

**Comparação Internacional de
Tarifas de Energia Elétrica**
Edição 2016



ABRADEE

Resumo executivo

Com intuito de oferecer informações setoriais para a sociedade, a ABRADÉE realiza periodicamente estudos de comparação internacional de tarifas de energia elétrica para compreender as principais questões que influenciam a diferenciação de tarifas entre regiões e países, avaliando a composição dos preços e relacionando os seus efeitos sobre os consumidores residenciais e a competitividade industrial.

Essa versão atualizada é composta por informações dos preços de energia elétrica, vigentes ao final do ano de 2015 e 1º semestre de 2016, oriundas da Agência Nacional de Energia Elétrica, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, EuroStat (provedor de informações estatísticas da Comunidade Europeia), WEF (World Economic Forum) e IEA (International Energy Agency). Nesta edição é apresentado estudo do impacto da bandeira tarifária vermelha nas tarifas de energia elétrica brasileira.

É importante ressaltar que, nas referências internacionais consultadas, os preços para consumidores industriais incluem todos os impostos não reembolsáveis. Com efeito, as tarifas industriais no Brasil são apresentadas com e sem impostos, considerando os níveis médios de PIS/COFINS e ICMS.

Além disso, temas ligados à melhoria da qualidade dos serviços prestados e a sustentabilidade econômico-financeira da atividade de distribuição de energia elétrica são abordados de forma objetiva.

Por fim, registramos que os dados apresentados permitem fundamentar as alegações de que: (i) as tarifas de energia elétrica residencial no Brasil são adequadas às nossas características técnicas e sociais; (ii) apesar dos expressivos aumentos tarifários recentes, motivados pelas parcelas de compra de energia e encargos setoriais, a alta da taxa de câmbio tem compensado em parte a perda de competitividade das tarifas industriais; (iii) aumentos tarifários futuros oriundos de encargos setoriais e custos de geração podem sim comprometer a competitividade da indústria nacional; e (iv) o fornecimento de energia elétrica é o serviço público mais bem avaliado pela população!

Boa Leitura!

Índice

A Distribuição de Energia no Brasil | 4

Qualidade da Energia | 8

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Residenciais | 12

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Industriais | 17

Conclusões | 23

Apêndices | 27

A Distribuição de Energia No Brasil

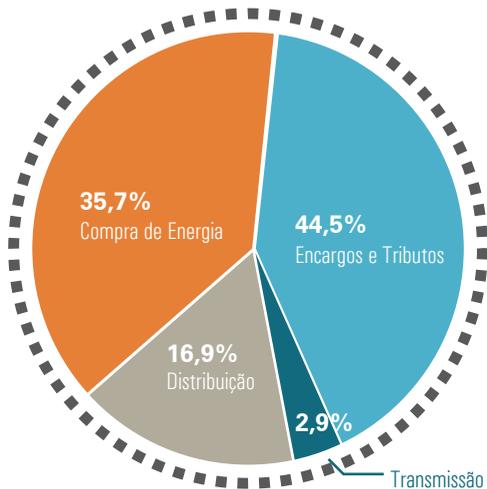
Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

Panorama do Setor de Distribuição de E. Elétrica 63 concessionárias - dados 2016 (ref. 2015)

Consumidores		79 milhões
Índice de Satisfação com a Qualidade Percebida (ISQP)		74,4% (2016)
Universalização		99,7% dos domicílios
Nº de ligações/ano		1,9 milhões
Empregados		195 mil
Receita Bruta		R\$ 245 bilhões
Encargos e Tributos <small>*Somente na Distribuição</small>		R\$ 90 bilhões
Mercado (livre + cativo)		427 mil GWh (339 mil GWh - Cativo)
Participação do PIB <small>(Receita Bruta/PIB Brasil)</small>		4,2%
Investimentos Anuais		R\$ 12,3 bilhões
EBIT <small>(Lucro antes de Encargos Financeiros e Tributos)</small>		R\$ 6,1 bilhões

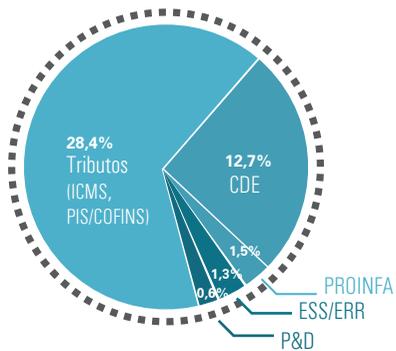
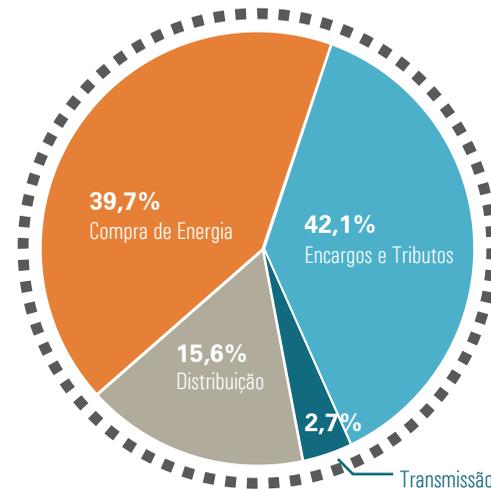
Destinação dos recursos recolhidos na conta de luz

Estrutura de Custos - 2015|2016

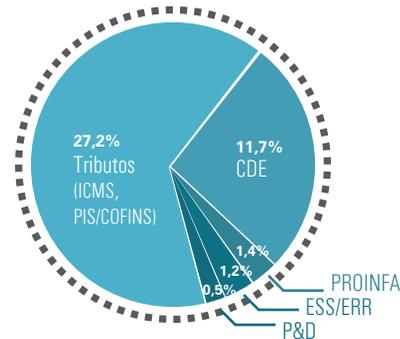


Fonte: ANEEL | Elaboração: ABRADEE

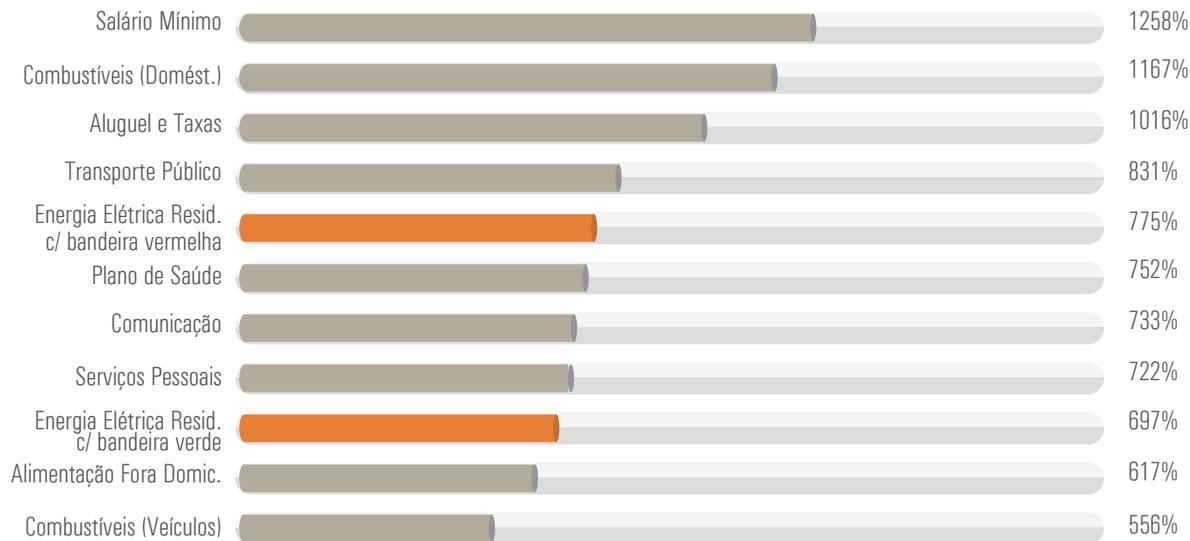
Estrutura de Custos - 2015|2016 com Bandeiras



Encargos relativos à TFSEE, ONS e CFURH não foram destacados porque representam percentuais muito pequenos na estrutura de custos. Respectivamente, totalizam 0,073%, 0,002% e 0,0002%.



