



ABRADEE

2017



COMPARAÇÃO INTERNACIONAL DE TARIFAS DE ENERGIA ELÉTRICA

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 2016 e 1º semestre de 2017, 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 à 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 residenciais 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 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 | 6

Qualidade da Energia | 11

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Residenciais | 15

Comparação Brasil x Mundo: Tarifas Industriais | 20

Conclusões | 26

Apêndices | 30



ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017



ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

PANORAMA DO SETOR DE DISTRIBUIÇÃO DE E. ELÉTRICA

58¹ CONCESSIONÁRIAS - ANO BASE 2016



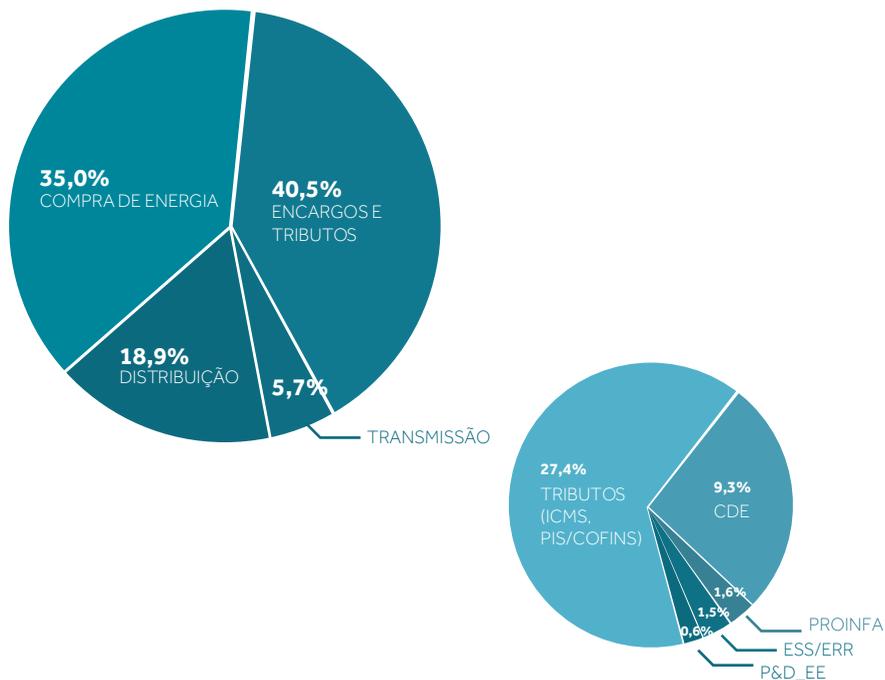
1 Este número já contempla a consolidação de 5 Empresas do Grupo Energisa que originou a Energisa Sul-Sudeste, ocorrida em 2017.

* Não compõem o EBIT Setorial as Empresas enquadradas no Art. 8.º, § 1.º-A da Lei 12.783, de 11 de Janeiro de 2013.

DESTINAÇÃO DOS RECURSOS RECOLHIDOS NA CONTA DE LUZ

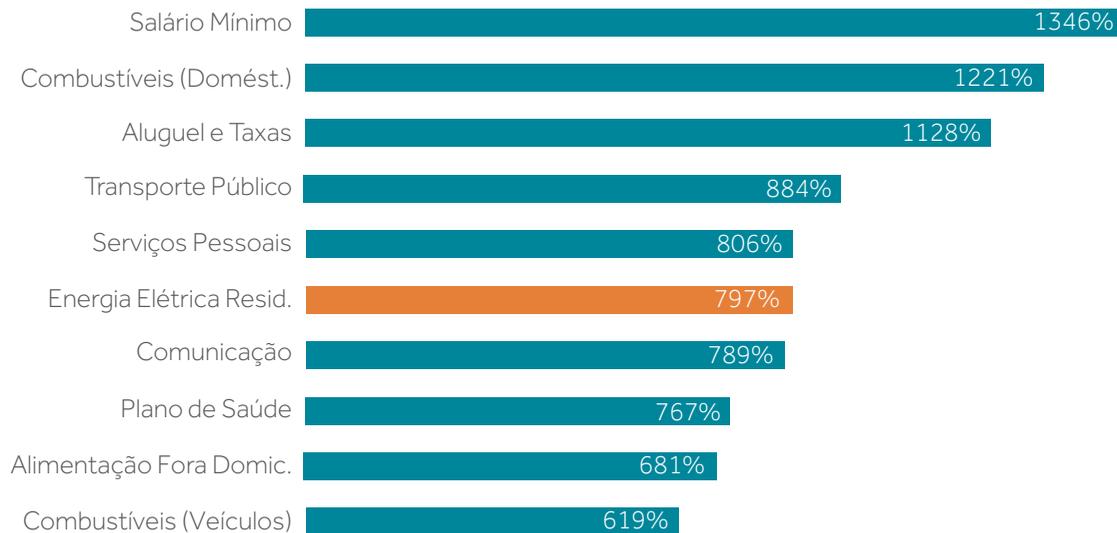
MÊS	BANDEIRA TARIFÁRIA
JAN.2016	
FEV.2016	PATAMAR 1
MAR.2016	
ABR.2016	
MAI.2016	
JUN.2016	
JUL.2016	
AGO.2016	
SET.2016	
OUT.2016	
NOV.2016	
DEZ.2016	
JAN.2017	
FEV.2017	
MAR.2017	
ABR.2017	PATAMAR 1
MAI.2017	PATAMAR 1
JUN.2017	
JUL.2017	
AGO.2017	PATAMAR 1
SET.2017	
OUT.2017	PATAMAR 2

ESTRUTURA DE CUSTOS - 2016 | 2017 COM BANDEIRAS



Encargos relativos à TFSEE, ONS e CFURH não foram destacados porque representam percentuais muito pequenos na estrutura de custos. Respectivamente, totalizam 0,087%, 0,002% e 0,0003%.

