794	16.653	5,4	100,0
Residencial	1.886	2.050	2.078	2.321	2.346	1,1	14,1
Industrial	10.361	10.588	10.328	10.925	11.697	7,1	70,2
Comercial	1.118	1.185	1.216	1.327	1.384	4,2	8,3
Rural	107	133	150	177	178	0,4	1,1
Poder público	366	381	386	418	426	1,8	2,6
Iluminação pública	247	252	250	252	259	2,7	1,6
Serviço público	213	217	215	226	235	4,1	1,4
Consumo próprio	134	125	145	147	128	-13,0	0,8
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	1.500.587	1.552.869	1.668.989	1.763.888	1.838.478	4,2	100,0
Residencial	1.272.665	1.305.770	1.387.190	1.477.193	1.553.002	5,1	84,5
Industrial	4.053	3.918	3.793	3.821	3.690	-3,4	0,2
Comercial	126.622	127.824	132.257	136.712	139.837	2,3	7,6
Rural	82.508	99.730	129.041	128.179	122.802	-4,2	6,7
Poder público	12.821	13.594	14.582	15.799	16.834	6,6	0,9
Iluminação pública	303	316	352	361	382	5,8	0,0
Serviço público	1.320	1.441	1.502	1.547	1.652	6,8	0,1
Consumo próprio	295	276	272	276	279	1,1	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.65 Amapá – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	626	667	708	786	825	5,0	100,0
Residencial	284	307	344	397	420	5,8	50,9
Industrial	51	53	38	35	35	0,2	4,2
Comercial	130	141	158	180	193	7,7	23,4
Rural	2	3	3	3	3	5,0	0,4
Poder público	90	93	89	94	96	1,2	11,6
Iluminação pública	41	41	41	41	41	0,2	5,0
Serviço público	18	19	21	22	23	2,4	2,7
Consumo próprio	9	11	14	15	15	1,8	1,8
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	136.350	143.859	151.750	158.513	165.350	4,3	100,0
Residencial	120.954	127.407	134.270	140.187	146.524	4,5	88,6
Industrial	552	532	515	512	455	-11,1	0,3
Comercial	12.094	13.109	13.961	14.721	15.159	3,0	9,2
Rural	992	1.020	1.081	1.126	1.148	2,0	0,7
Poder público	1.516	1.544	1.652	1.692	1.777	5,0	1,1
Iluminação pública	94	95	95	95	95	0,0	0,1
Serviço público	110	113	138	144	157	9,0	0,1
Consumo próprio	38	39	38	36	35	-2,8	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.66 Tocantins – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	1.056	1.136	1.219	1.426	1.503	5,4	100,0
Residencial	385	407	444	520	544	4,5	36,2
Industrial	125	141	155	206	232	12,9	15,5
Comercial	222	238	253	297	312	5,1	20,8
Rural	88	103	114	131	140	7,2	9,3
Poder público	94	100	106	117	118	0,7	7,9
Iluminação pública	95	100	101	104	102	-1,9	6,8
Serviço público	42	44	47	47	51	7,9	3,4
Consumo próprio	3	3	0	4	3	-	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	372.548	393.216	416.392	441.583	473.012	7,1	100,0
Residencial	292.046	308.477	324.634	342.757	363.817	6,1	76,9
Industrial	2.312	2.330	2.254	2.302	2.226	-3,3	0,5
Comercial	29.799	30.388	30.847	31.769	33.222	4,6	7,0
Rural	41.323	44.435	50.822	56.546	65.370	15,6	13,8
Poder público	5.685	6.183	6.365	6.684	6.801	1,8	1,4
Iluminação pública	612	635	675	703	737	4,8	0,2
Serviço público	581	600	622	648	652	0,6	0,1
Consumo próprio	190	168	173	174	187	7,5	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Figura 3.5 Mapa do Brasil – Região Nordeste**Nordeste**

População:	53.730 mil
Consumo na rede:	71.914 GWh
Consumo per capita:	1.338 KWh/ano
Clientes totais:	18.318 mil
Clientes residenciais:	15.785 mil
Consumo total médio:	327,1 kWh/mês
Consumo residencial médio:	106,4 kWh/mês