Variação acumulada de preços de 1994 a Maio | 2016



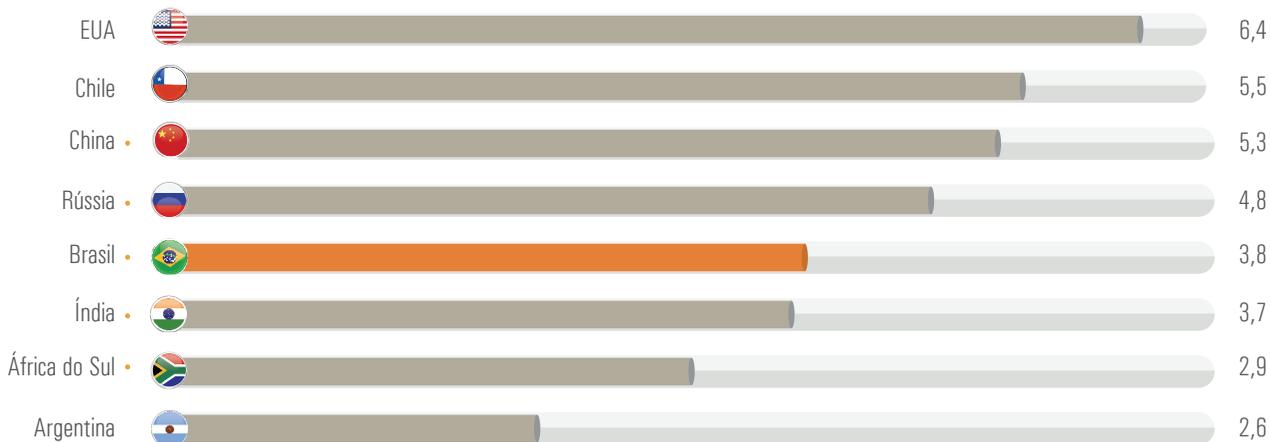
Fonte: IBGE - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) | Salário Mínimo : Ministério do Trabalho e Emprego

Qualidade da Energia

Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

Qualidade no suprimento de energia elétrica

A qualidade do suprimento de energia no Brasil encontra-se em posição média entre os países que compõem o *BRICS*.



• Em destaque, o *BRICS*

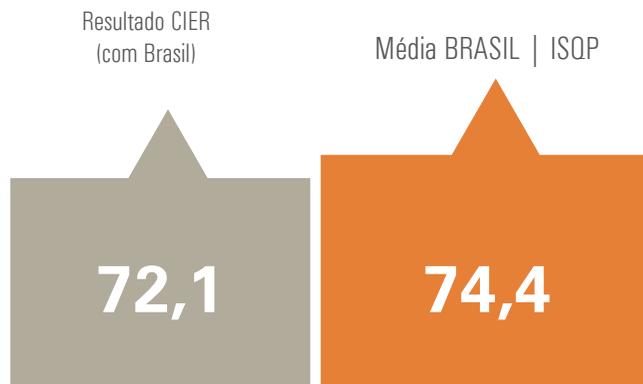
7 = Excelente

1 = Ruim

Avaliação pelo Cliente Residencial Urbano 2016

A avaliação brasileira encontra-se acima da média quando comparada à América Latina

Índice de Satisfacción con la Calidad Percibida (ISCAL) | Comparação CIER x Brasil



Fonte: Informe CIER | Países 2016 e ISQP ABRADEE

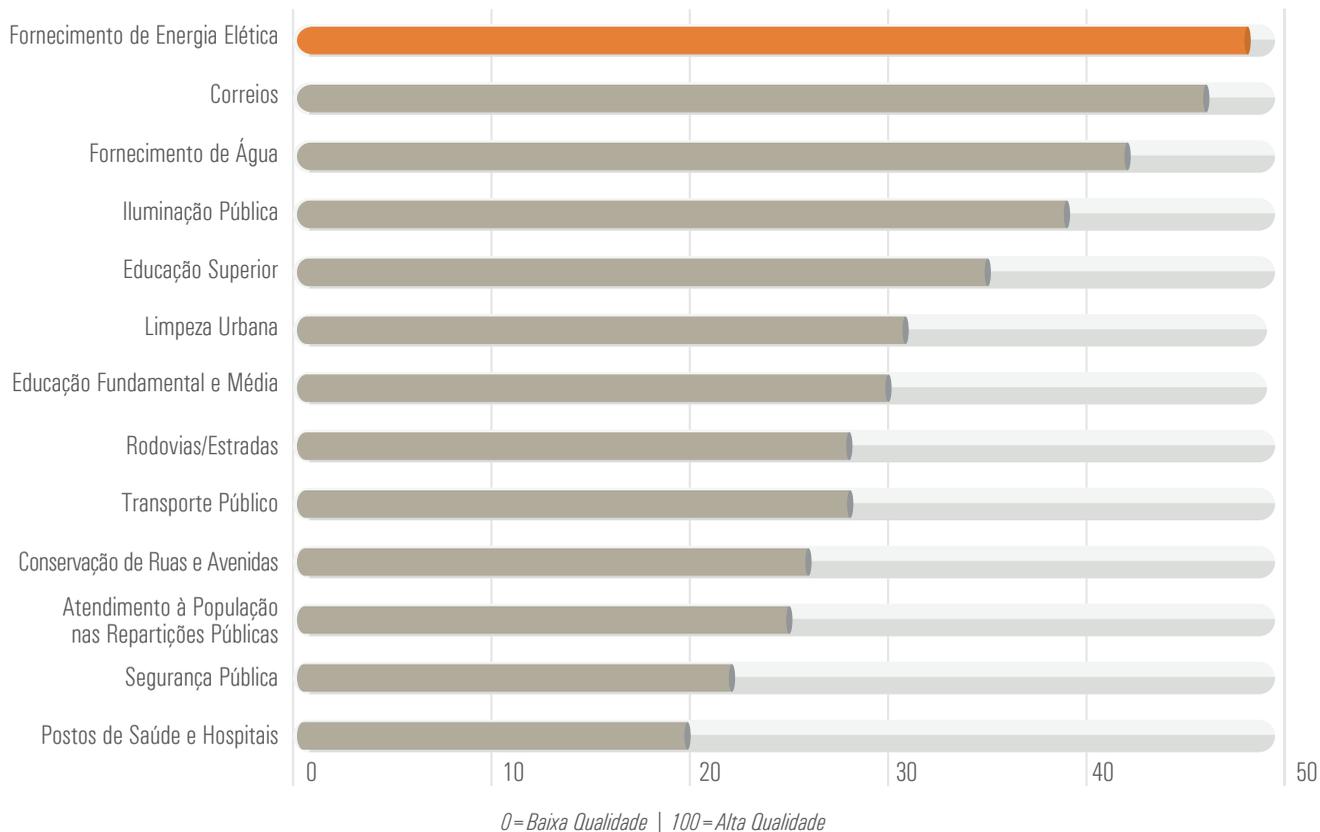
CIER é a sigla de Comisión de Integración Energética Regional | Organismo Internacional do Setor, o qual congrega, atualmente, 121 Distribuidoras de Energia de 14 países da América Latina e Caribe.

Pesquisa CNI-IBOPE

Retratos da Sociedade Brasileira | Satisfação do Cliente | Serviços Públicos - Jun.2016

O fornecimento de energia elétrica é o serviço público com melhor avaliação.