VARIAÇÃO ACUMULADA DE PREÇOS DE JULHO|1994 A JUNHO|2017



Observação: Categorias utilizadas conforme Nomenclatura IPCA/ IBGE

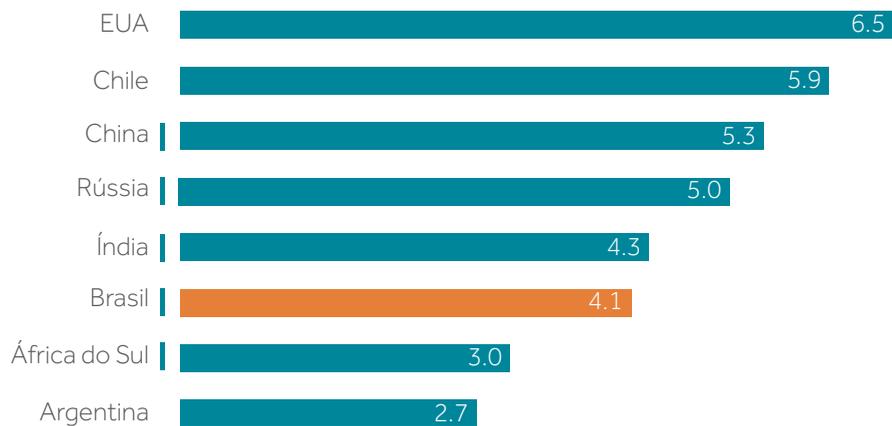


QUALIDADE DA ENERGIA

ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

QUALIDADE DE FORNECIMENTO

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 2017

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

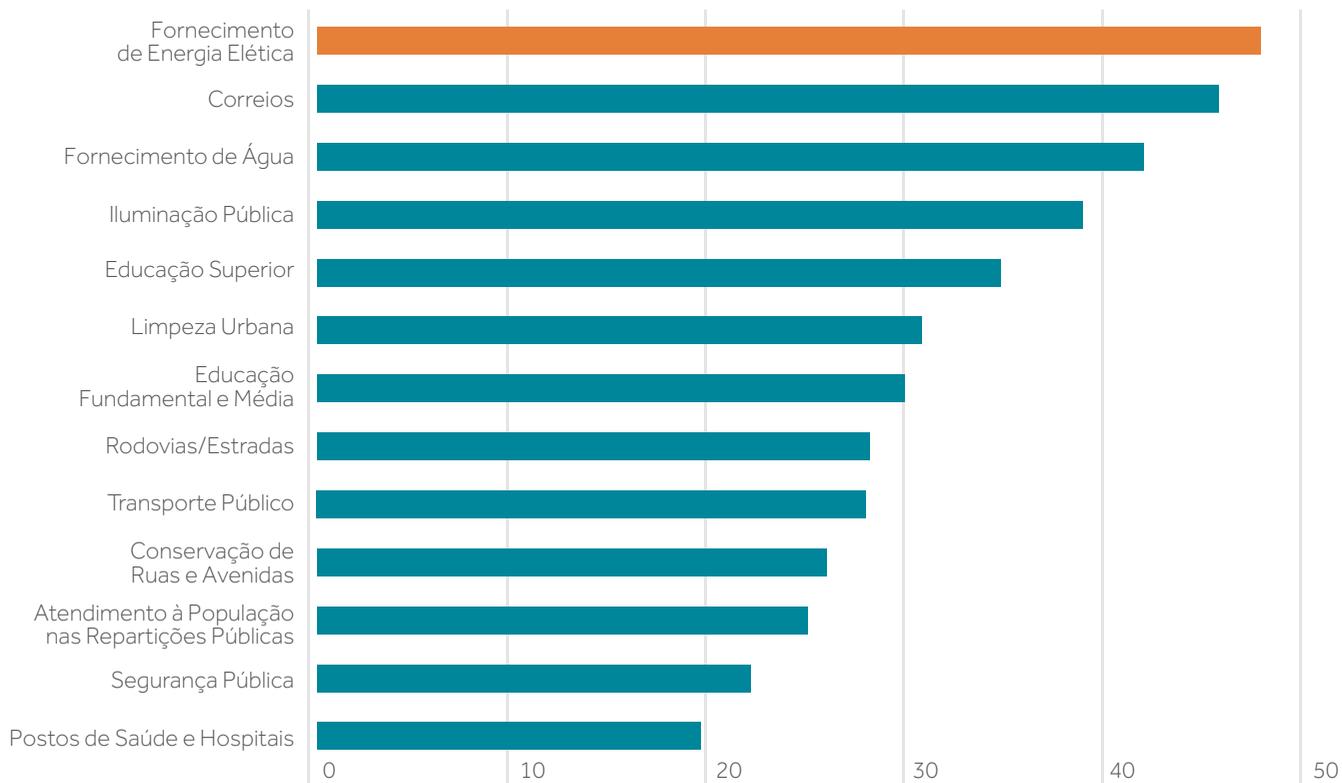
Fonte: Informe CIER | Países 2017 e ISQP ABRADDEE



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.

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

AValiação da Qualidade de Serviços Públicos - 2016



Fonte: Confederação Nacional da Indústria (CNI).