Fonte: EPE

Tabela 3.67 Maranhão – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	10.717	10.966	10.794	11.613	12.053	3,8	100,0
Residencial	1.353	1.466	1.641	1.917	2.041	6,5	16,9
Industrial	7.952	8.038	7.598	7.882	8.111	2,9	67,3
Comercial	634	670	704	818	873	6,7	7,2
Rural	135	123	131	154	162	5,3	1,3
Poder público	218	220	226	263	266	1,0	2,2
Iluminação pública	214	224	257	308	326	5,8	2,7
Serviço público	201	213	226	259	260	0,7	2,2
Consumo próprio	11	11	11	13	13	3,2	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	1.438.196	1.535.281	1.687.942	1.822.313	1.938.675	6,4	100,0
Residencial	1.259.163	1.351.320	1.482.200	1.598.117	1.712.162	7,1	88,3
Industrial	9.370	9.405	9.570	9.882	9.587	-3,0	0,5
Comercial	103.909	108.518	115.530	123.938	126.542	2,1	6,5
Rural	47.126	45.461	57.112	64.830	64.707	-0,2	3,3
Poder público	16.276	16.271	18.587	20.128	19.889	-1,2	1,0
Iluminação pública	462	561	582	604	659	9,1	0,0
Serviço público	1.756	3.603	4.177	4.626	4.854	4,9	0,3
Consumo próprio	134	142	184	188	275	46,3	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.68 Piauí – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	1.751	1.843	1.903	2.226	2.393	7,5	100,0
Residencial	710	760	808	990	1.029	4,0	43,0
Industrial	229	236	231	251	245	-2,4	10,3
Comercial	351	370	389	454	491	8,3	20,5
Rural	83	82	80	98	185	88,7	7,8
Poder público	135	146	151	174	172	-0,8	7,2
Iluminação pública	115	119	122	125	128	2,2	5,3
Serviço público	112	115	113	124	131	5,7	5,5
Consumo próprio	15	16	10	10	11	7,8	0,5
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	822.977	848.764	892.392	949.436	1.010.066	6,4	100,0
Residencial	701.688	734.576	774.486	828.745	883.714	6,6	87,5
Industrial	4.074	4.042	3.945	3.810	3.765	-1,2	0,4
Comercial	65.278	67.136	69.510	70.258	74.566	6,1	7,4
Rural	25.418	26.590	27.379	28.900	29.377	1,7	2,9
Poder público	22.252	13.077	13.671	13.432	13.769	2,5	1,4
Iluminação pública	797	803	800	834	857	2,8	0,1
Serviço público	3.332	2.388	2.464	3.322	3.847	15,8	0,4
Consumo próprio	138	152	137	135	171	26,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.69 Ceará – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	7.299	7.623	7.918	8.876	9.028	1,7	100,0
Residencial	2.317	2.456	2.608	2.949	3.032	2,8	33,6
Industrial	2.034	2.047	2.072	2.224	2.313	4,0	25,6
Comercial	1.330	1.424	1.511	1.685	1.712	1,6	19,0
Rural	643	687	694	878	810	-7,7	9,0
Poder público	366	385	400	463	469	1,3	5,2
Iluminação pública	346	368	380	393	415	5,7	4,6
Serviço público	244	236	233	263	254	-3,2	2,8
Consumo próprio	19	19	20	22	22	0,2	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	2.490.237	2.629.676	2.739.087	2.856.459	2.968.210	3,9	100,0
Residencial	2.036.983	2.132.492	2.219.849	2.326.112	2.360.031	1,5	79,5
Industrial	6.016	5.956	5.875	5.829	5.894	1,1	0,2
Comercial	146.680	151.278	154.746	159.492	164.484	3,1	5,5
Rural	267.709	303.994	320.736	325.140	396.100	21,8	13,3
Poder público	27.084	28.400	29.308	30.150	30.861	2,4	1,0
Iluminação pública	3.977	5.697	6.615	7.697	8.737	13,5	0,3
Serviço público	1.547	1.634	1.727	1.818	1.882	3,5	0,1
Consumo próprio	241	225	231	221	221	0,0	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.70 Rio Grande do Norte – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	3.954	4.042	4.127	4.523	4.578	1,2	100,0
Residencial	1.125	1.198	1.312	1.468	1.531	4,3	33,5
Industrial	1.254	1.200	1.152	1.263	1.245	-1,4	27,2
Comercial	685	751	790	852	879	3,1	19,2
Rural	340	325	283	322	297	-7,6	6,5
Poder público	185	196	213	224	227	1,4	5,0
Iluminação pública	135	142	142	147	148	1,2	3,2
Serviço público	223	223	228	240	242	0,9	5,3
Consumo próprio	7	7	7	8	7	-1,5	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	961.503	1.014.335	1.074.233	1.132.966	1.163.841	2,7	100,0
Residencial	826.413	872.552	915.366	967.925	999.567	3,3	85,9
Industrial	4.805	5.178	5.257	5.228	5.044	-3,5	0,4
Comercial	64.951	68.157	71.255	74.807	76.488	2,2	6,6
Rural	49.725	51.580	64.610	66.220	63.233	-4,5	5,4
Poder público	10.231	10.770	11.315	11.911	12.024	0,9	1,0
Iluminação pública	3.790	4.468	4.798	5.191	5.685	9,5	0,5
Serviço público	1.497	1.536	1.539	1.583	1.613	1,9	0,1
Consumo próprio	91	94	93	101	187	85,1	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.71 Paraíba – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	3.412	3.622	3.714	4.181	4.257	1,8	100,0
Residencial	966	1.042	1.105	1.264	1.356	7,2	31,8
Industrial	1.244	1.272	1.243	1.392	1.328	-4,6	31,2
Comercial	488	537	577	651	694	6,6	16,3
Rural	200	208	200	240	224	-6,7	5,3
Poder público	165	178	189	209	218	4,4	5,1
Iluminação pública	164	192	204	208	220	5,9	5,2
Serviço público	179	186	189	210	211	0,1	4,9
Consumo próprio	6	7	6	6	7	5,7	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	1.121.538	1.172.332	1.219.953	1.266.645	1.340.039	5,8	100,0