Avaliação da Qualidade de Serviços Públicos - 2016

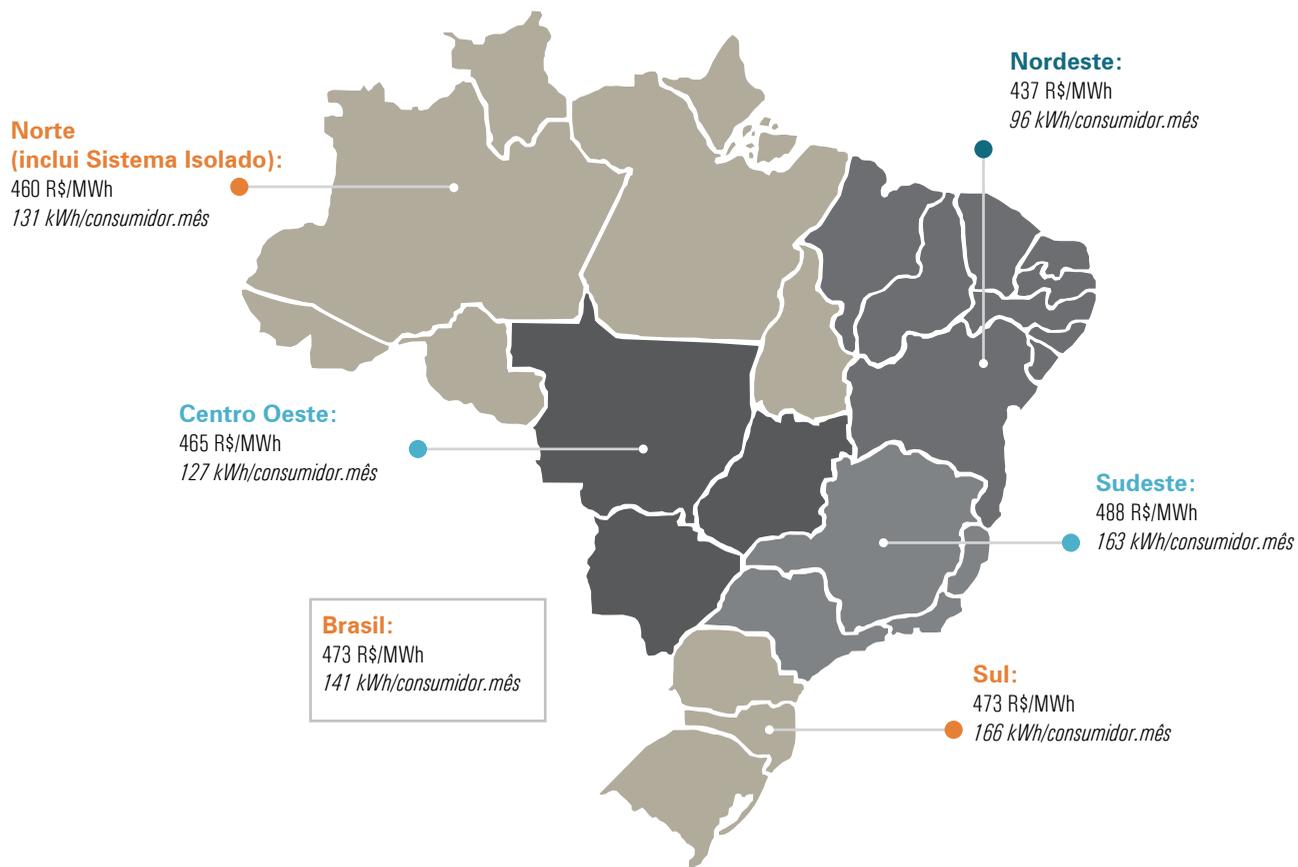


Tarifas de Energia no Brasil e no Mundo

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Residenciais

Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

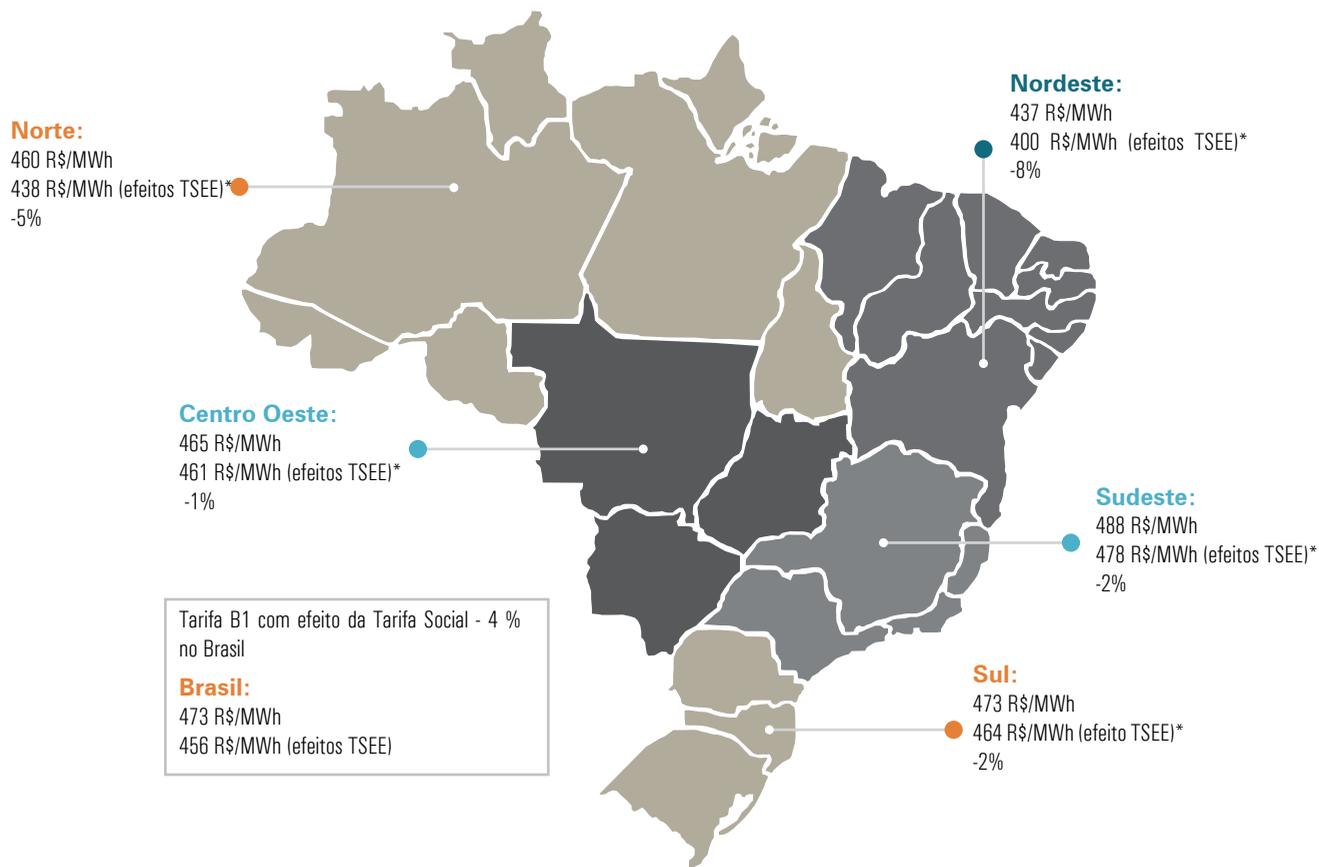
Tarifas de Fornecimento sem tributos: Classe Residencial B1 por região | Tarifa média Maio.2016



Observação: Tarifas médias correspondem às razões entre receita e mercado da classe B1 | Tarifas médias Maio.2016 - Relatórios SAMP ANEEL