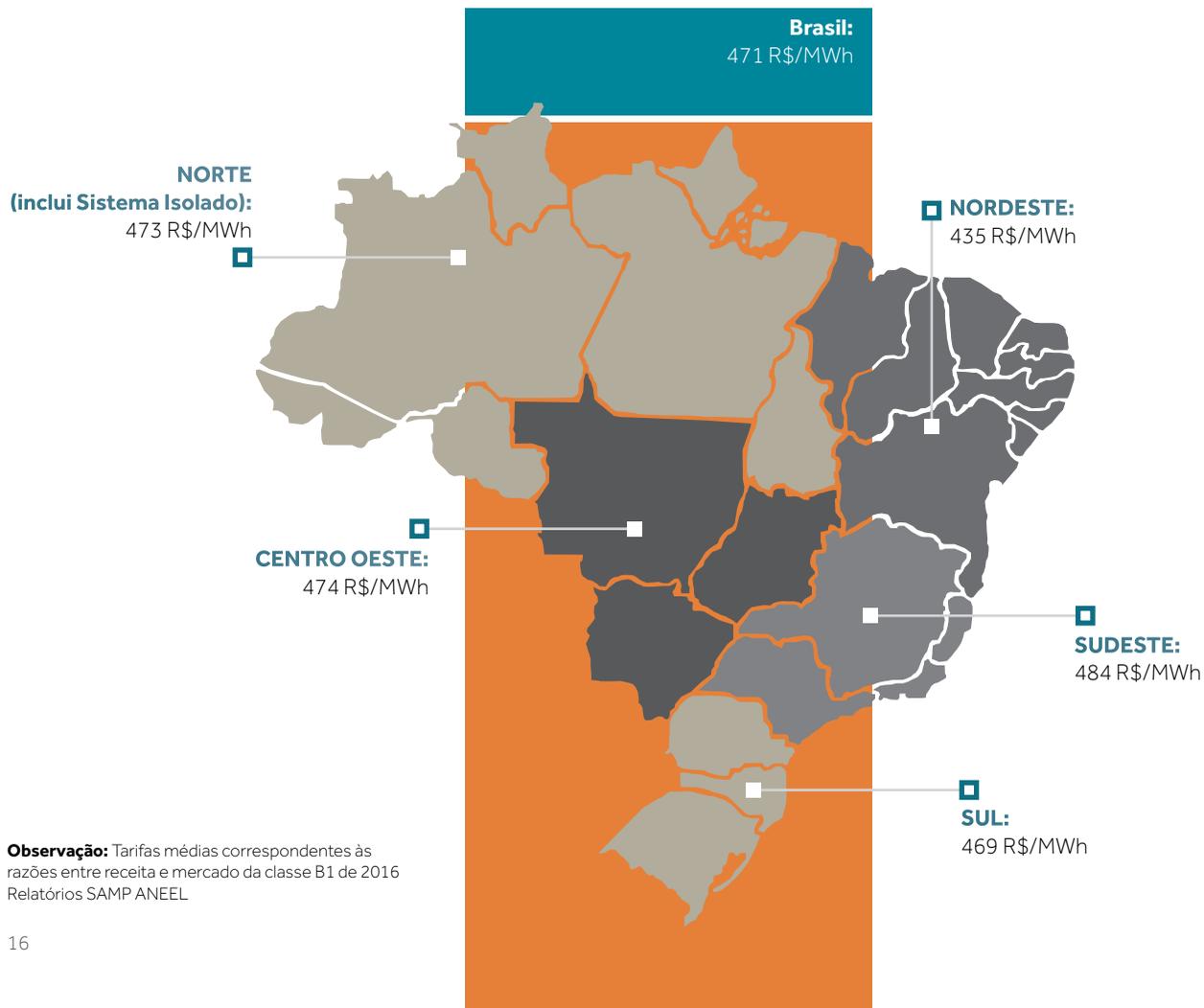


COMPARAÇÃO BRASIL X MUNDO TARIFAS RESIDENCIAIS

TARIFAS DE ENERGIA NO BRASIL E NO MUNDO

ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

TARIFAS DE FORNECIMENTO SEM TRIBUTOS: CLASSE RESIDENCIAL B1 POR REGIÃO | TARIFA MÉDIA 2016



Observação: Tarifas médias correspondentes às razões entre receita e mercado da classe B1 de 2016 Relatórios SAMP ANEEL

TARIFAS DE FORNECIMENTO SEM TRIBUTOS: CLASSE RESIDENCIAL B1 POR REGIÃO | TARIFA MÉDIA 2016

COMPARAÇÃO CONSIDERANDO OS EFEITOS
DOS SUBSÍDIOS NA TARIFA B1 – TARIFA
SOCIAL DE ENERGIA ELÉTRICA (TSEE)

