



# Mini Curso: PREÇO DA ENERGIA EM AMBIENTE REGULADO

28 Agosto 2019

# GRUPO ENERGISA

Empresa centenária (114 anos), brasileira, capital aberto, 5º maior grupo no setor elétrico, está entre as 50 maiores do país

## Operações nas cinco regiões do país

Receita líquida  
R\$ 16 bilhões

Consumidores  
7,7 milhões

Pessoas atendidas  
~20 milhões

Estados  
15

Municípios  
862

Colaboradores  
+ 19 mil

Mercado  
35 TWh

Área de Concessão  
2.034 mil Km<sup>2</sup>

1.700 km  
de linhas de transmissão  
em construção



### Setor Regulado:

11 concessões de distribuição,  
4 concessões de transmissão

### Ambiente Competitivo:

**ECOM**

Comercializadora de Energia

**Energisa Soluções**

Empresa de Serviços

**ALSOL**

Energias Renováveis

Geração Distribuída

Armazenamento

# ENERGIA 4.0 - FOTOVOLTAICA + ARMAZENAMENTO



Potência Fotovoltaica  
Instalada:  
**600,00 KWp**

Capacidade  
Armazenamento  
**1,5 MWh**

# PREÇO DA ENERGIA EM AMBIENTE REGULADO

## Programa

---

### Módulo 1 - Fundamentos do Setor Elétrico

- Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro
- Ambiente de Contratação Regulada – ACR
- Ambiente de Contratação Livre – ACL
- Mecanismos de compra de energia pelas Distribuidoras – Leilões Regulados
- Modalidades de Contratos – Risco Hidrológico

### Módulo 2 - Processos de Reajustes e Revisões Tarifárias - Fundamentos

- Parcela A e Parcela B.
- Processos de Reajuste, Revisão Ordinária e Revisão Extraordinária;
- Composição Tarifária da Distribuidora
- Estrutura Tarifária: Apresentação dos níveis de tensão, modalidade tarifária e a participação de cada um deles na recuperação da receita;
- Bandeira Tarifária: Conceitos fundamentais, objetivo e reforçamos a contribuição da mesma nos eventos tarifários.
- Encargos Setoriais – CDE, subsídios Baixa Renda e demais subsídios

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### Antes da Reestruturação de 1998

- ❑ Década de 60: setor elétrico brasileiro foi **quase todo estatizado** com a criação da Eletrobrás.
- ❑ Tarifas unificadas no território nacional: estabelecimento de mecanismos de **transferência de renda entre as concessionárias**.
- ❑ Forte estimulador da **ineficiência operacional**.
- ❑ Quanto mais deficitária fosse uma concessionária, maior o montante de créditos junto à Eletrobrás que a concessionária fazia jus.



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### Antes da Reestruturação de 1998

- Anos 80: agravamento do equilíbrio fiscal do governo. Inflação iniciou **forte elevação**.
- Utilização da tarifa de energia elétrica para reduzir as pressões de elevação dos preços. **Reajustes inferiores às variações da inflação**.
- Comprometimento da sustentabilidade das concessionárias e elevado quadro de **inadimplência intrassetorial**.
- 1993 - transferências de débitos ao Tesouro Nacional da ordem de **US\$ 27 bilhões**.

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro

- Lei das Concessões (Leis nº 8.987/95 e nº 9.074/85):
  - Regime de tarifas: **Price Cap** (Serviço pelo Preço)
  - Consumidor Livre
  
- Desverticalização das empresas de energia elétrica:
  - Definição de 4 segmentos
    - > Geração (Produção Independente)
    - > Comercialização de energia
    - > Transmissão
    - > Distribuição
  
- Forte regulação sobre os setores de distribuição e transmissão de energia.



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### RE-SEB - Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro

- Lei nº 9.427/96: Criação da ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
  
- Lei nº 9.648/98:
  - **reestruturação da Eletrobrás**
  - Criação do ONS - Operador Nacional do Sistema
  - Criação do MAE - Mercado Atacadista de Energia (atualmente CCEE)



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### 2001/2002 - Racionamento de energia elétrica

- Racionamento = Elevação do consumo + Crise Hidrológica + Insuficiência de Geração Térmica
- Drástica redução forçada do consumo. **Perda de receita para** as distribuidoras.
- Criação da CBEE - Comercializadora Brasileira de Energia Emergencial. Assegurar a expansão da energia **por meio de usinas térmicas**
  - Usinas caras, poluentes (combustível fóssil), tecnologia ultrapassada e de **baixa eficiência**.