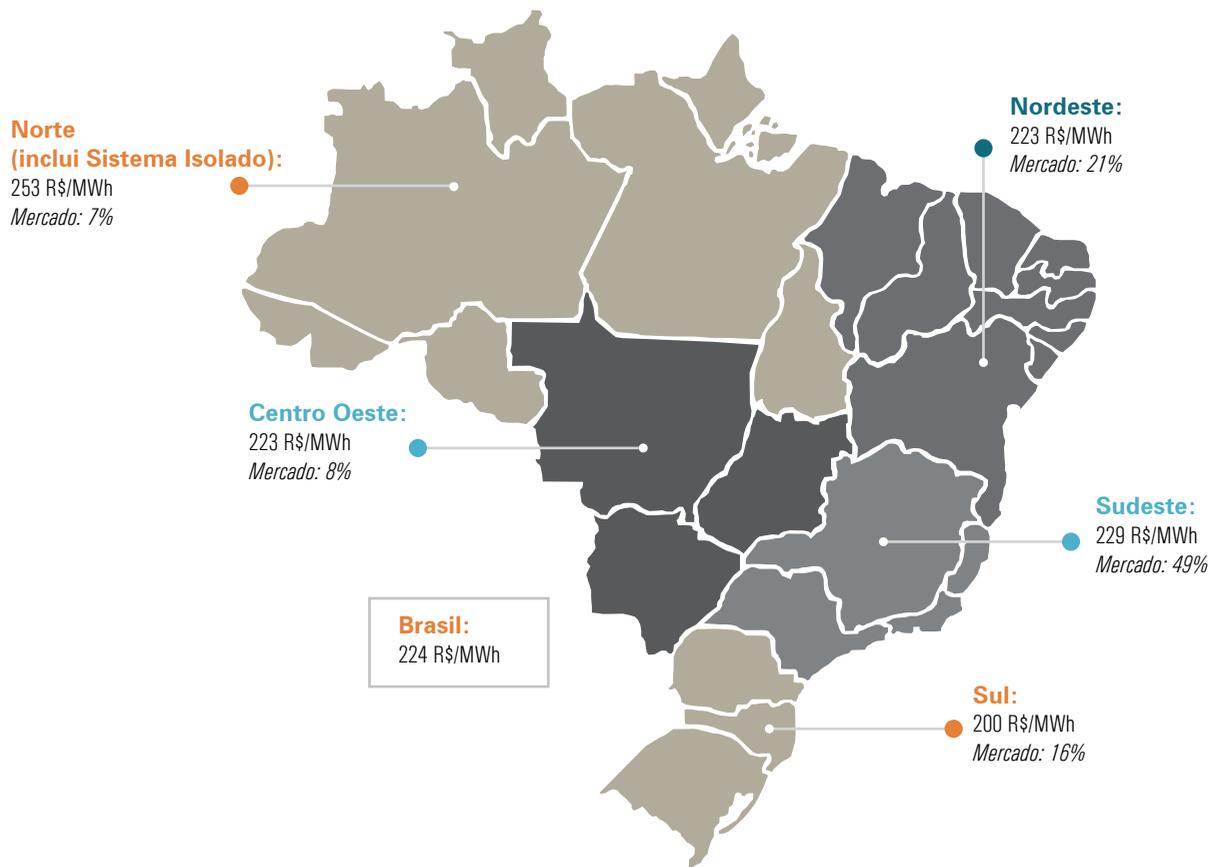
Tarifas de fornecimento sem tributos: Classe Residencial B1 por região | Tarifa média Maio.2016

Comparação considerando os efeitos dos subsídios na tarifa B1 – Tarifa Social de Energia Elétrica (TSEE)



Observação: Tarifas médias correspondem às razões entre receita e mercado da classe B1 | Tarifas médias Maio.2016 – Relatórios SAMP ANEEL

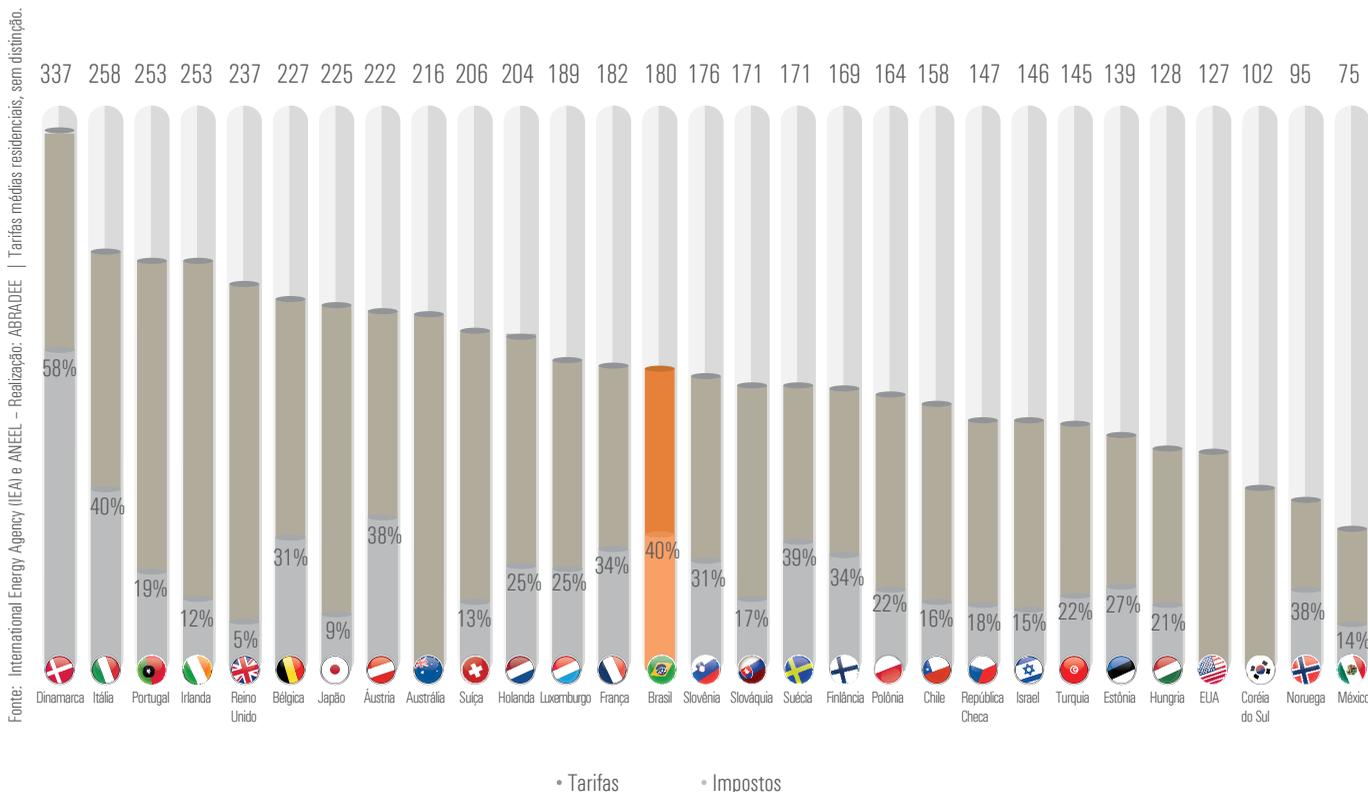
Tarifas de uso do sistema de distribuição: Classe Residencial B1 por região | Tarifa média Maio.2016



Observação: Tarifas médias correspondem às razões entre receita e mercado da classe B1 | Tarifas médias Maio.2016 – Relatórios SAMP ANEEL

Tarifas residenciais (US\$/MWh) convertidas pela taxa de câmbio média em 2015

O Brasil se mostra em posição intermediária no ranking de tarifas residenciais de membros da IEA, porém apresentando alta carga tributária, ficando atrás apenas da Dinamarca.