Brasil:
471 R\$/MWh
454 R\$/MWh (efeitos TSEE)
162 kWh/consumidor.mês

TARIFA B1 COM EFEITO DA TARIFA SOCIAL
- 4% NO BRASIL

NORTE
473 R\$/MWh
453 R\$/MWh (efeitos TSEE)
-4%
184 kWh/consumidor.mês

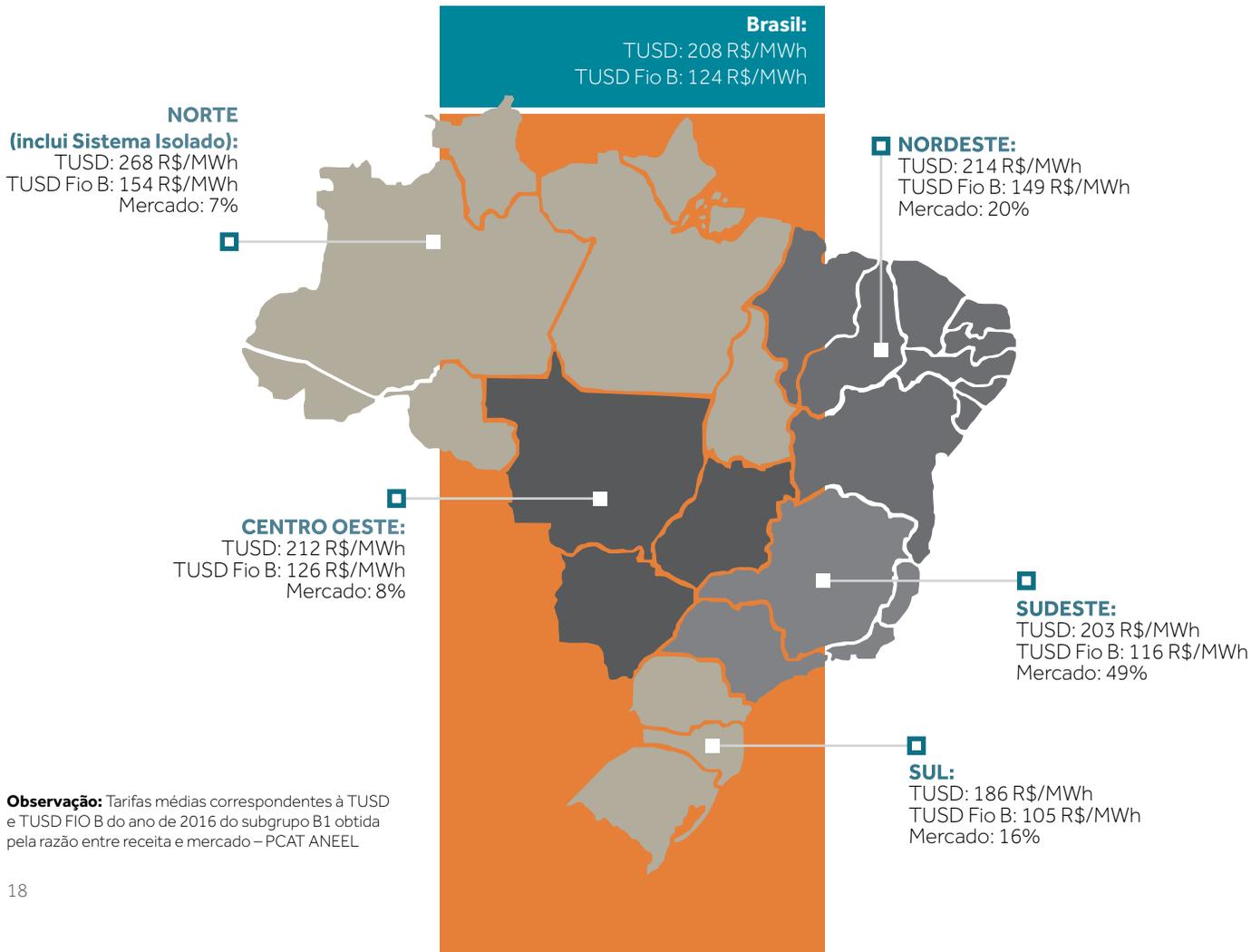
NORDESTE:
435 R\$/MWh
399 R\$/MWh (efeitos TSEE)
-8%
122 kWh/consumidor.mês

CENTRO OESTE:
474 R\$/MWh
467 R\$/MWh (efeitos TSEE)
-1%
178 kWh/consumidor.mês

SUDESTE:
484 R\$/MWh
474 R\$/MWh (efeitos TSEE)
-2%
175 kWh/consumidor.mês

Observação: Tarifas médias correspondentes às
razões entre receita e mercado da classe B1 de 2016
Relatórios SAMP ANEEL

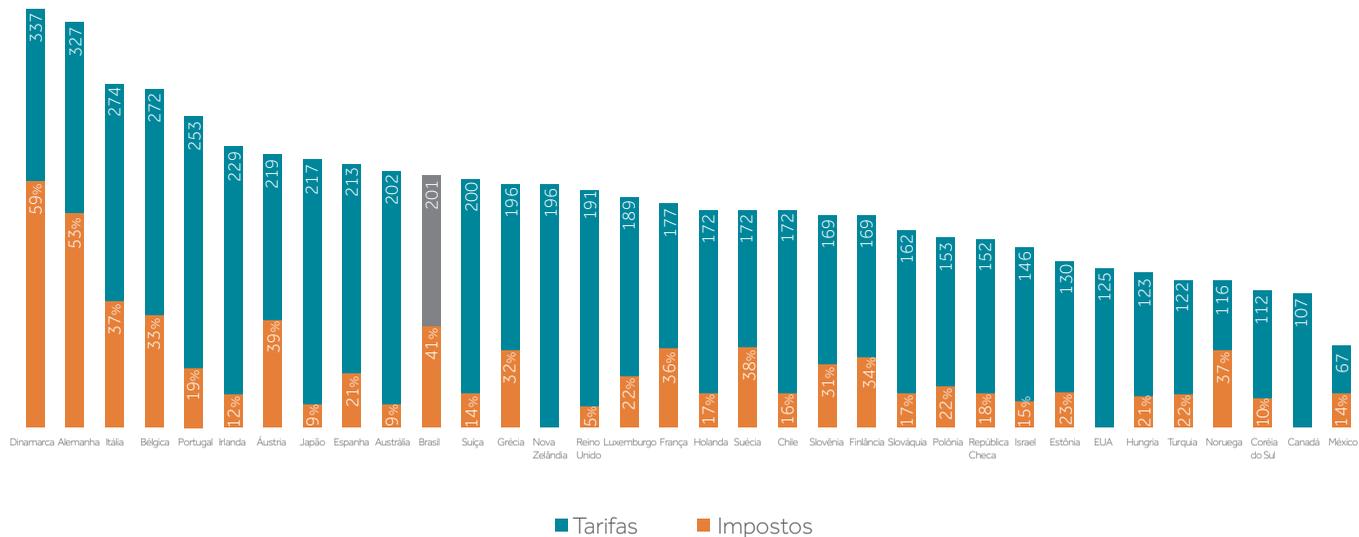
TARIFAS DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO: CLASSE RESIDENCIAL B1 POR REGIÃO | TARIFA MÉDIA 2016



Observação: Tarifas médias correspondentes à TUSD e TUSD FIO B do ano de 2016 do subgrupo B1 obtida pela razão entre receita e mercado – PCAT ANEEL