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---



### 2002 - Pós Racionamento

- Lei 10.438/2002
  - Criação de encargo para recomposição tarifária extraordinária para geradores e distribuidores afetados pelo racionamento
  - Criação do PROINFA - Programa de Incentivo às Fontes Alternativas
  - Criação da CDE - Conta de Desenvolvimento Energético
    - Subsídios diversos (Baixa Renda, Universalização/LPT, Fontes Incentivadas, Gasodutos, .....)
  - Obrigação de Universalização

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia

---

### 2004 - Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro

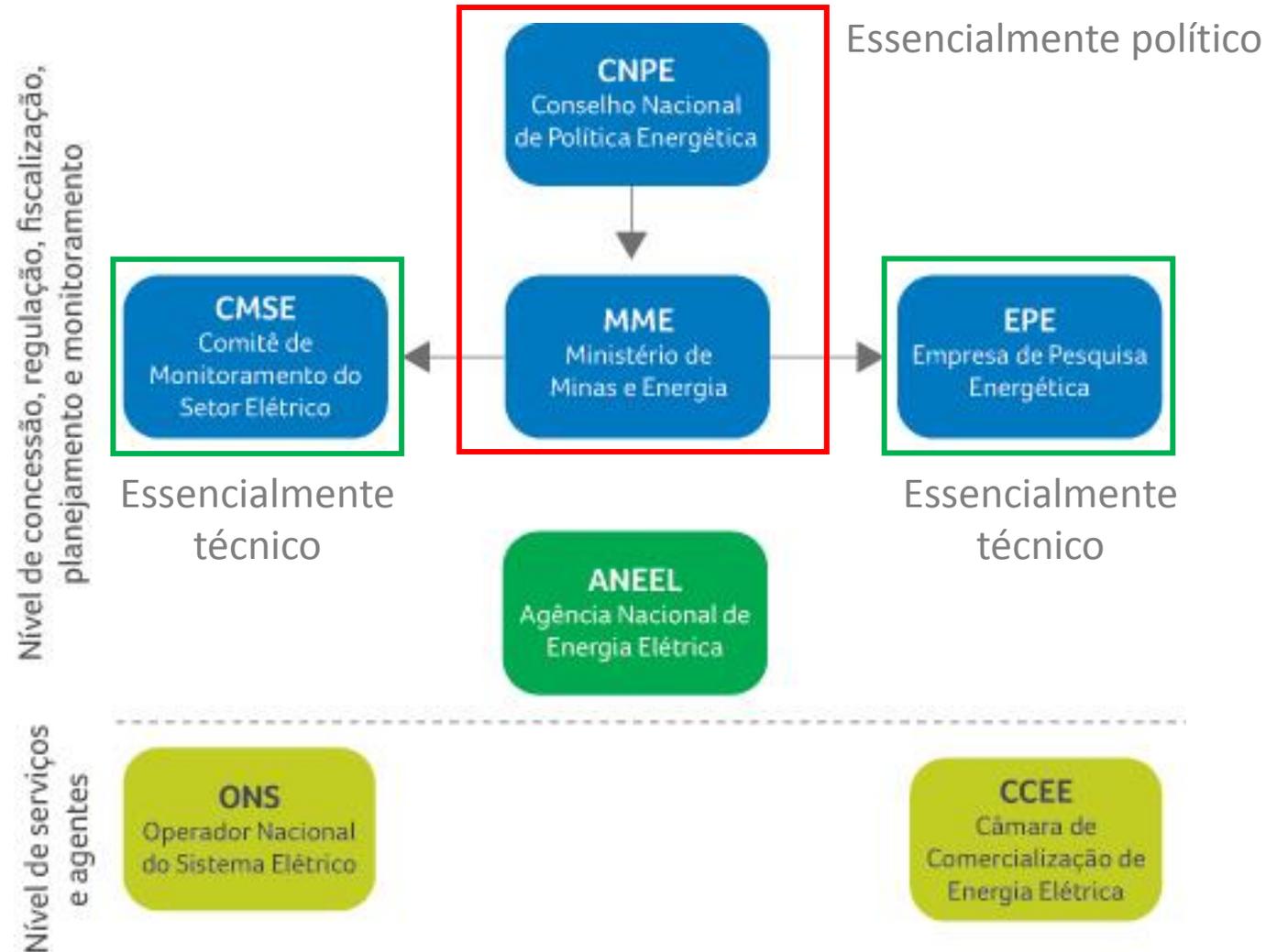
- Lei nº 10.848/2004 - Aprimoramento do RE-SEB
- Obrigatoriedade de compra de energia pelas distribuidoras **via leilão**
- Planejamento centralizado (Criação da EPE - Empresa de Planejamento Energético). **Enfoque no longo prazo**
- Obrigatoriedade de **contratação de 100%** da carga