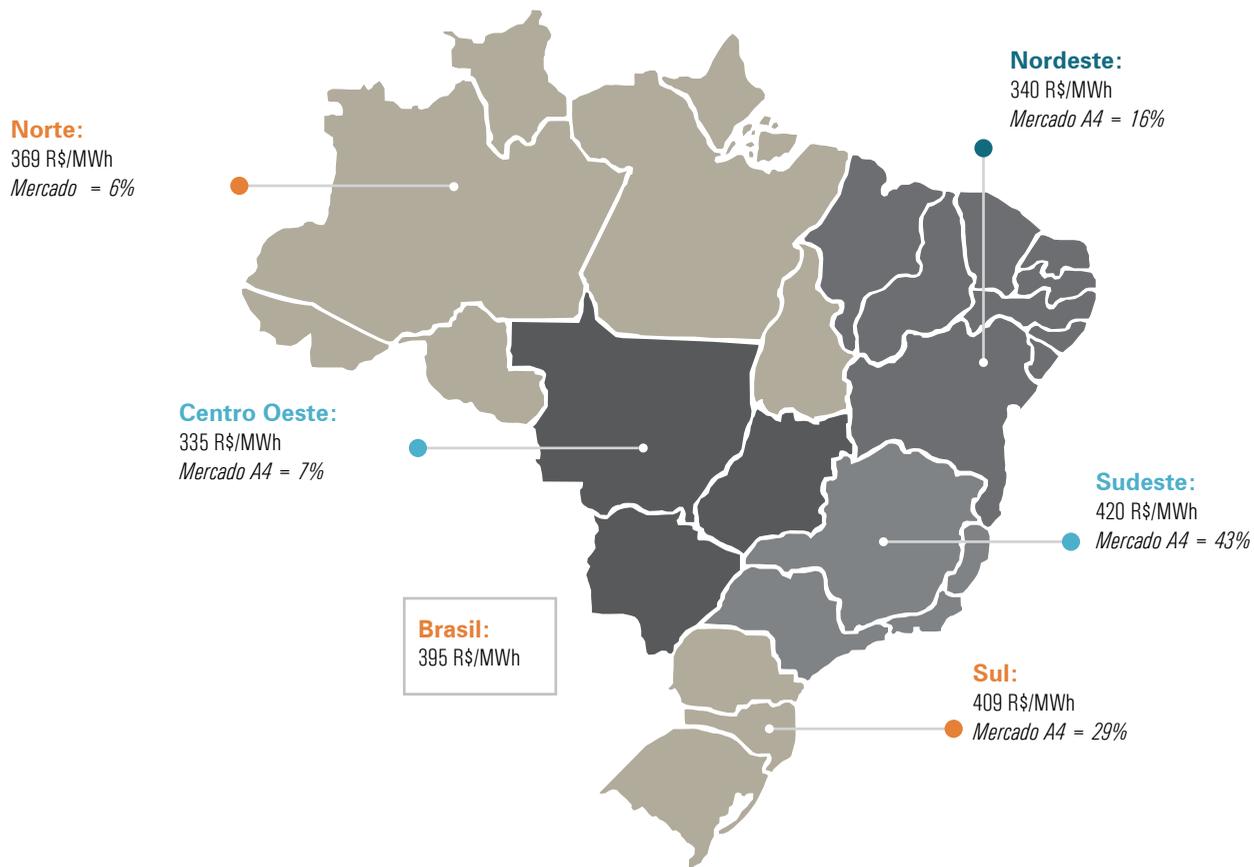


Tarifas de Energia no Brasil e no Mundo

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Industriais

Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

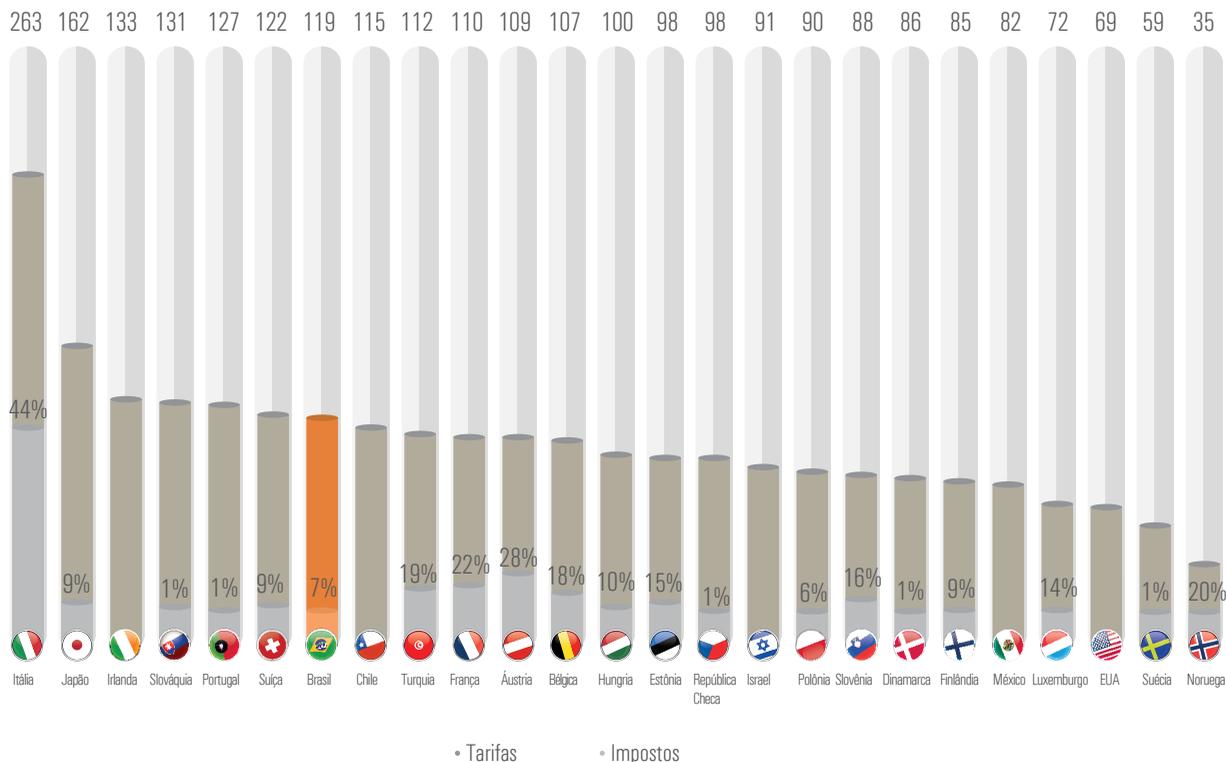
Tarifas sem tributos: Classe industrial por região | Tarifa média Maio.2016



Observação: Tarifas médias correspondem às razões entre receita e mercado da classe B3 | Tarifas médias Maio.2016 – Relatórios SAMP ANEEL

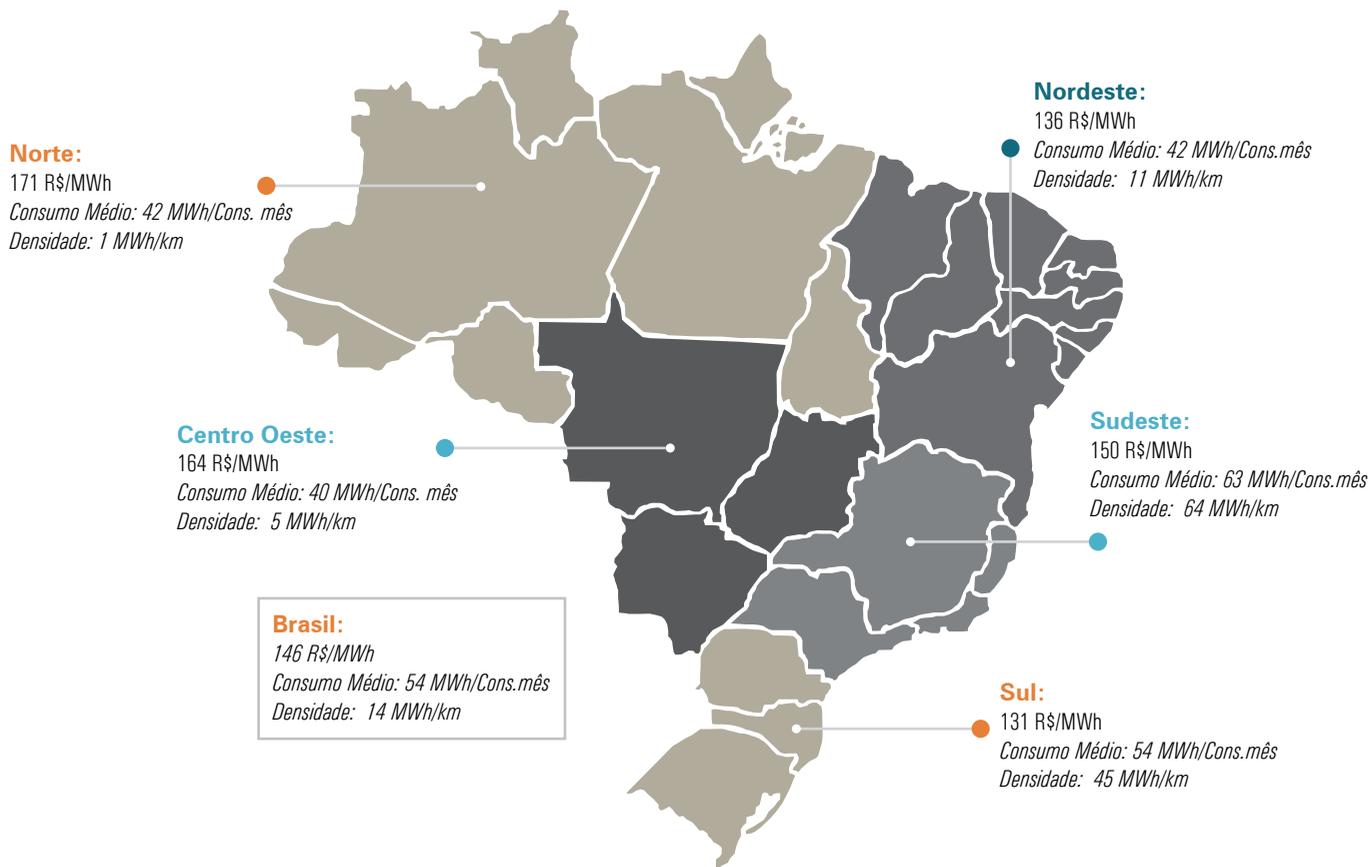
Tarifas industriais de fornecimento (US\$/MWh) convertidas pela taxa de câmbio média em 2015

Cabe destacar que os resultados do caso brasileiro tendem a ser conservadores, pois nossos estudos utilizam as tarifas reguladas estabelecidas pela ANEEL. Entretanto, grande parte dos consumidores brasileiros conectados em Alta Tensão são consumidores livres, conforme a Lei 9.074/95. Logo, por racionalidade, estão nessa condição pela expectativa de obterem preços de energia elétrica, no Ambiente de Comercialização Livre, inferiores aos das tarifas de energia elétrica reguladas.