Residencial	942.202	981.069	1.018.853	1.057.989	1.103.574	4,3	82,4
Industrial	4.831	5.266	5.126	5.218	5.220	0,0	0,4
Comercial	78.069	84.907	90.832	94.468	101.159	7,1	7,5
Rural	81.141	85.261	88.996	92.280	112.816	22,3	8,4
Poder público	13.914	14.315	14.450	14.861	15.426	3,8	1,2
Iluminação pública	493	529	613	652	657	0,8	0,0
Serviço público	751	860	962	1.039	1.048	0,9	0,1
Consumo próprio	137	125	121	138	139	0,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.72 Pernambuco – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	9.330	9.730	10.089	10.936	11.291	3,2	100,0
Residencial	3.022	3.206	3.507	3.791	3.933	3,7	34,8
Industrial	2.612	2.673	2.573	2.873	2.990	4,1	26,5
Comercial	1.755	1.835	1.926	2.058	2.166	5,3	19,2
Rural	543	548	531	580	557	-3,9	4,9
Poder público	462	487	516	558	576	3,3	5,1
Iluminação pública	385	402	433	428	413	-3,5	3,7
Serviço público	497	528	548	598	604	1,0	5,4
Consumo próprio	54	50	54	51	52	1,7	0,5
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	2.712.588	2.859.760	2.995.460	3.091.099	3.148.988	1,9	100,0
Residencial	2.336.381	2.465.202	2.584.323	2.669.566	2.735.590	2,5	86,9
Industrial	12.094	12.912	13.534	13.435	12.828	-4,5	0,4
Comercial	176.678	185.148	193.798	198.059	197.723	-0,2	6,3
Rural	160.502	168.401	174.979	180.574	173.076	-4,2	5,5
Poder público	20.521	21.344	21.922	21.699	21.651	-0,2	0,7
Iluminação pública	4.715	4.938	5.037	5.015	5.117	2,0	0,2
Serviço público	1.460	1.582	1.628	2.522	2.761	9,5	0,1
Consumo próprio	237	233	239	229	242	5,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.73 Alagoas – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	3.747	3.908	3.782	4.005	3.882	-3,1	100,0
Residencial	741	809	854	926	1.020	10,1	26,3
Industrial	1.927	1.985	1.778	1.896	1.627	-14,2	41,9
Comercial	442	465	487	538	572	6,4	14,7
Rural	163	173	167	148	153	3,7	3,9
Poder público	118	122	123	128	132	2,9	3,4
Iluminação pública	126	132	135	136	136	0,1	3,5
Serviço público	157	161	167	169	173	2,5	4,5
Consumo próprio	72	60	71	64	68	5,7	1,8
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	772.439	806.054	832.815	878.524	916.010	4,3	100,0
Residencial	704.368	736.372	762.450	806.313	841.383	4,3	91,9
Industrial	2.671	2.649	2.655	2.646	2.681	1,3	0,3
Comercial	47.213	48.188	48.925	50.342	52.220	3,7	5,7
Rural	9.372	9.651	9.627	9.911	10.036	1,3	1,1
Poder público	7.881	8.104	7.805	7.935	8.292	4,5	0,9
Iluminação pública	104	103	151	164	195	18,9	0,0
Serviço público	691	847	1.064	1.077	1.053	-2,2	0,1
Consumo próprio	139	140	138	136	150	10,3	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.74 Sergipe – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	2.781	2.930	3.066	3.295	3.474	5,4	100,0
Residencial	590	651	734	803	854	6,3	24,6
Industrial	1.369	1.381	1.367	1.471	1.546	5,0	44,5
Comercial	348	394	430	454	479	5,5	13,8
Rural	80	86	91	94	96	2,2	2,8
Poder público	105	111	121	122	128	5,0	3,7
Iluminação pública	118	128	137	151	157	4,6	4,5
Serviço público	167	175	182	194	209	7,4	6,0
Consumo próprio	4	4	5	5	4	-3,1	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	608.913	642.636	670.190	699.933	733.309	4,8	100,0
Residencial	543.933	574.036	599.953	627.808	656.077	4,5	89,5
Industrial	3.430	3.474	3.337	3.300	3.291	-0,3	0,4
Comercial	36.968	38.454	39.581	40.750	45.019	10,5	6,1
Rural	17.046	18.958	19.339	19.764	20.398	3,2	2,8
Poder público	6.595	6.377	6.408	6.483	6.579	1,5	0,9
Iluminação pública	331	410	464	554	585	5,6	0,1
Serviço público	535	851	1.033	1.199	1.295	8,0	0,2
Consumo próprio	75	76	75	75	65	-13,3	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.75 Bahia – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	19.376	20.440	19.850	21.541	20.959	-2,7	100,0
Residencial	3.853	4.190	4.652	5.176	5.367	3,7	25,6
Industrial	10.257	10.770	9.473	10.334	9.334	-9,7	44,5
Comercial	2.313	2.462	2.635	2.798	2.897	3,5	13,8
Rural	991	1.036	1.004	1.097	1.147	4,5	5,5
Poder público	493	524	568	601	608	1,1	2,9
Iluminação pública	665	664	700	708	762	7,6	3,6
Serviço público	710	718	741	749	765	2,1	3,6
Consumo próprio	94	76	77	78	81	4,1	0,4
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	4.194.181	4.420.587	4.636.487	4.917.419	5.099.267	3,7	100,0
Residencial	3.640.128	3.857.577	4.062.434	4.321.328	4.492.604	4,0	88,1
Industrial	19.795	20.263	20.811	21.420	20.662	-3,5	0,4
Comercial	282.248	287.516	295.712	308.015	313.904	1,9	6,2
Rural	190.679	191.138	191.179	196.039	199.768	1,9	3,9
Poder público	39.595	41.349	42.848	45.943	46.919	2,1	0,9
Iluminação pública	15.399	15.672	15.827	15.986	16.094	0,7	0,3
Serviço público	5.960	6.693	7.309	8.337	8.938	7,2	0,2
Consumo próprio	377	379	367	351	378	7,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Figura 3.6 Mapa do Brasil – Região Sudeste**Sudeste**