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Governança Setorial

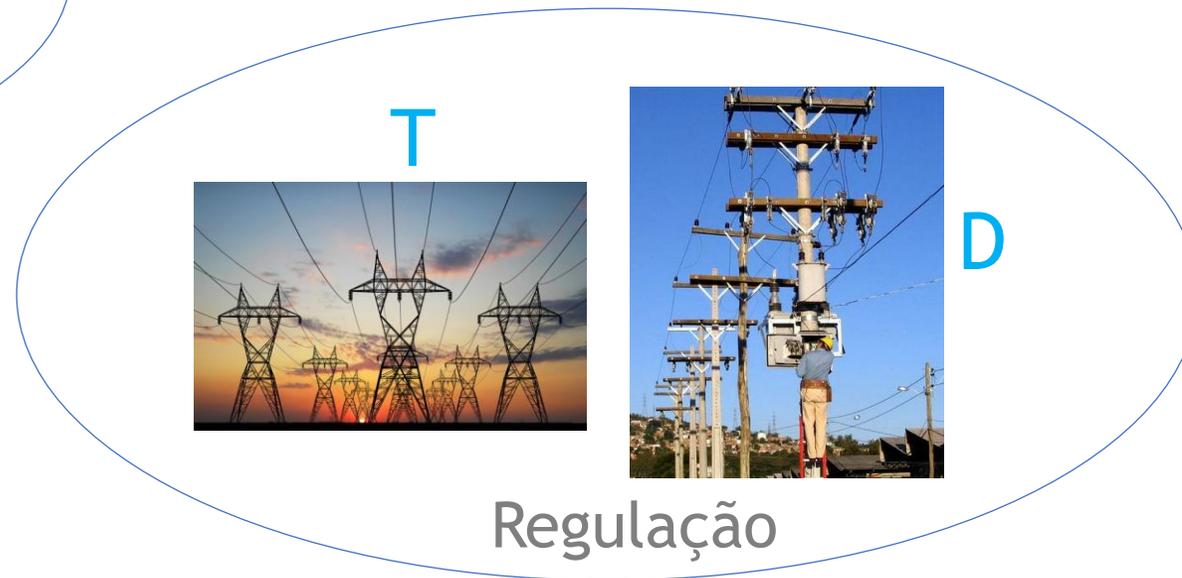
### Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro - Vigente



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

Separação dos ambientes competitivos e regulados

## Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro - Vigente



# Matriz Energética do Brasil

## Estrutura - SIN

---

- O **Sistema Interligado Nacional - SIN** é uma grande rede elétrica que se estende por quase todo o país congregando sistemas de geração e uma malha de transmissão de energia elétrica que movimenta a energia entre seus subsistemas.
- Atualmente, o SIN é dividido em 4 subsistemas: **Nordeste, Sudeste/Centro-Oeste, Sul e Norte**.
- A interconexão dos sistemas elétricos, por meio da malha de transmissão, propicia a transferência de energia entre subsistemas e permite aproveitar **melhor a sazonalidade dos rios e de permutar os excedentes de energia elétrica durante o período das cheias em cada região**.
- A integração dos recursos de geração e transmissão **permite o atendimento ao mercado com segurança e economicidade**.

# Matriz Energética do Brasil

## Estrutura - SIN



- A energia produzida em uma região ou em um estado, não necessariamente fica naquele local.
- A cada momento esta grande rede elétrica atende a todas as cargas, da melhor forma possível, utilizando todas as fontes de geração disponíveis naquele momento.
- A entrega física da energia não precisa estar associada aos contratos de energia.
- Assim, é possível um consumidor em Rondônia comprar energia de um gerador no Paraná ou na Paraíba, por exemplo.

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Breve Abordagem e Cronologia



## Novo Modelo do Setor Elétrico Brasileiro - Vigente

Na prática, a competição foi permitida para alguns grupos de consumidores. Ainda não houve uma abertura total do Mercado.

Consumidores Livres	Acima de 3 MW	Podem escolher livremente o fornecedor de Energia
Consumidores Especiais	Acima de 500 kW	Podem comprar energia de Fontes Incentivadas
Prosumidores	Qualquer um que instale micro ou mini geração distribuída	Podem utilizar o sistema de compensação de energia

Os consumidores de baixa tensão e aqueles com carga inferior a 500 kW continuam sendo supridos de energia pela própria distribuidora => Consumidores Cativos.