TARIFAS RESIDENCIAIS (US\$/MWH) CONVERTIDAS PELA TAXA DE CÂMBIO EM 2016

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



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

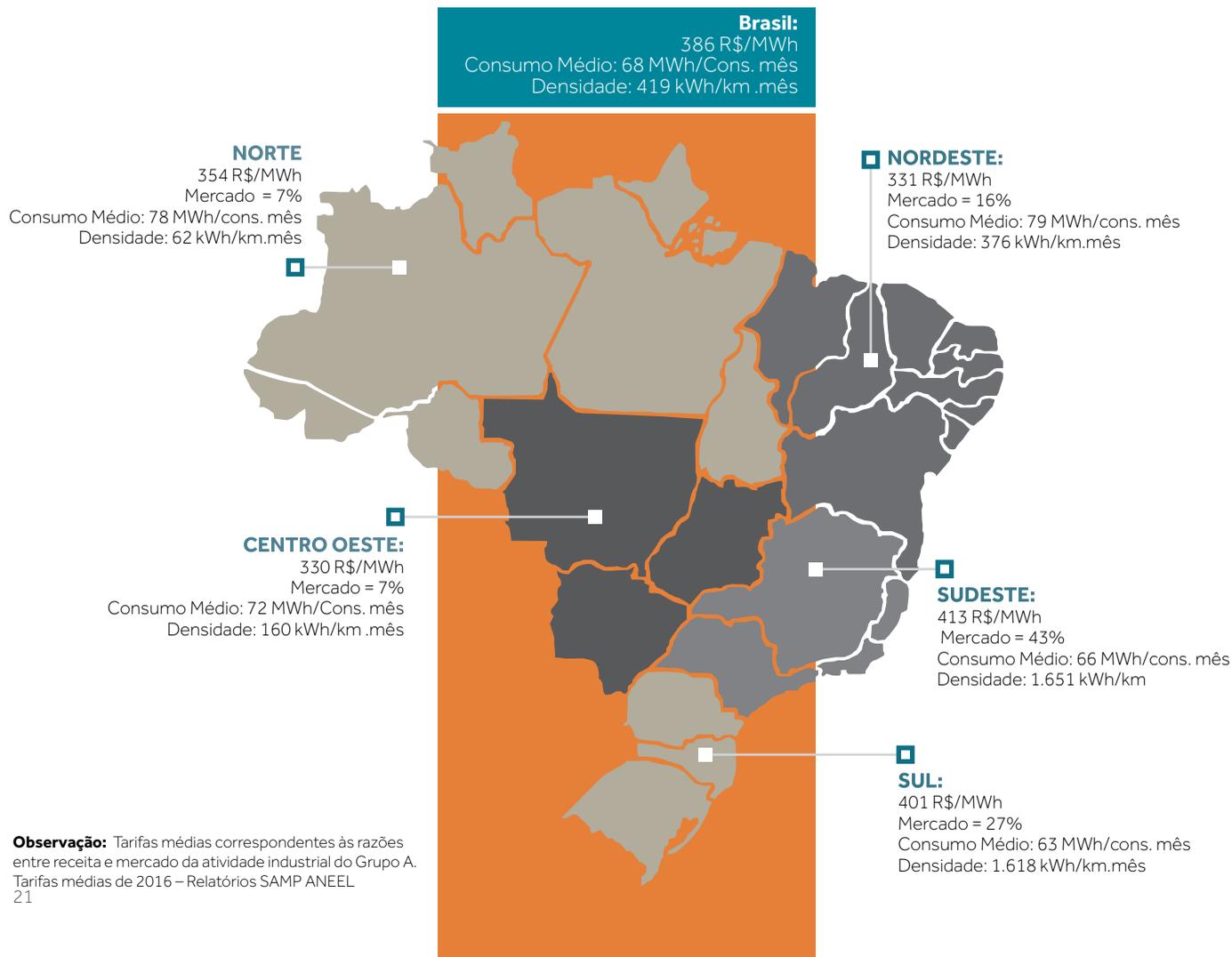


COMPARAÇÃO BRASIL X MUNDO TARIFAS INDUSTRIAIS

TARIFAS DE ENERGIA NO BRASIL E NO MUNDO

ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

TARIFAS DE FORNECIMENTO SEM TRIBUTOS: CLASSE INDUSTRIAL POR REGIÃO | TARIFA MÉDIA 2016



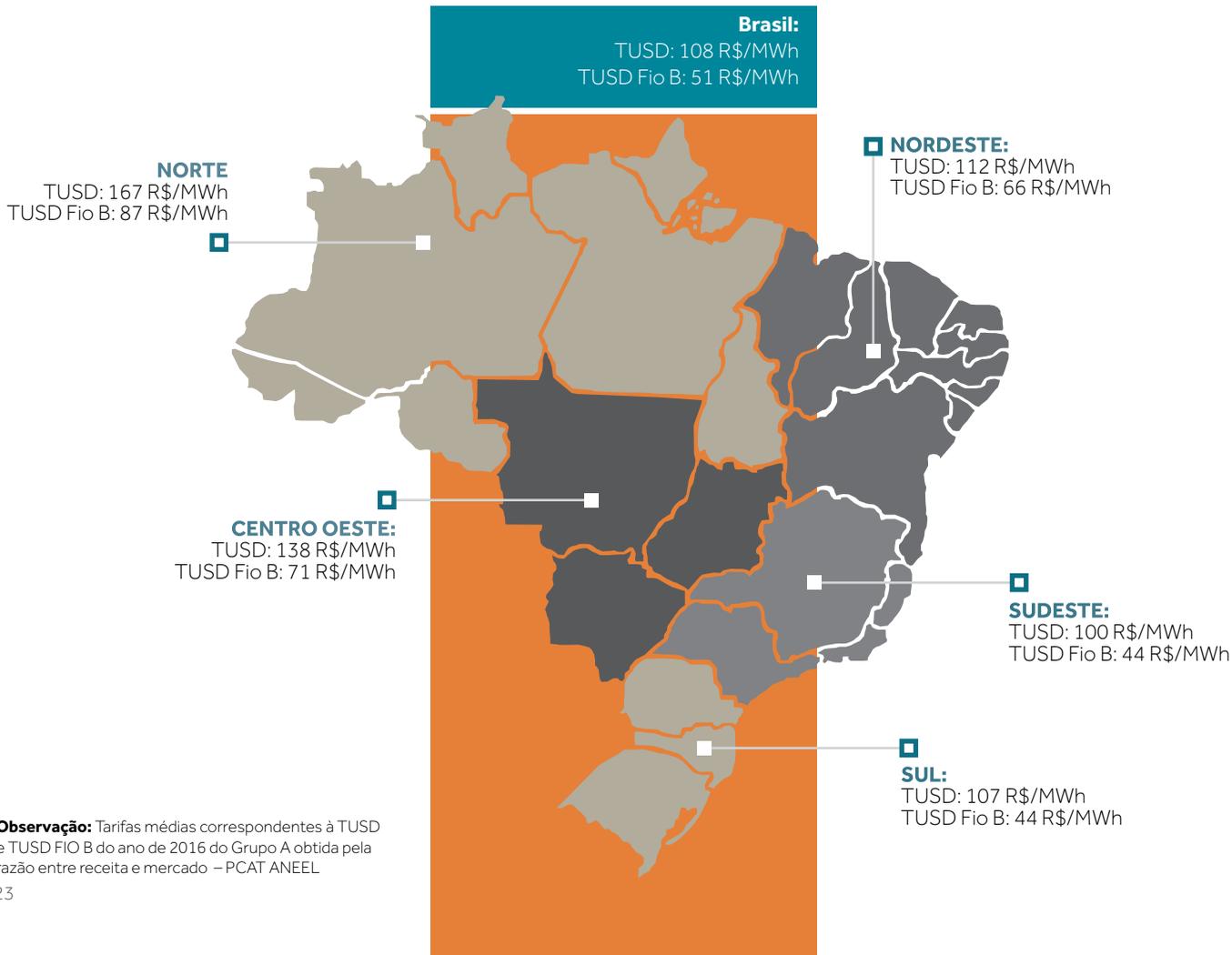
Observação: Tarifas médias correspondentes às razões entre receita e mercado da atividade industrial do Grupo A. Tarifas médias de 2016 – Relatórios SAMP ANEEL
21