População:	81.301 mil
Consumo na rede:	230.668 GWh
Consumo per capita:	2.837 kWh/ano
Clientes totais:	32.001 mil
Clientes residenciais:	28.005 mil
Consumo total médio:	600,7 kWh/mês
Consumo residencial médio:	176,6 kWh/mês

Fonte: EPE

Tabela 3.76 Minas Gerais – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	49.630	48.659	45.091	51.313	53.611	4,5	100,0
Residencial	7.293	7.726	8.299	8.686	9.122	5,0	17,0
Industrial	32.610	30.670	26.264	31.515	32.492	3,1	60,6
Comercial	4.379	4.723	5.044	5.268	5.765	9,4	10,8
Rural	2.360	2.470	2.378	2.631	2.815	7,0	5,3
Poder público	673	737	754	800	841	5,1	1,6
Iluminação pública	1.129	1.134	1.153	1.168	1.294	10,8	2,4
Serviço público	1.112	1.126	1.123	1.170	1.207	3,2	2,3
Consumo próprio	74	74	76	75	75	0,8	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	6.904.429	7.175.841	7.334.882	7.582.199	7.869.876	3,8	100,0
Residencial	5.542.589	5.841.513	5.979.205	6.163.957	6.263.626	1,6	79,6
Industrial	78.147	80.680	80.027	80.940	82.299	1,7	1,0
Comercial	599.861	627.340	637.419	651.292	714.209	9,7	9,1
Rural	615.650	553.890	563.610	608.679	731.018	20,1	9,3
Poder público	55.896	58.833	61.007	63.305	64.476	1,8	0,8
Iluminação pública	2.747	3.299	3.426	3.656	3.700	1,2	0,0
Serviço público	8.542	9.296	9.217	9.397	9.582	2,0	0,1
Consumo próprio	997	990	971	973	966	-0,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.77 Espírito Santo – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	8.444	8.602	7.970	9.386	9.768	4,1	100,0
Residencial	1.576	1.677	1.808	1.914	1.969	2,9	20,2
Industrial	4.451	4.368	3.539	4.694	4.961	5,7	50,8
Comercial	1.240	1.307	1.342	1.411	1.473	4,4	15,1
Rural	582	631	643	707	700	-1,0	7,2
Poder público	188	204	223	233	237	2,1	2,4
Iluminação pública	223	229	230	233	238	2,4	2,4
Serviço público	176	177	174	184	178	-3,1	1,8
Consumo próprio	10	9	11	11	10	-6,8	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	1.173.038	1.226.440	1.270.844	1.326.781	1.378.557	3,9	100,0
Residencial	906.881	942.805	978.535	1.019.807	1.054.238	3,4	76,5
Industrial	11.581	11.580	11.924	12.440	12.793	2,8	0,9
Comercial	98.484	101.454	103.641	106.070	118.598	11,8	8,6
Rural	145.216	159.105	164.854	176.317	180.508	2,4	13,1
Poder público	9.309	9.855	10.161	10.339	10.582	2,4	0,8
Iluminação pública	321	351	387	389	414	6,4	0,0
Serviço público	1.081	1.126	1.146	1.220	1.219	-0,1	0,1
Consumo próprio	165	164	196	199	205	3,0	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.78 Rio de Janeiro – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	33.251	33.723	33.311	35.801	37.008	3,4	100,0
Residencial	10.652	10.773	11.437	11.867	12.340	4,0	33,3
Industrial	9.463	9.443	8.120	9.517	8.938	-6,1	24,2
Comercial	7.695	7.911	8.244	8.609	8.975	4,3	24,3
Rural	273	265	265	279	287	2,9	0,8
Poder público	1.691	1.701	1.818	1.831	1.884	2,9	5,1
Iluminação pública	1.122	1.145	1.147	1.159	1.167	0,7	3,2
Serviço público	1.445	1.519	1.368	1.564	1.595	2,0	4,3
Consumo próprio	911	965	913	977	1.823	86,5	4,9
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	6.177.754	6.319.594	6.407.333	6.481.588	6.576.140	1,5	100,0
Residencial	5.656.280	5.785.362	5.866.691	5.934.881	6.022.477	1,5	91,6
Industrial	18.686	18.071	17.549	17.220	16.788	-2,5	0,3
Comercial	418.725	420.514	423.925	428.237	432.904	1,1	6,6
Rural	58.943	69.001	71.718	72.736	74.267	2,1	1,1
Poder público	20.903	21.938	22.595	23.260	23.930	2,9	0,4
Iluminação pública	1.171	1.560	1.798	2.067	2.146	3,8	0,0
Serviço público	2.300	2.477	2.385	2.502	2.863	14,4	0,0
Consumo próprio	746	671	672	685	765	11,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.79 São Paulo – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	115.459	118.960	118.182	125.505	130.282	3,8	100,0
Residencial	29.350	31.301	32.871	34.214	35.918	5,0	27,6
Industrial	53.452	54.033	50.611	54.780	55.989	2,2	43,0
Comercial	19.935	20.744	21.751	22.867	24.253	6,1	18,6
Rural	2.759	2.635	2.478	2.848	2.883	1,2	2,2
Poder público	2.535	2.574	2.718	2.822	2.940	4,2	2,3
Iluminação pública	2.790	2.867	2.929	2.938	3.008	2,4	2,3
Serviço público	4.410	4.534	4.604	4.803	5.026	4,6	3,9
Consumo próprio	229	271	221	232	265	14,2	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	14.465.374	14.897.659	15.294.966	15.672.640	16.176.170	3,2	100,0
Residencial	12.992.071	13.423.207	13.803.124	14.179.296	14.664.393	3,4	90,7
Industrial	122.762	124.780	123.782	125.333	120.269	-4,0	0,7
Comercial	989.606	1.009.518	1.012.037	1.005.241	1.019.570	1,4	6,3
Rural	266.882	240.740	249.132	253.408	258.550	2,0	1,6
Poder público	69.186	71.874	77.249	78.205	80.355	2,7	0,5
Iluminação pública	9.947	12.223	13.917	14.935	16.393	9,8	0,1
Serviço público	10.322	10.630	11.105	11.471	11.767	2,6	0,1
Consumo próprio	4.598	4.687	4.620	4.751	4.873	2,6	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Figura 3.7 Mapa do Brasil – Região Sul



Fonte: EPE

Tabela 3.80 Paraná – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	22.331	23.611	23.904	25.355	26.554	4,7	100,0
Residencial	5.218	5.461	5.758	6.019	6.315	4,9	23,8
Industrial	9.837	10.476	9.967	10.649	11.058	3,8	41,6
Comercial	3.782	4.041	4.275	4.569	4.912	7,5	18,5
Rural	1.530	1.616	1.691	1.805	1.898	5,2	7,1
Poder público	544	573	606	626	646	3,2	2,4
Iluminação pública	753	775	809	829	858	3,5	3,2
Serviço público	592	596	614	629	657	4,5	2,5
Consumo próprio	75	73	184	230	209	-9,0	0,8
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	3.542.587	3.632.533	3.740.350	3.874.555	4.035.378	4,2	100,0
Residencial	2.802.918	2.874.625	2.954.531	3.062.165	3.189.850	4,2	79,0
Industrial	60.315	65.283	68.646	71.048	82.693	16,4	2,0
Comercial	294.531	303.125	308.543	317.473	328.397	3,4	8,1
Rural	339.051	341.524	359.259	373.114	381.333	2,2	9,4
Poder público	32.762	34.071	34.888	35.726	37.071	3,8	0,9
Iluminação pública	8.355	9.108	9.616	10.052	10.808	7,5	0,3
Serviço público	4.028	4.166	4.218	4.313	4.353	0,9	0,1
Consumo próprio	627	631	649	664	873	31,5	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.81 Santa Catarina – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	16.880	17.582	17.180	18.350	20.286	10,5	100,0
Residencial	3.748	3.854	4.136	4.349	4.469	2,8	22,0
Industrial	7.975	8.375	7.955	8.760	8.969	2,4	44,2
Comercial	2.433	2.533	2.728	2.882	3.125	8,4	15,4
Rural	1.678	1.768	1.295	1.222	2.544	108,2	12,5
Poder público	321	315	323	365	364	-0,1	1,8
Iluminação pública	446	457	460	482	513	6,3	2,5
Serviço público	253	255	261	267	278	4,1	1,4
Consumo próprio	25	24	24	24	24	-0,1	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	2.175.681	2.214.099	2.260.620	2.384.676	2.460.565	3,2	100,0
Residencial	1.692.045	1.743.968	1.759.683	1.856.765	1.899.251	2,3	77,2
Industrial	65.293	70.934	74.253	81.486	86.829	6,6	3,5
Comercial	174.125	151.018	182.498	191.619	217.886	13,7	8,9
Rural	224.221	227.040	223.846	233.125	234.149	0,4	9,5
Poder público	17.198	18.280	17.406	18.695	19.246	2,9	0,8
Iluminação pública	380	407	421	437	466	6,6	0,0
Serviço público	1.991	2.054	2.130	2.153	2.349	9,1	0,1
Consumo próprio	428	398	383	396	389	-1,8	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.82 Rio Grande do Sul – consumo e número de consumidores