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Ambientes de Contratação

Modelo do Setor Elétrico Brasileiro, em 2003, criou dois ambiente de contratação de energia

### ACL - Ambiente de Contratação Livre

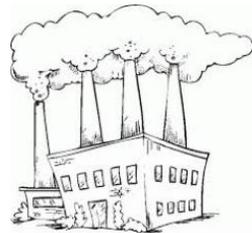
Geradores



Comercializadores



Consumidores Livres e Especiais



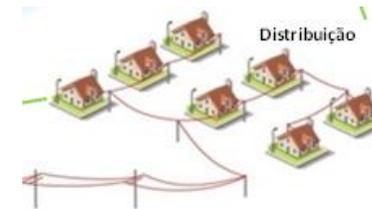
### ACR - Ambiente de Contratação Regulada

Geradores



Leilões Regulados

Distribuidoras



# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Leilões Regulados

### Tipos de Contratos existentes nas carteiras das distribuidoras

Contratos Bilaterais	Anteriores a 2004	Lei respeitou contratos existentes até o seu final
Itaipu	Cotas entre distribuidoras	Sul e Sudeste
Angra	Cotas entre distribuidoras	Todas as regiões
Proinfa	Encargo	Todas as regiões
Cotas de Garantia Física	Concessões não renovadas	Todas as regiões Preço Fixo + Risco
CCEAR por quantidade sem repactuação de risco hidrológico	Leilões Regulados	Preço determinado
CCEAR por quantidade com repactuação de risco hidrológico	Leilões Regulados	Preço + risco
CCEAR por disponibilidade	Leilões Regulados	Parcela Fixa + Parcela Variável

# Modelo Institucional do Setor Elétrico Brasileiro

## Sistemas Isolados

Os sistemas isolados são atendidos por geração local, normalmente termelétricas.

O custo da energia nesses sistemas, dependente de combustíveis fósseis, é extremamente mais elevado do que no SIN.

Existe um mecanismo de subsídio (CCC/CDE) que transfere esse sobrecusto para todos os consumidores do país, evitando que os consumidores daquelas concessões com sistemas isolados arquem sozinhos com o sobrecusto.

No mês de maio/19, o custo real foi de R\$ 978,92 R\$/MWh, mas os consumidores de RO só arcaram com R\$ 291,12/MWh.



ccee

Câmara de Comercialização  
de Energia Elétrica

## Reembolso Mensal CCC - CERON

Competência:

maio/2019

	R\$	78.667.507,53
1 - Combustível	R\$	-
2 - Geração Própria	R\$	-
3 - Contrato	R\$	78.667.507,53
4 - Frete	R\$	-
GERAÇÃO MENSAL TOTAL	MWh	80.361,39
COMPENSAÇÃO	R\$	-
ACRméd	R\$/MWh	291,12
FATOR DE CORTE	-	0,96
<b>REEMBOLSO MENSAL</b>	<b>R\$</b>	<b>53.006.519,83</b>

**Como é estruturado o Setor Elétrico Brasileiro?**

# Regulação Tarifária

## *O caminho da energia*

### Para entender o setor elétrico

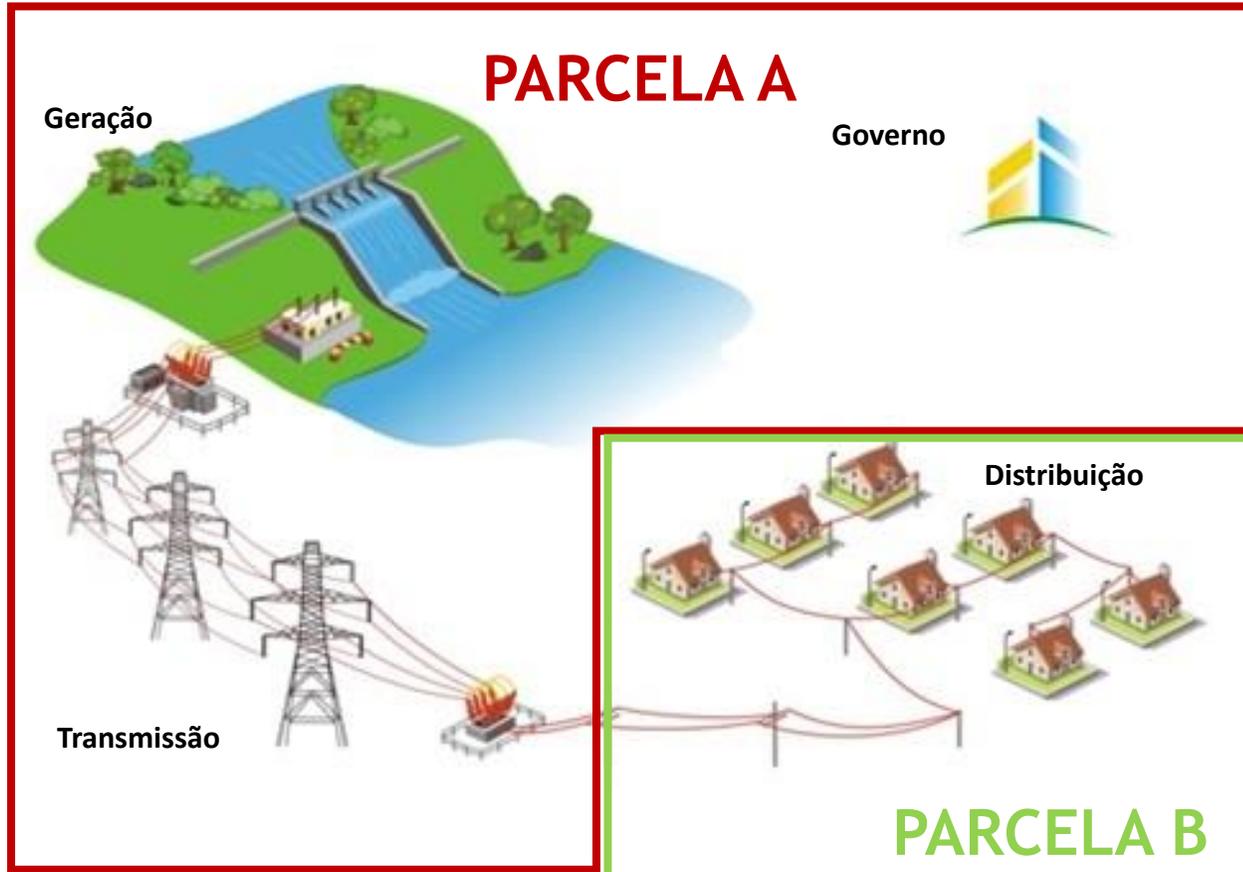
O setor elétrico é composto por três tipos de empresas: geradoras (produzem energia), transmissoras (transportam a energia para os centros consumidores) e distribuidoras (levam a energia até a casa do cliente).