TARIFAS INDUSTRIAIS DE FORNECIMENTO (US\$/MWH) CONVERTIDAS PELA TAXA DE CÂMBIO MÉDIA EM 2016

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.



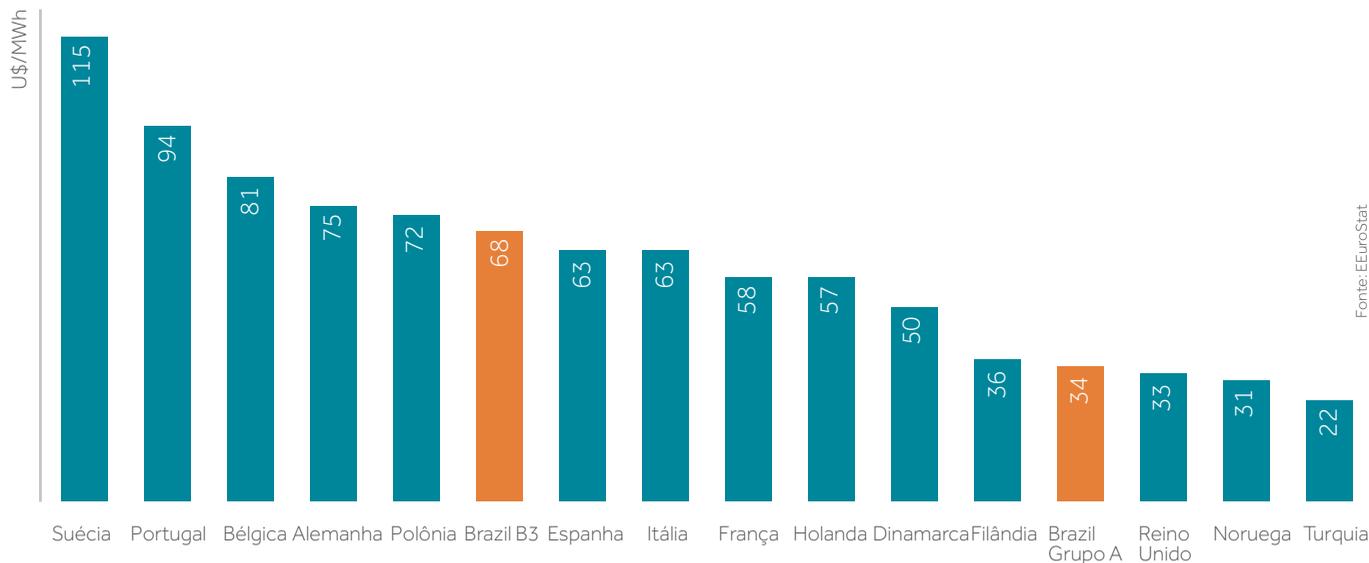
TARIFA DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO: GRUPO A POR REGIÃO | MÉDIA 2016



Observação: Tarifas médias correspondentes à TUSD e TUSD FIO B do ano de 2016 do Grupo A obtida pela razão entre receita e mercado – PCAT ANEEL

TARIFA DE USO DO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO | INDUSTRIAL

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



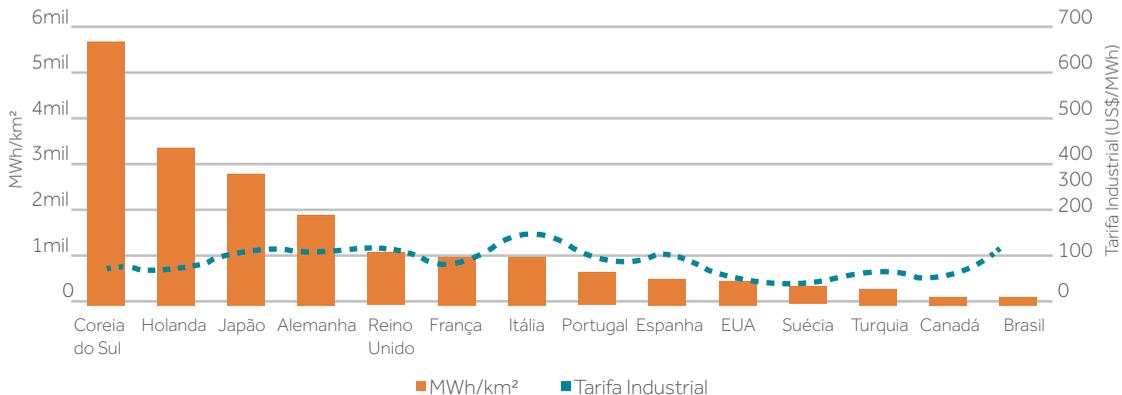
Fonte: EEuroStat

A tarifa do Grupo A é comparável com as tarifas industriais dos países europeus. Observa-se também que a tarifa B3 encontra-se em níveis competitivos