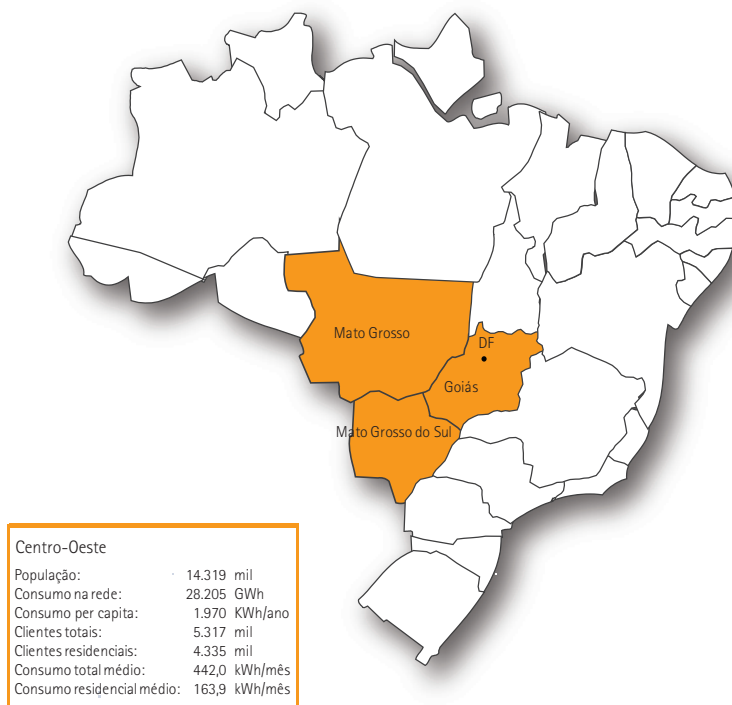
	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	23.785	24.707	24.444	26.229	27.630	5,3	100,0
Residencial	5.968	6.109	6.417	6.753	6.956	3,0	25,2
Industrial	9.568	9.874	9.041	10.167	10.595	4,2	38,3
Comercial	3.713	3.879	4.090	4.282	4.603	7,5	16,7
Rural	2.468	2.778	2.798	2.890	3.209	11,0	11,6
Poder público	565	570	591	606	636	5,0	2,3
Iluminação pública	678	695	713	717	717	-0,1	2,6
Serviço público	588	602	596	609	613	0,6	2,2
Consumo próprio	237	200	199	205	301	47,4	1,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	3.730.335	3.825.863	3.910.572	4.008.799	4.116.417	2,7	100,0
Residencial	3.025.018	3.117.386	3.192.295	3.280.212	3.367.982	2,7	81,8
Industrial	56.266	42.191	43.533	45.982	36.928	-19,7	0,9
Comercial	296.896	306.772	311.250	317.252	341.289	7,6	8,3
Rural	323.826	330.356	333.589	334.529	338.598	1,2	8,2
Poder público	24.440	25.028	25.580	26.275	27.108	3,2	0,7
Iluminação pública	498	611	627	639	618	-3,3	0,0
Serviço público	3.019	3.133	3.317	3.522	3.592	2,0	0,1
Consumo próprio	372	386	381	388	302	-22,2	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Figura 3.8 Mapa do Brasil – Região Centro-Oeste

Fonte: EPE

Tabela 3.83 Mato Grosso do Sul – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	3.525	3.639	3.807	4.017	4.302	7,1	100,0
Residencial	1.011	1.029	1.153	1.238	1.326	7,2	30,8
Industrial	947	1.042	970	998	1.054	5,6	24,5
Comercial	667	687	748	815	903	10,8	21,0
Rural	372	356	389	408	429	5,0	10,0
Poder público	181	183	199	202	222	9,8	5,2
Iluminação pública	177	178	186	193	202	4,6	4,7
Serviço público	162	156	154	155	159	2,2	3,7
Consumo próprio	8	8	8	8	8	-1,0	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	754.446	787.752	833.784	861.819	898.247	4,2	100,0
Residencial	610.048	638.309	674.605	691.798	720.852	4,2	80,3
Industrial	4.358	4.835	5.594	5.988	6.454	7,8	0,7
Comercial	59.492	61.637	64.793	69.090	72.448	4,9	8,1
Rural	71.220	72.812	77.932	83.610	86.785	3,8	9,7
Poder público	7.225	7.715	8.142	8.439	8.621	2,2	1,0
Iluminação pública	1.195	1.436	1.659	1.787	1.929	7,9	0,2
Serviço público	757	821	853	906	956	5,5	0,1
Consumo próprio	151	187	206	201	202	0,5	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.84 Mato Grosso – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	4.815	5.224	5.540	5.786	6.278	8,5	100,0
Residencial	1.397	1.486	1.596	1.705	1.772	3,9	28,2
Industrial	1.390	1.522	1.613	1.631	1.849	13,4	29,5
Comercial	973	1.049	1.098	1.150	1.256	9,2	20,0
Rural	485	551	586	630	715	13,5	11,4
Poder público	224	248	267	281	284	0,9	4,5
Iluminação pública	185	202	214	218	227	4,4	3,6
Serviço público	145	150	150	155	159	2,7	2,5
Consumo próprio	15	16	16	16	16	0,1	0,3
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	875.363	940.028	992.369	1.040.785	1.100.747	5,8	100,0
Residencial	692.801	735.078	764.821	793.867	835.459	5,2	75,9
Industrial	13.571	14.557	15.616	16.432	17.894	8,9	1,6
Comercial	72.467	75.176	76.861	78.663	82.730	5,2	7,5
Rural	86.174	104.048	123.181	139.471	151.818	8,9	13,8
Poder público	8.727	9.316	9.970	10.347	10.770	4,1	1,0
Iluminação pública	389	570	612	673	701	4,2	0,1
Serviço público	1.000	1.015	1.033	1.060	1.091	2,9	0,1
Consumo próprio	234	268	275	272	284	4,4	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.85 Goiás – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	9.061	9.869	10.304	10.905	11.706	7,3	100,0
Residencial	2.658	2.796	2.945	3.297	3.421	3,8	29,2
Industrial	2.861	3.084	3.280	3.281	4.029	22,8	34,4
Comercial	1.391	1.676	1.804	1.867	1.903	1,9	16,3
Rural	1.063	1.017	953	1.138	1.122	-1,4	9,6
Poder público	285	334	353	354	352	-0,7	3,0
Iluminação pública	474	484	492	512	521	1,8	4,5
Serviço público	300	365	355	336	329	-2,2	2,8
Consumo próprio	28	113	121	119	29	-75,6	0,2
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	2.076.639	2.162.517	2.242.157	2.337.792	2.438.276	4,3	100,0
Residencial	1.727.193	1.799.938	1.838.563	1.924.816	2.016.098	4,7	82,7
Industrial	12.343	11.888	10.630	11.051	11.204	1,4	0,5
Comercial	167.762	174.429	211.394	215.841	220.587	2,2	9,0
Rural	152.458	158.601	163.099	166.884	170.637	2,2	7,0
Poder público	14.115	14.857	15.606	16.221	16.706	3,0	0,7
Iluminação pública	584	588	587	643	650	1,1	0,0
Serviço público	1.825	1.878	1.950	2.017	2.090	3,6	0,1
Consumo próprio	359	338	328	319	304	-4,7	0,0