*A Energisa está no grupo das distribuidoras e com o pagamento mensal da conta de luz, garante a operação do sistema elétrico.*



# Regulação Tarifária

## Parcelas A e B



**Parcela A:** trata-se de custos cujos os montantes e **preços escapam à vontade ou gestão da distribuidora**, que atua apenas como arrecadadora. São os chamados custos não-gerenciáveis.

**Parcela B:** são os custos diretamente gerenciáveis e administrados pela própria **distribuidora**, como operação, manutenção e remuneração dos investimentos.

# Regulação Tarifária

## Parcela A



A **Geração** é o elo inicial que produz energia elétrica a partir da conversão de outras formas de energia em eletricidade. Para atender seus consumidores, as distribuidoras precisam comprar a energia que são vendidas em leilões de geração, nos quais os geradores competem para oferecer energia ao menor preço.

Geração



A **Transmissão** refere-se ao transporte de energia elétrica dos geradores à concessão das distribuidoras. Esses valores são definidos por meio de licitações públicas promovidas pelo governo federal, cujo os custos são rateados pelos agentes do setor.

Transmissão



Os **Encargos Setoriais** são valores cobrados por determinação legal para o desenvolvimento do setor elétrico e para as políticas energéticas do Governo Federal.

Encargos Setoriais

# Regulação Tarifária

## Quais são os Encargos Setoriais?

Os Encargos Setoriais são instituídos por lei para o desenvolvimento do setor elétrico e para as políticas energéticas do Governo Federal.

- Conta de Desenvolvimento Energético - CDE;
- Programa de Incentivo à Fontes Alternativas de Energia Elétrica - PROINFA;
- Encargos de Serviços do Sistema - ESS e de Energia de Reserva - EER;
- Taxa de Fiscalização dos Serviços de Energia Elétrica - TFSEE;
- Pesquisa e Desenvolvimento - P&D e Programa de Eficiência Energética - PEE