Fonte: International Energy Agency (IEA) e ANEEL – Realização: ABRADEE | Tarifas médias industriais, sem distinção.

Tarifa de uso do sistema de distribuição: A4 por região - 2016

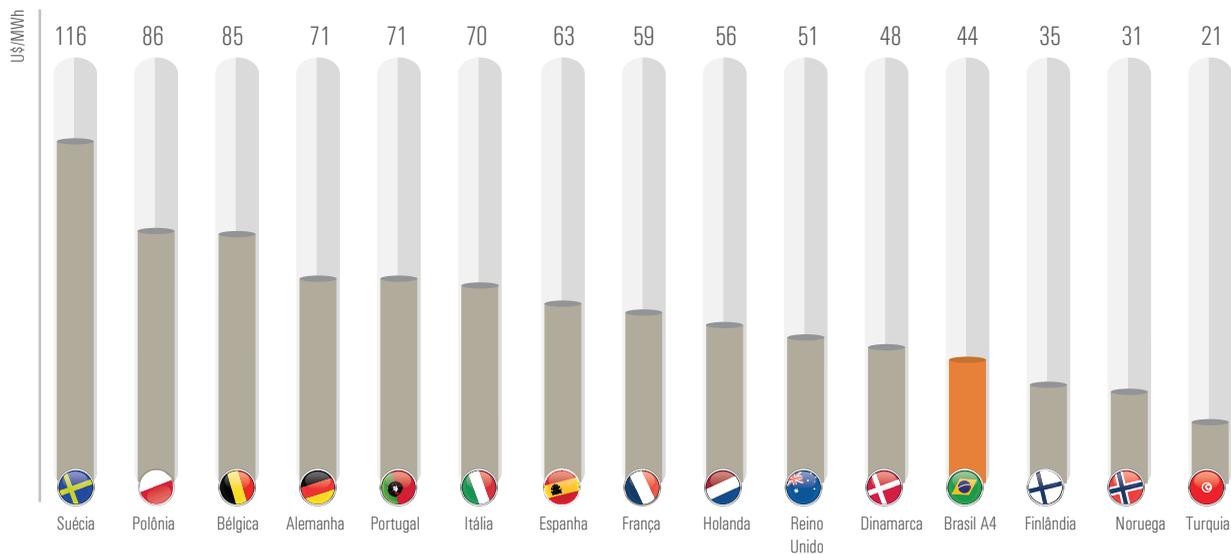


Observação: Tarifas médias correspondem às TUSD A4 obtida pela razão entre receita e mercado | Dados de consumo e densidade se referem ao mercado total das distribuidoras.

A tarifa industrial de uso do sistema de distribuição no Brasil é competitiva dentre os países selecionados.

Tarifa de Uso do Sistema de Distribuição | Industrial

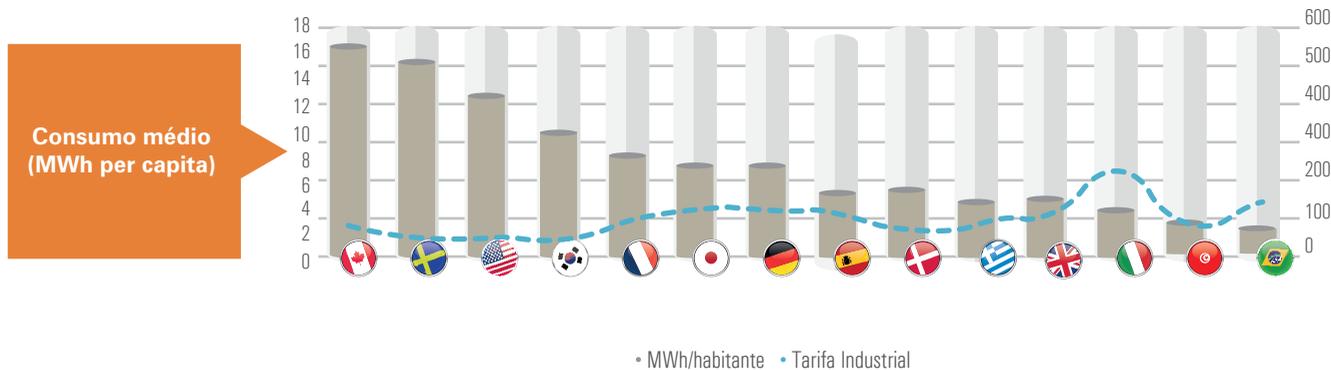
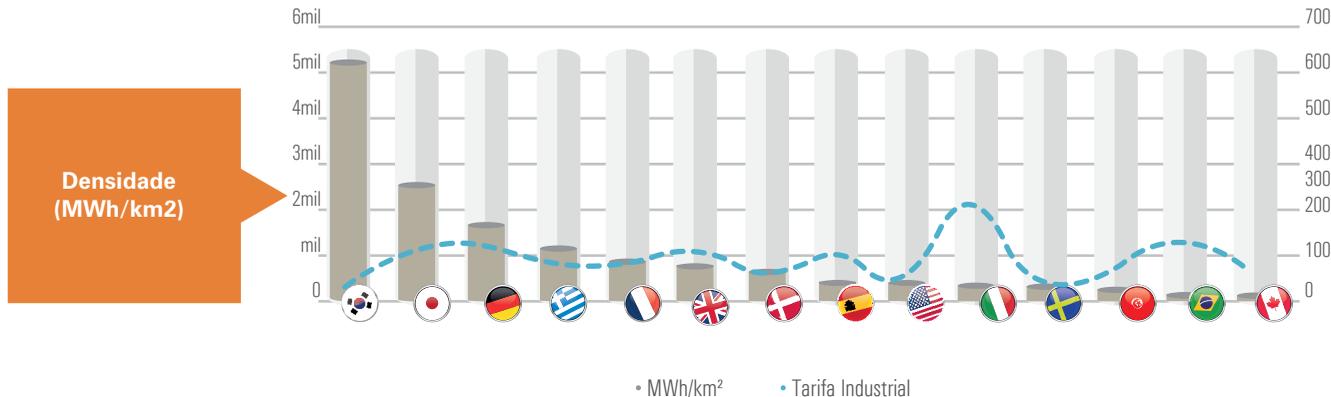
A tarifa industrial A4 é comparável com as tarifas industriais dos países europeus. Observa-se que ambas estão em níveis competitivos



Fonte: EEuroStat

Brasil possui densidade de rede e consumo médio menores do que países selecionados no estudo - 2015

Fonte: World Bank; Enerdata - Realização: ABRADÉE



Conclusões

Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

Conclusões

- O serviço público de fornecimento de energia elétrica é o mais bem avaliado pela população brasileira, além da expressiva capilaridade;
- A tarifa de energia elétrica residencial no Brasil, em 2015, se mantém em posição mediana quando comparada aos demais países selecionados; apesar da alta carga tributária.
- Analisando-se exclusivamente os preços de uso do sistema de distribuição, a tarifa industrial se mostra competitiva na comparação com outros países, mesmo o Brasil tendo baixa densidade de mercado.
- A diferenciação das tarifas nas regiões brasileiras tem relação com a composição de custos de fornecimento e com as escalas dos mercados regionais; as regiões Sul/Sudeste possuem as tarifas residenciais mais onerosas, apesar de possuírem maior consumo médio, principalmente em função da alocação de encargos setoriais.
- A política de tarifa social é mais representativa nas regiões mais carentes, revelando sua eficácia.