Notas:

I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Tabela 3.86 Distrito Federal – consumo e número de consumidores

	2007	2008	2009	2010	2011	Δ% (2011/10)	Part. % (2011)
Consumo de energia elétrica (GWh)							
<i>Total</i>	4.631	4.921	5.246	5.602	5.918	5,6	100,0
Residencial	1.705	1.785	1.879	1.967	2.005	2,0	33,9
Industrial	498	550	580	634	675	6,5	11,4
Comercial	1.306	1.391	1.538	1.654	1.834	10,9	31,0
Rural	108	110	112	124	131	5,8	2,2
Poder público	525	534	517	548	570	4,0	9,6
Iluminação pública	237	271	301	345	364	5,6	6,2
Serviço público	246	275	313	326	334	2,3	5,6
Consumo próprio	6	6	5	5	4	-13,7	0,1
Número de consumidores (unidades)							
<i>Total</i>	766.479	794.193	826.692	851.792	880.067	3,3	100,0
Residencial	673.322	700.809	720.960	740.264	762.414	3,0	86,6
Industrial	1.467	1.489	1.677	1.689	1.736	2,8	0,2
Comercial	78.415	81.624	89.911	95.169	100.902	6,0	11,5
Rural	9.021	5.991	9.240	9.497	9.561	0,7	1,1
Poder público	3.985	3.999	4.600	4.818	5.097	5,8	0,6
Iluminação pública	19	19	19	19	19	0,0	0,0
Serviço público	202	212	233	287	288	0,3	0,0
Consumo próprio	48	50	52	49	50	2,0	0,0

Notas:

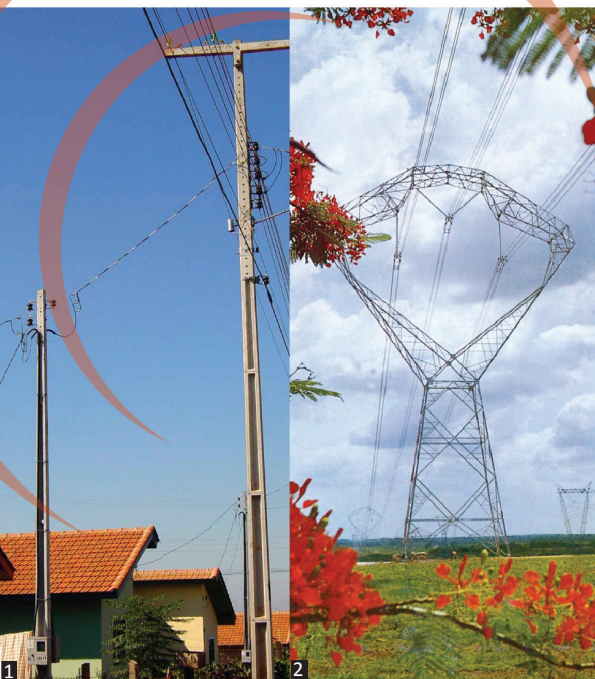
I) Consumo cativo + livre

II) Número de consumidores cativos + livres em dezembro de cada ano

Fonte: EPE

Consumo de energia elétrica na rede – 10 maiores distribuidoras (GWh)
Número de unidades consumidoras conectadas à rede – 10 maiores distribuidoras
Número de agente por tipo
Agentes participantes do Sistema Simples por região geográfica e subsistema elétrico

Informações sobre Agentes



1,2 - Banco de imagens da Aneel

3 - Inah de Holanda

4 - Luiz Claudio Orleans

Tabela 3.87 Consumo de energia elétrica na rede – 10 maiores distribuidoras em 2011 (GWh)

Distribuidora	Consumo (GWh)	% Brasil
1ª CEMIG	49.498	11,4
2ª AES ELETROPAULO	45.146	10,4
3ª CPFL PAULISTA	28.326	6,5
4ª COPEL	25.832	6,0
5ª LIGHT	24.248	5,6
6ª CELESC	19.978	4,6
7ª ELETRONORTE	18.092	4,2
8ª COELBA	15.808	3,7
9ª ELEKTRO	15.458	3,6
10ª PIRATININGA	14.719	3,4

Fonte: EPE

Tabela 3.88 Número de unidades consumidoras conectadas à rede – 10 maiores distribuidoras em dezembro de 2011

Distribuidora	Consumidores (Unidades)	% Brasil
1ª CEMIG	7.336.330	10,4
2ª AES ELETROPAULO	6.351.728	9,0
3ª COELBA	5.083.172	7,2
4ª LIGHT	4.128.445	5,9
5ª COPEL	3.916.970	5,6
6ª CPFL PAULISTA	3.716.504	5,3
7ª CELPE	3.128.987	4,4
8ª COELCE	2.968.209	4,2
9ª CELESC	2.420.233	3,4
10ª CELG	2.406.954	3,4

Fonte: EPE

Tabela 3.89 Número de agente por tipo (CCEE)

Tipo de agente	Quantidade
Autoprodutor	44
Comercializador	130
Consumidor livre	1.264
Distribuidor	47
Gerador	35
Importador	0
Produtor independente	353
Total	1.873