# Regulação Tarifária

## Parcela A - Encargos Setoriais - Conta de Desenvolvimento Energético (CDE)



ORÇAMENTO CDE (em R\$ milhões)						
DESPESAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Restos a pagar	-	1.627	3.000	-	-	1.061
Universalização - PLpT e Kit Instalação	2.027	875	875	973	1.172	941
Tarifa Social - Baixa Renda	2.200	2.099	2.166	2.239	2.498	2.440
Carvão Mineral Nacional	1.004	1.123	1.216	1.005	909	850
CCC - Sistemas Isolados	4.043	4.658	7.223	6.339	5.056	5.849
Descontos Tarifários na Distribuição	4.461	4.092	5.454	6.156	6.051	8.362
Descontos Tarifários na Transmissão	-	-	-	-	288	362
Subvenção Cooperativas	-	-	-	-	-	179
Fontes Renováveis e Gás Natural	-	-	-	-	-	-
Qualificação de mão de obra técnica	-	-	-	-	-	-
CAFT CCEE	-	-	-	-	15	9
Reserva Técnica	-	-	-	-	-	-
Indenização de Concessões	-	3.179	4.898	1.242	-	-
Subvenção RTE	386	389	389	310	-	-
Verba MME	-	30,74	24,15	27	-	-
<b>Total</b>	<b>14.121</b>	<b>18.074</b>	<b>25.246</b>	<b>18.291</b>	<b>15.989</b>	<b>20.053</b>
RECEITAS	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Saldo em Conta	3.786	-	435	64	714	-
UBP	674	558	585	612	668	672
Multas	177	218	127	180	176	214
Recursos da União	8.460	11.805	-	-	-	-
Recursos da RGR	-	2.295	1.974	2.002	1.210	478
Outras disponibilidades	-	1.498	69	108	184	734
Quotas CDE - ENERGIA	-	-	3.137	3.472	3.690	3.796
<b>Quotas CDE - Uso</b>	<b>1.024</b>	<b>1.700</b>	<b>18.920</b>	<b>11.853</b>	<b>9.348</b>	<b>14.160</b>
<b>Total</b>	<b>14.121</b>	<b>18.074</b>	<b>25.246</b>	<b>18.291</b>	<b>15.989</b>	<b>20.053</b>

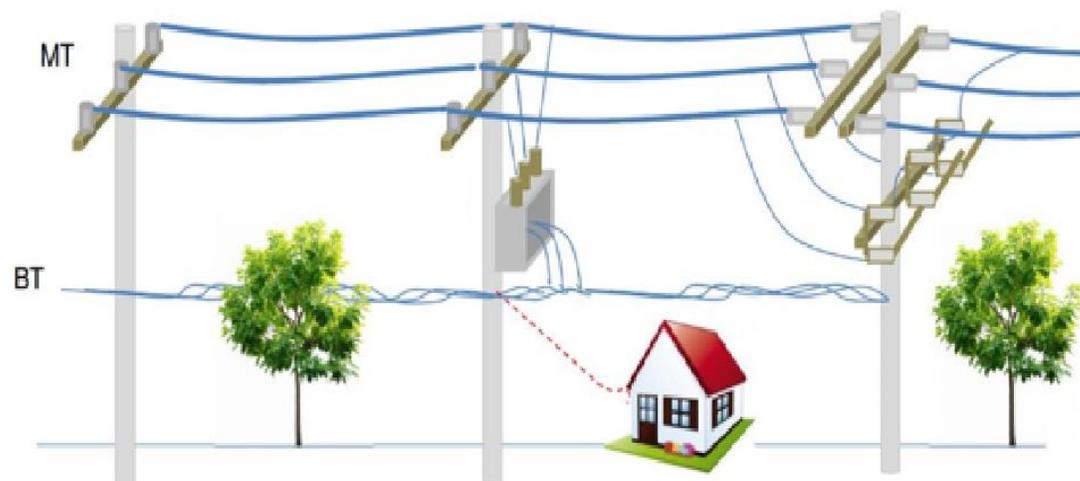
**Subsídios  
Tarifários**

**Valor rateado entre as  
distribuidoras e cobrado  
nas faturas de energia  
elétrica**

# Regulação Tarifária

## Parcela B

A parte que cabe à distribuidora representa menos de um terço da tarifa de energia elétrica, também chamados de custos gerenciáveis. A distribuidora incorre em dois tipos de despesas no provimento do serviço de distribuição:



São os custos de operação e manutenção referentes à prestação dos serviços de distribuição de energia elétrica: gastos com pessoal, administração, materiais, serviços fornecedores, arrendamentos, aluguéis, seguros etc.