Fontes e Premissas

- Eurostat - Electricity and natural gas price statistics
- WEF – World Economic Forum
- IEA - International Energy Agency
- Enerdata Research & Consulting
- World Bank
- Taxas médias de câmbio média no ano de 2015
 - 1 Dólar = 3,34 Reais
 - 1 Dólar = 0,90 Euros
 - 1 Dólar = 0,65 Libras
- Bandeira tarifária vermelha em 2016 (2º patamar)
 - 45 R\$/MWh
- Nas referências internacionais (IEA), os preços para consumidores industriais não incluem impostos reembolsáveis. Por isso, as tarifas industriais no Brasil, para efeitos de comparação deste estudo, acompanham a mesma premissa.

Expediente

A principal razão de existir da Abradee - Associação Brasileira de Distribuidores de Energia Elétrica - é atuar como facilitadora nas relações entre as distribuidoras de energia elétrica (suas associadas) e os demais agentes que atuam no setor elétrico brasileiro. A Associação reúne 51 concessionárias de distribuição de energia elétrica - estatais e privadas - atuantes em todas as regiões do país e que juntas são responsáveis pelo atendimento a 99,6% dos consumidores brasileiros.

Com sede em Brasília, a Abradee tem, entre suas atribuições, prestar serviços de apoio a suas associadas nas áreas técnica, comercial, econômica, financeira e institucional. Cabe à Associação, ainda: promover cursos e seminários; editar publicações; e trocar informações com entidades nacionais e internacionais, visando ao desenvolvimento e à capacitação de seus associados, bem como à defesa dos interesses do setor de distribuição de energia elétrica.

Visite nosso site! www.abradee.org.br

Presidente	Nelson Fonseca Leite
Diretor	Marco Delgado
Diretor	Daniel Mendonça

Expediente

Redação	Denis Antonelli, Fábio Hage e José Guilherme F. Alves
Design	Thaís Resende de Brito
Coordenação	Leny Iara Vasem Medeiros

Apêndices

Estudo Comparativo de Tarifas | Edição 2016

Encargos e Tributos recolhidos na conta de luz

Encargo	Para que serve?
TFSEE - <i>Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica</i>	Prover recursos para o funcionamento da ANEEL
CDE - <i>Conta de Desenvolvimento Energético</i>	Propiciar o desenvolvimento energético a partir das fontes alternativas; prover a universalização do serviço de energia; e subsidiar a tarifa dos consumidores residenciais de baixa renda
ESS - <i>Encargos de Serviço do Sistema</i>	Subsidiar a manutenção da confiabilidade e estabilidade do SIN
PROINFA - <i>Programa de Incentivo às Fontes Alternativas</i>	Subsidiar as fontes alternativas de energia, em geral mais caras que as fontes convencionais
P&D - <i>Pesquisa e Desenvolvimento e Eficiência Energética</i>	Promover pesquisas científicas e tecnológicas relacionadas à eletricidade e ao uso sustentável dos recursos naturais.
ONS - <i>Operador Nacional do Sistema</i>	Prover recursos para o funcionamento do ONS
CFURH - <i>Compensação Financeira pelo Uso de Recursos Hídricos</i>	Compensar financeiramente o uso da água e terras produtivas para fins de geração de energia elétrica
EER - <i>Encargo de Energia de Reserva</i> ¹	Cobrir custos decorrentes da contratação de energia de reserva

1. A Energia de Reserva é aquela proveniente de usinas específicas, cuja geração é destinada a assegurar o fornecimento de energia elétrica ao SIN, de forma a restaurar seu equilíbrio físico e aumentar a oferta de energia para a maior segurança do sistema.

Novas atribuições ao Encargo CDE

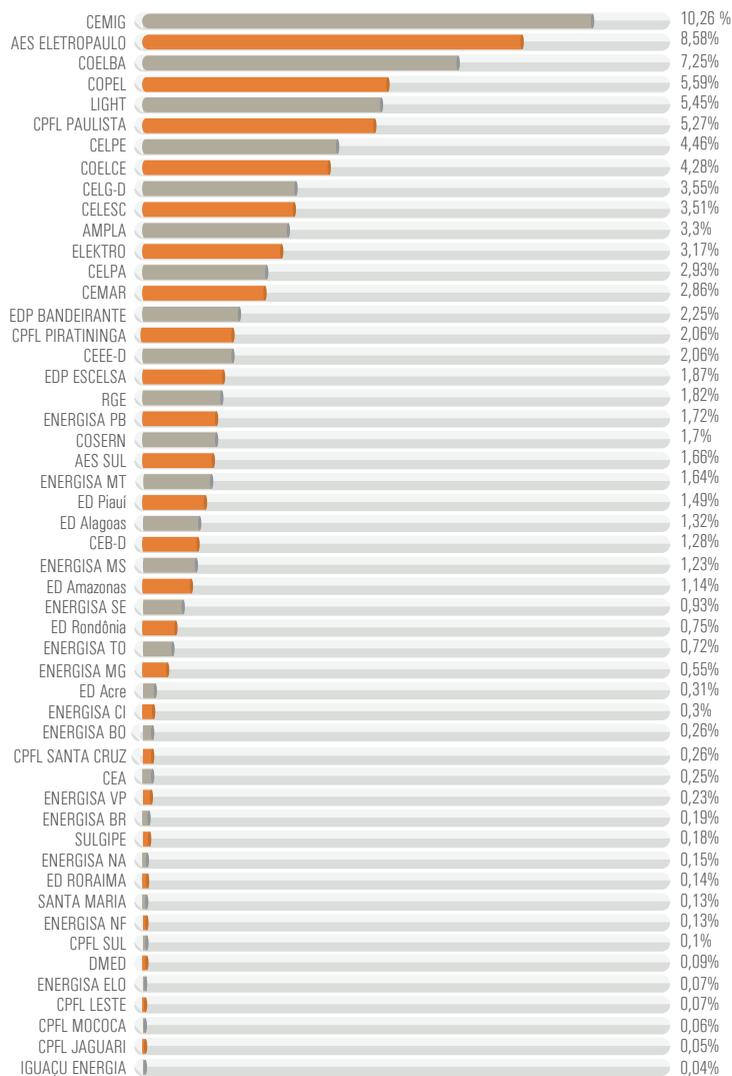
Cobrir despesas referentes à indenizações das concessões de geração e transmissão não renovadas em 2013 (12.783/2013), exposição involuntária no mercado de curto prazo e despachos de usinas termelétricas vinculadas a contratos por disponibilidade (2013 e 2014), cobrir orçamento do extinto encargo CCC (Conta de consumo de combustíveis).

Impactos Significativos

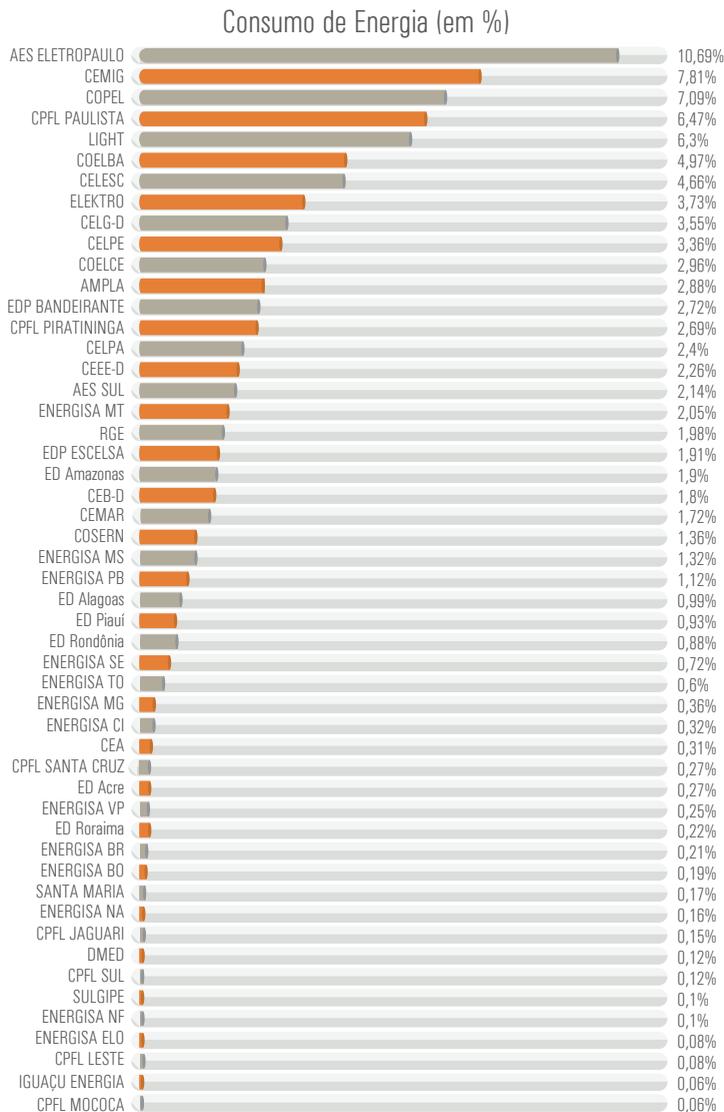
O expressivo aumento do encargo CDE ocasionou, em média, uma variação de 250% do custo dos encargos na tarifa quando comparado à base de 2014 com a RTE (revisão tarifária extraordinária) ocorrida em 2015. Algumas distribuidoras tiveram variações de até 1.000% no encargo CDE.