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, em 20/04/2012

Tabela 3.90 Agentes participantes do Sistema Simples por região geográfica e subsistema elétrico

Agentes	UF	Região					Subsistema				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.Oeste	Isolado	Norte	Nordeste	Sudeste/ C.Oeste	Sul
AES ELETROPAULO	SP			X						X	
AES SUL	RS				X						X
AMAZONAS ENERGIA	AM	X					X				
AMPLA	RJ			X						X	
BOA VISTA	RR	X					X				
BRAGANTINA	SP			X						X	
CAIUÁ	SP			X						X	
CDSA	GO					X				X	
CEA	AP	X					X				
CEB	DF					X				X	
CEEE	RS				X						X
CELESC	SC				X						X
CELG	GO					X				X	
CELPA	PA	X						X			
CELPE	PE		X						X		
CELTINS	TO					X				X	
CEMAR	MA		X					X			

continua

continuação

Agentes	UF	Região					Subsistema				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.Oeste	Isolado	Norte	Nordeste	Sudeste/ C.Oeste	Sul
CEMAT	MT					X				X	
CEMIG-D	MG			X						X	
CERR	RR	X					X				
CESP	SP			X						X	
CFLO	PR				X						X
CGTEE	RS				X						X
CHESF	PE		X					X			
CHESP	GO					X				X	
CNEE	SP			X						X	
COCEL	PR				X						X
COELBA	BA		X					X			
COELCE	CE		X					X			
COPEL-D	PR				X						X
COSERN	RN		X					X			
CPFL JAGUARI	SP			X						X	
CPFL LESTEPAULISTA	SP			X						X	
CPFL MOCOCA	SP			X						X	
CPFL PAULISTA	SP			X						X	
CPFL PIRATININGA	SP			X						X	
CPFL SANTA CRUZ	SP			X						X	
CPFL SULPAULISTA	SP			X						X	
CTEEP	SP			X						X	
DEMEI	RS				X						X
DMEPC	MG			X						X	
DUKE ENERGY	SP			X						X	
EDP BANDEIRANTE	SP			X						X	
EDP ESCELSA	ES			X						X	
EEVP	SP			X						X	
EFLSM	ES				X						X
ELEKTRO	SP			X						X	
Eletrobras DISTRIBUIÇÃO ACRE	AC	X					X				

continua

continuação

Agentes	UF	Região					Subsistema				
		Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	C.Oeste	Isolado	Norte	Nordeste	Sudeste/ C.Oeste	Sul
Eletrobras DISTRIBUIÇÃO ALAGOAS	AL		X						X		
Eletrobras DISTRIBUIÇÃO PIAUÍ	PI		X						X		
Eletrobras DISTRIBUIÇÃO RONDÔNIA	RO	X					X				
ELETROCAR	RS				X						X
ELETRONORTE	DF	X						X			
ELETRONUCLEAR	RJ			X						X	
ELETROSUL	RS				X						X
EMAE	SP			X						X	
ENERGISA BOR- BOREMA	PB		X						X		
ENERGISA MINAS GERAIS	MG			X						X	
ENERGISA N. FRIBURGO	RJ			X						X	
ENERGISA PARAIBA	PB		X						X		
ENERGISA SERGIPE	SE		X						X		
ENERSUL	MS					X				X	
FORCEL	PR				X						X
FURNAS	RJ			X						X	
IGUAÇU	SC				X						X
JARI	PA	X					X				
JOAO CESA	SC				X						X
LIGHT	RJ			X						X	
MUXFELDT	RS				X						X
NOVA PALMA	RS				X						X
PANAMBI	RS				X						X
RGE	RS				X						X
SULGIPE	SE		X						X		
TERMORIO	RJ			X						X	
TRACTEBEL	SC				X						X
URUSSANGA	SC				X						X

Fonte: EPE

Preço de Liquidação de Diferenças – PLD (R\$/MWh)
Tarifa média por região (R\$/MWh)
Tarifa média por classe de consumo (R\$/MWh)
Tarifa média por tensão de fornecimento (R\$/MWh)
Tarifa média residencial - 10 maiores distribuidoras (R\$/MWh)

Preços e Tarifas de Energia Elétrica



Tabela 3.91 Preço de Liquidação de Diferenças – PLD (R\$/MWh)

Subsistema	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Norte	45,23	204,93	96,97	16,31	72,93	42,22
Nordeste	17,58	204,93	96,97	16,31	70,57	42,22
Sudeste/Centro-Oeste	58,75	204,93	96,97	16,31	72,93	47,20
Sul	59,18	204,93	96,93	16,31	72,93	47,20

Nota: Valor médio do PLD referente ao mês de dezembro de cada ano, para cada subsistema.

Fonte: Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), acessado em 24/04/2012

Tabela 3.92 Tarifa média por região (R\$/MWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)
<i>Média Brasil</i>	<i>257,27</i>	<i>248,94</i>	<i>261,01</i>	<i>265,23</i>	<i>276,83</i>	<i>4,4</i>
Norte	262,48	266,98	290,91	280,91	289,79	3,2
Nordeste	261,31	253,01	257,45	263,57	291,73	10,7
Sudeste	273,00	254,78	271,29	275,47	279,37	1,4
Sul	226,37	225,92	234,76	250,16	236,93	-5,3
Centro-Oeste	263,21	243,99	250,63	256,07	286,36	11,8

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL): Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - última atualização em 25/04/2012

Tabela 3.93 Tarifa média por classe de consumo (R\$/MWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)
Residencial	297,98	282,02	293,48	300,14	324,07	8,0
Industrial	224,55	216,41	230,31	236,58	218,11	-7,8
Comercial	286,11	273,26	281,96	286,97	286,40	-0,2
Rural	187,29	178,95	189,48	198,22	202,29	2,1
Poder Público	307,57	296,09	308,11	311,51	315,16	1,2
Iluminação Pública	166,78	158,66	163,66	166,79	172,24	3,3
Serviço Público	200,28	195,07	204,58	207,13	194,94	-5,9
Consumo Próprio	299,52	276,33	296,14	305,04	306,09	0,3

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL): Sistema de Apoio à Decisão (SAD) - última atualização em 25/04/2012

Tabela 3.94 Tarifa média por tensão de fornecimento (R\$/MWh)