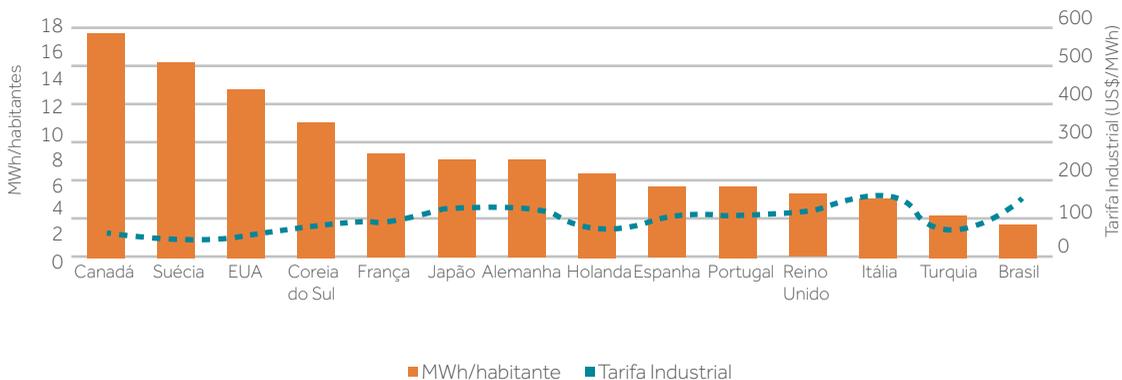
Observação: Preços para o segmento industrial com consumo até 20 MWh/mês.

BRASIL POSSUI DENSIDADE DE REDE E CONSUMO MÉDIO MENORES DO QUE PAÍSES SELECIONADOS NO ESTUDO - 2016

**DENSIDADE
(MWH/KM2)**



**CONSUMO MÉDIO
(MWH PER CAPITA)**



CONCLUSÕES



ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

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 2016, 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 mais competitiva na comparação com outros países, mesmo sendo baixa a densidade do mercado brasileiro.
- A diferenciação das tarifas nas regiões brasileiras tem relação com a composição de custos de fornecimento e com as escalas dos mercados regionais; a região norte possui as tarifas residenciais mais onerosas, principalmente devido à menor densidade energética.
- A política de tarifa social é mais representativa nas regiões mais carentes, o que comprova 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 no ano de 2017
 - 1 Dólar = 3,18 Reais
 - 1 Dólar = 0,92 Euros
 - 1 Dólar = 0,79 Libras
- Bandeira tarifária vermelha em 2017 (2° patamar)
35 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 47 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.

Presidente	Nelson Fonseca Leite
Diretor	Marco Delgado
Diretor	Daniel Mendonça

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

VISITE NOSSO SITE! WWW.ABRADEE.ORG.BR

APÊNDICES



ESTUDO COMPARATIVO DE TARIFAS . EDIÇÃO 2017

ENCARGOS E TRIBUTOS RECOLHIDOS NA CONTA DE LUZ

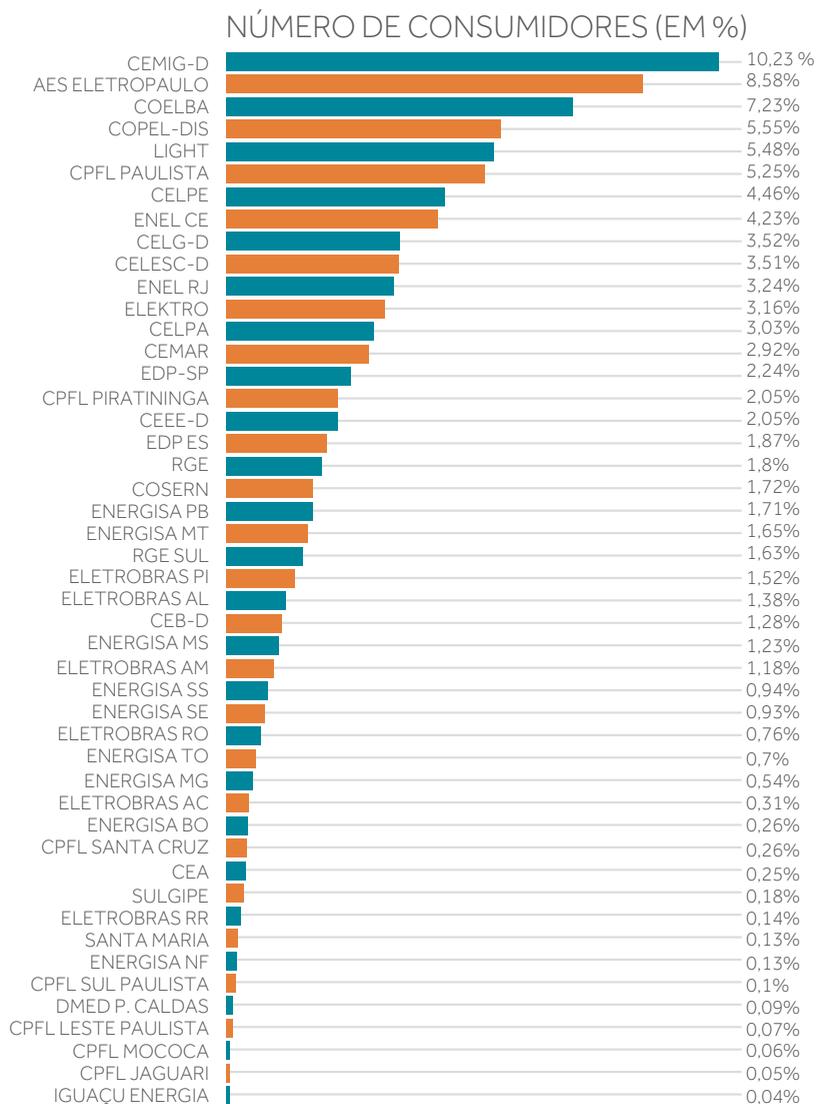
ENCARGO	PARA QUE SERVE?
TFSEE - Taxa de Fiscalização de Serviços de Energia Elétrica	Prover recursos para o funcionamento da ANEEL
CDE - Conta de Desenvolvimento Energético	Propiciar o desenvolvimento energético a partir das fontes alternativas; prover a universalização do serviço de energia; e subsidiar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