**Despesas Operacionais**



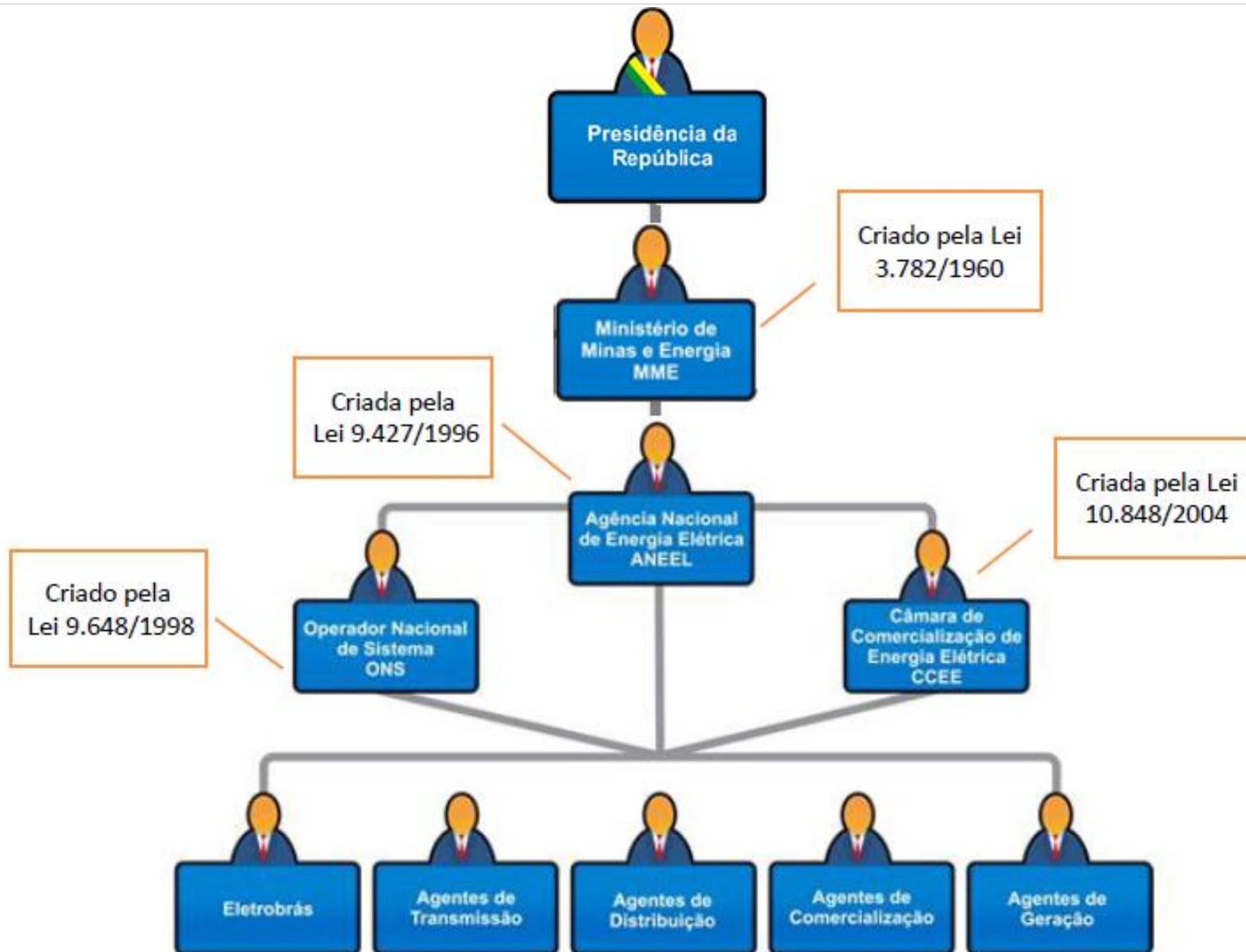
São os custos para ampliar as redes e os sistemas elétricos, além de investir na modernização e melhoria crescente da qualidade dos serviços prestados.

**Despesas de Capital**

**Através de que mecanismos  
essa tarifa é calculada?**

# Regulação Tarifária

*Como está desenhado o Setor Elétrico Nacional?*



# Regulação Tarifária

## *Principais atribuições Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL*

---

A ANEEL, autarquia em regime especial vinculada ao Ministério de Minas e Energia, foi criada para regular o setor elétrico brasileiro, por meio da Lei nº 9.427/1996 e do Decreto nº 2.335/1997.

A ANEEL iniciou suas atividades em dezembro de 1997, tendo como principais atribuições:

- ✓ **Regular** a geração (produção), transmissão, distribuição e comercialização de energia elétrica;
- ✓ **Fiscalizar**, diretamente ou mediante convênios com órgãos estaduais, as concessões, as permissões e os serviços de energia elétrica;
- ✓ **Implementar** as políticas e diretrizes do governo federal relativas à exploração da energia elétrica e ao aproveitamento dos potenciais hidráulicos;
- ✓ **Estabelecer tarifas**, a ANEEL define as metodologias de cálculo das diferentes tarifas do setor e calcula as tarifas aplicadas às contas das concessionárias e permissionárias de energia;
- ✓ **Dirimir as divergências**, na esfera administrativa, entre os agentes e entre esses agentes e os consumidores, e;
- ✓ **Promover as atividades** de outorga da concessão, permissão e autorização de empreendimentos e serviços de energia elétrica, por delegação do Governo Federal.