	2007	2008	2009	2010	2011	$\Delta\%$ (2011/10)
A1 (230 kV ou mais)	135,56	140,87	149,69	145,30	153,04	5,3
A2 (88 a 138 kV)	198,22	184,70	193,18	202,50	208,24	2,8
A3 (69 kV)	186,23	182,15	191,50	201,06	215,25	7,1
A3a (30 kV a 44 kV)	192,11	185,65	195,03	201,24	214,69	6,7
A4 (2,3 a 25 kV)	224,05	220,30	236,25	243,80	251,29	3,1
AS (Subterrâneo)	277,37	265,18	268,96	275,88	271,98	-1,4
BT	287,67	272,02	281,55	292,31	300,82	2,9

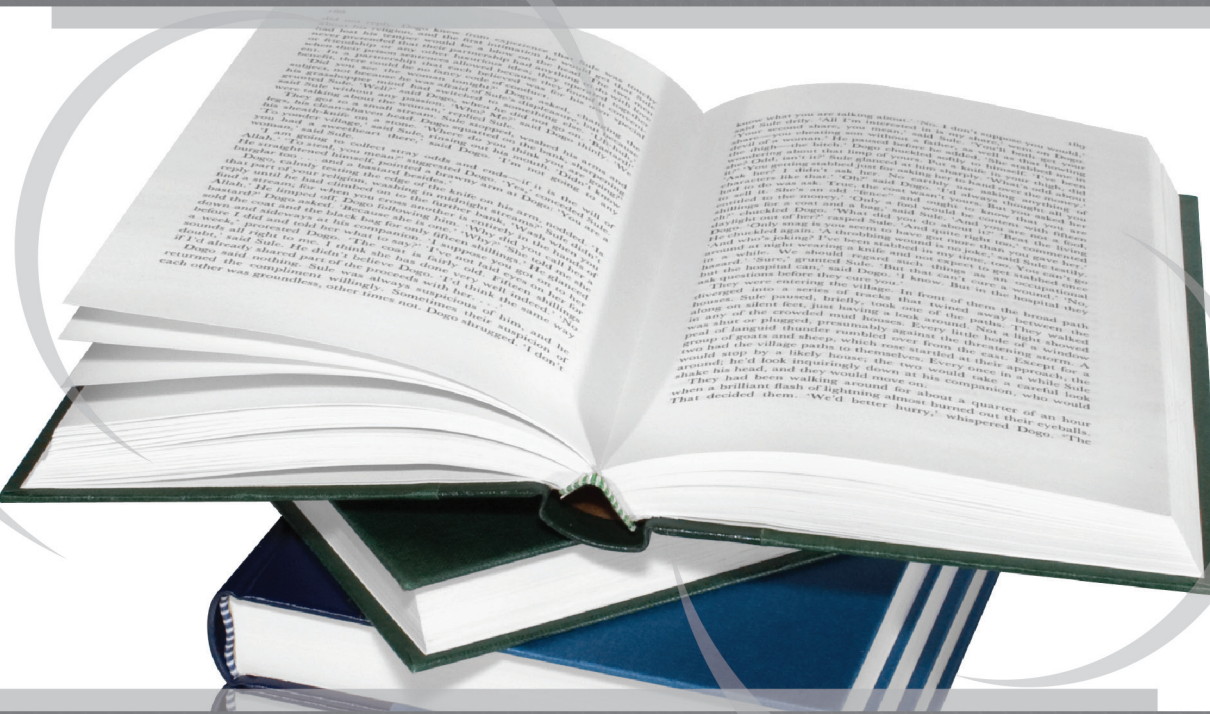
Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)

Tabela 3.95 Tarifa média do consumo residencial – 10 maiores em 2011 (R\$/MWh)

	Sigla	Agente	Tarifa	Validade
1ª	UHENPAL	Usina Hidroelétrica Nova Palma Ltda.	460,79	19/04/12 até 18/04/13
2ª	EMG	Energisa Minas Gerais - Distribuidora de Energia S.A.	453,52	18/06/11 até 17/06/12
3ª	CELTINS	Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins	447,66	04/07/11 até 03/07/12
4ª	CEMAR	Companhia Energética do Maranhão (Interligado)	443,64	28/08/11 até 27/08/12
5ª	CLFM	Companhia Luz e Força Mococa	427,06	03/02/12 até 02/02/13
6ª	AMPLA	Ampla Energia e Serviços S/A	427,01	15/03/12 até 14/03/13
7ª	CEPISA	Eletrobras Distribuição Piauí	419,86	28/08/11 até 27/08/12
8ª	SULGIPE	Companhia Sul Sergipana de Eletricidade	418,71	14/12/11 até 13/12/12
9ª	ELETROACRE	Eletrobras Distribuição Acre	416,96	30/11/11 até 29/11/12
10ª	ENERSUL	Empresa Energética de Mato Grosso do Sul S/A. (Isolado)	413,39	08/04/12 até 07/04/13

Fonte: Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL): Informações Técnicas, Tarifas Residenciais (acesso em 26/04/2012)

Glossário



A

Autoprodutor

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.

C

Capacidade instalada nacional

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

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 Eolielétrica

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

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

Central Hidrelétrica

Instalação na qual a energia potencial e cinética da água é transformada em energia elétrica. Consiste de aproveita-

mento de potencial hidráulico de potência igual ou inferior a 1.000 kW.

Classes de consumo

Classificação dos consumidores de energia elétrica conforme sua característica principal. 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, destinada à atividade wagropecuária 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 des-

tinada 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 am-

biental, 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 aos 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

Agente titular de concessão federal para prestar o serviço público de distribuição ou 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 decor-

rentes 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.

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.*

D

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

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 a Unidade Suprida, exclusivamente de forma regulada. *Resolução Normativa ANEEL n. 206, de 22 de dezembro de 2005.*

E

Exportador

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

F

Fonte de energia

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.

G

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 13,8 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; e
- d) subgrupo B4 – Iluminação Pública.

I

Importador

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

O

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.*

P

Pequena Central Hidrelétrica

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

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.*

PLD

Preço de liquidação de diferenças. 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

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).*

R

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.

S

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.*

T

Tarifa

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.

U

Unidade consumidora

Conjunto de instalações e equipamentos elétricos caracterizado pelo recebimento de energia elétrica em um só ponto de entrega, com medição indivi-

dualizada 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 às 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.