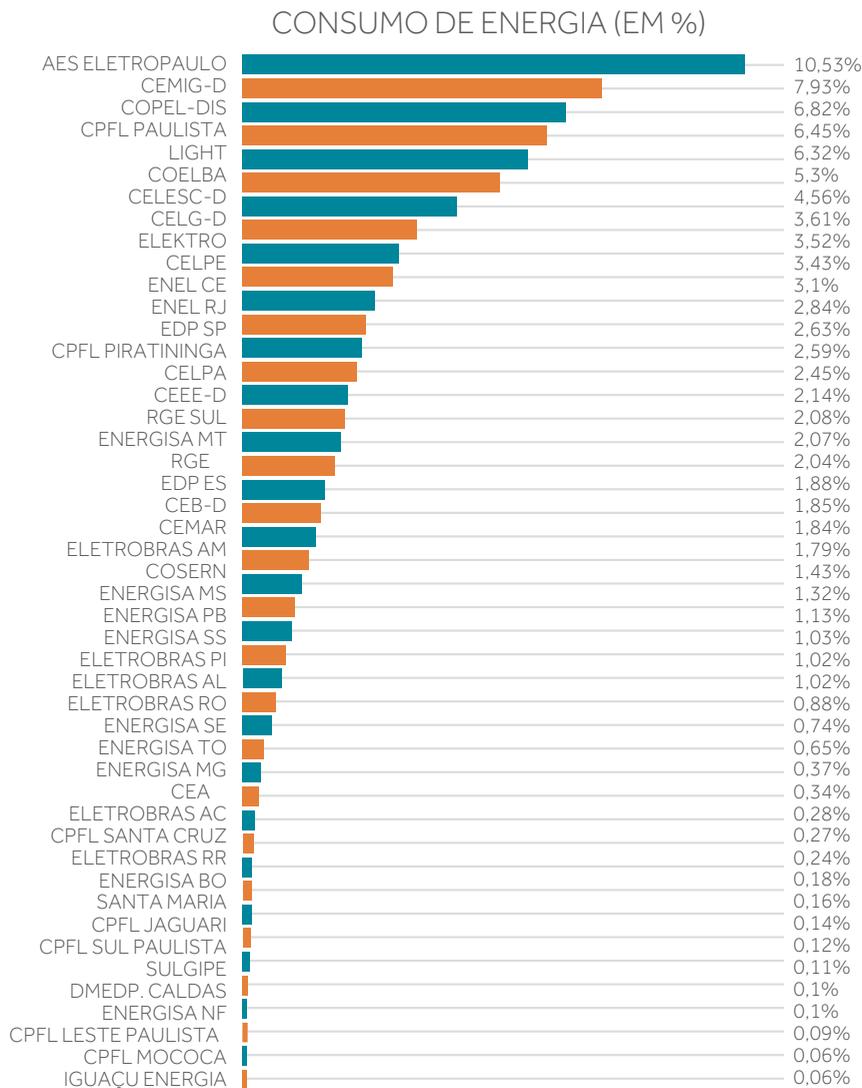
ATRIBUIÇÕES AO ENCARGO CDE

Cobrir despesas referentes a 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 encargo de CDE segue mantendo um peso bastante significativo nas tarifas dos brasileiros. Em média, representa 9,3% da fatura dos consumidores. Isso representa aproximadamente metade do que é destinado à cobertura dos custos das distribuidoras (Parcela B).





DISTRIBUIDORAS ASSOCIADAS ABRADEE

AC	ED ACRE	Eletrobras Distribuição Acre
AL	ED ALAGOAS	Eletrobras Distribuição Alagoas
AM	ED AMAZONAS	Eletrobras Distribuição Amazonas
AP	CEA	Companhia de Eletricidade do Amapá
BA	COELBA	Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
CE	ENEL CE	Enel Distribuição Ceará
DF	CEB-D	CEB Distribuição S/A
ES	EDP ES	EDP Espírito Santo Distribuição de Energia Elétrica 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
RJ	ENEL RJ	Enel Distribuição Rio
	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	CEEE-D	Companhia Estadual de Distribuição de Energia Elétrica
	RGE	Rio Grande Energia
	RGE SUL	RGE Sul
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 Jaguari 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 SP	EDP São Paulo Distribuição de Energia Elétrica S/A
	ELEKTRO	Elektro Eletricidade e Serviços S/A
	ENERGISA SS	Energisa Sul-Sudeste - Distribuidora de Energia S/A
TO	ENERGISA TO	Energisa Tocantins - Distribuidora de Energia S/A



ABRADEE

SCN - Quadra 02 - Bloco D -Torre A
Sala 1101 - Edifício Liberty Mall
CEP: 70712-903 - Brasília - DF - Brasil

Tel: 55 61 3326-1312
Fax: 55 61 3315-9327

abradee@abradee.org.br
www.abradee.org.br