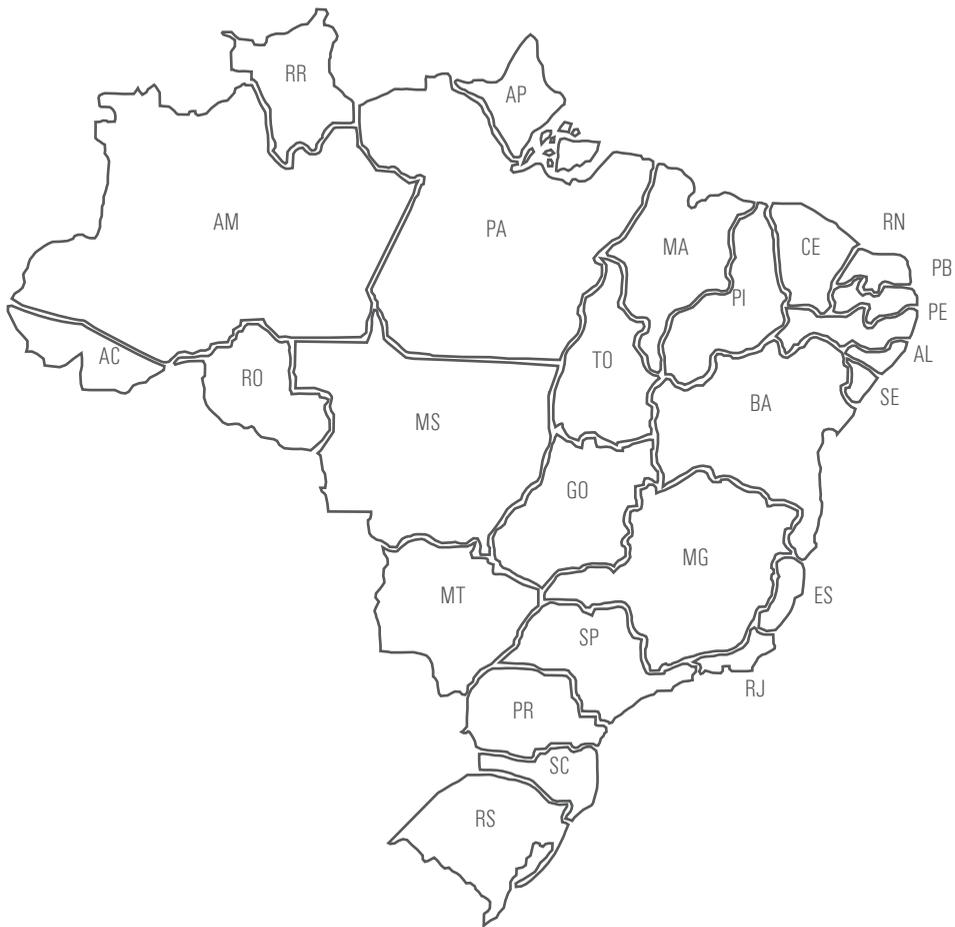
Associadas Abradee Consumidores e Consumo de Energia 2016 (ref. 2015)

Número de Consumidores (em %)



Associadas Abradee Consumidores e Consumo de Energia 2016 (ref. 2015)





Distribuidoras Associadas Abradee

AC	ED Acre	Eletrobras Distribuição Acre
AL	ED Alagoas	Eletrobras Distribuição Alagoas
AM	ED Amazonas	Eletrobras Distribuição Amazonas
AP	CEA	Companhia Energética do Amapá
BA	COELBA	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
CE	COELCE	Companhia Energética do Ceará
DF	CEB-D	CEB Distribuição S.A.
ES	EDP ESCELSA	Espírito Santo Centrais Elétricas S.A.
	SANTA MARIA	Empresa Luz e Força Santa Maria S.A.
GO	CELG-D	Companhia Energética de Goiás
MA	CEMAR	Companhia Energética do Maranhão
MG	CEMIG-D	CEMIG Distribuição S.A.
	DMED	DME Distribuição S.A.
	ENERGISA MG	Energisa Minas Gerais - Distribuidora de Energia S.A.
MS	ENERGISA MS	Energisa Mato Grosso do Sul - Distribuidora de Energia S.A.
MT	ENERGISA MT	Energisa Mato Grosso - Distribuidora de Energia S.A.
PA	CELPA	Centrais Elétricas do Pará S.A.
PB	ENERGISA BO	Energisa Borborema - Distribuidora de Energia S.A.
	ENERGISA PB	Energisa Paraíba - Distribuidora de Energia S.A.
PE	CELPE	Companhia Energética de Pernambuco
PI	ED Piauí	Eletrobras Distribuição Piauí
PR	COPEL-DIS	Copel Distribuição S.A.
	ENERGISA ELO	Companhia Força e Luz do Oeste
RJ	AMPLA	AMPLA Energia e Serviços S.A.
	LIGHT	Light Serviços de Eletricidade S.A.
	ENERGISA NF	Energisa Nova Friburgo - Distribuidora de Energia S.A.
RN	COSERN	Companhia Energética do Rio Grande do Norte
RO	ED Rondônia	Eletrobras Distribuição Rondônia
RR	ED Roraima	Eletrobras Distribuição Roraima
RS	AES-SUL	AES SUL Distribuidora Gaúcha de Energia S.A.
	CEEE-D	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica
	RGE	Rio Grande Energia
SC	CELESC-D	Celesc Distribuição S.A.
	IGUAÇU ENERGIA	Iguaçu Distribuidora de Energia Elétrica Ltda.
SE	ENERGISA SE	Energisa Sergipe - Distribuidora de Energia S.A.
	SULGIPE	Companhia Sul Sergipana de Eletricidade
SP	AES ELETROPAULO	Eletropaulo Metropolitana Eletricidade de São Paulo S.A.
	CPFL JAGUARI	Companhia Jaguarí de Energia Elétrica
	CPFL LESTE PAULISTA	Companhia Leste Paulista de Energia Elétrica
	CPFL MOCOCA	Companhia de Luz e Força de Mococa
	CPFL PAULISTA	Companhia Paulista de Força e Luz
	CPFL PIRATININGA	Companhia Piratininga de Força e Luz
	CPFL SANTA CRUZ	Companhia de Luz e Força Santa Cruz
	CPFL SUL PAULISTA	Companhia Sul Paulista de Energia Elétrica
	EDP BANDEIRANTE	Bandeirante Energia S.A.
	ELEKTRO	Elektro Eletricidade e Serviços S.A.
	ENERGISA BR	Empresa Elétrica Bragantina S.A.
	ENERGISA CI	Caiuá Distribuição de Energia S.A.
	ENERGISA NA	Companhia Nacional de Energia Elétrica
	ENERGISA VP	Empresa de Distribuição de Energia Vale Paranapanema S.A.
TO	ENERGISA TO	Energisa Tocantins - Distribuidora de Energia S.A.



ABRADEE

SCN - Quadra 02 - Bloco D -Torre A
Sala 1101 - Edifício LibertyMall
CEP: 70712-903 - Brasília - DF - Brasil
Tel: 55 61 3326-1312
Fax: 55 61 3315-9327
abradee@abradee.org.br
www.abradee.org.br