# Regulação Tarifária

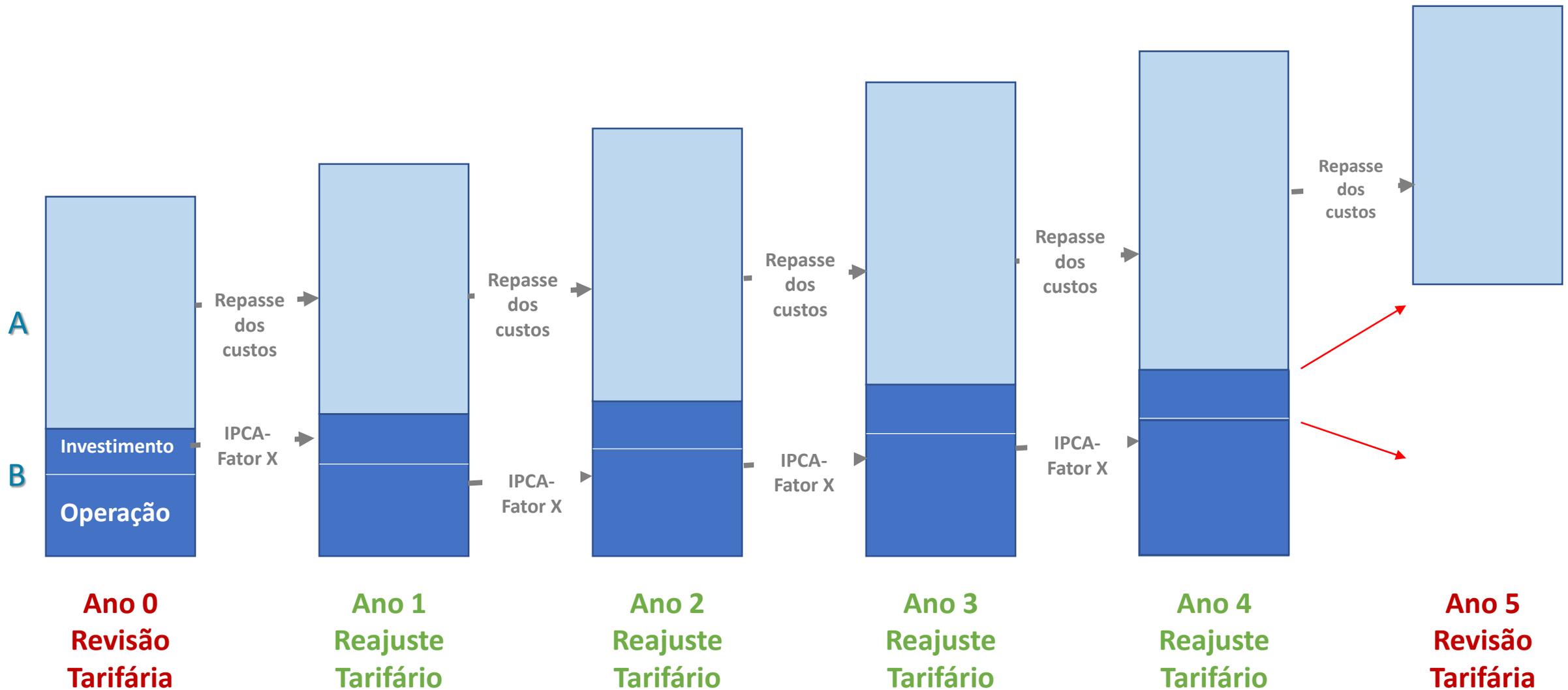
## *Como funciona o processo tarifário?*

---

- Previsto no Contrato de Concessão;
- Conduzido e aprovado pela ANEEL;
- Acontece anualmente;
- Recomposição de Custos de Geração, Transmissão e Encargos Setoriais;
- A parcela de Distribuição é atualizada pelo IPCA acumulado nos últimos 12 meses subtraído dos ganhos de crescimento de mercado;
- O percentual de reajuste oficial a ser aplicado é definido pela ANEEL, com base nos custos de Parcela A apresentados pela distribuidora que são fiscalizados e auditados pela própria Agência.

# Regulação Tarifária

## Revisão Tarifária Periódica versus Reajuste Tarifário Ordinário



# Regulação Tarifária

## Revisão Tarifária Extraordinária

A regulação do setor elétrico prevê ainda a Revisão Tarifária Extraordinária, que segue o mesmo processo da revisão periódica, mas é aplicada apenas quando algo extraordinário abala o equilíbrio econômico-financeiro das distribuidoras.

### RTE 2013

Causada pela Lei 12.783/12 e o Decreto 7.897/13:

- Redução dos Encargos Setoriais (CCC e RGR extintos);
  - CCGF
- - Subsídios Tarifários

### RTE 2015

- Pagamento do Empréstimo de CDE Energia;
- Risco Hidrológico CCGF;
- Leilões de Ajustes

### RTE 2019

- Antecipação da finalização dos pagamentos dos Empréstimos da CDE Conta ACR (apenas algumas empresas sofreram este impacto)

# Regulação Tarifária

## Parcelas A e B

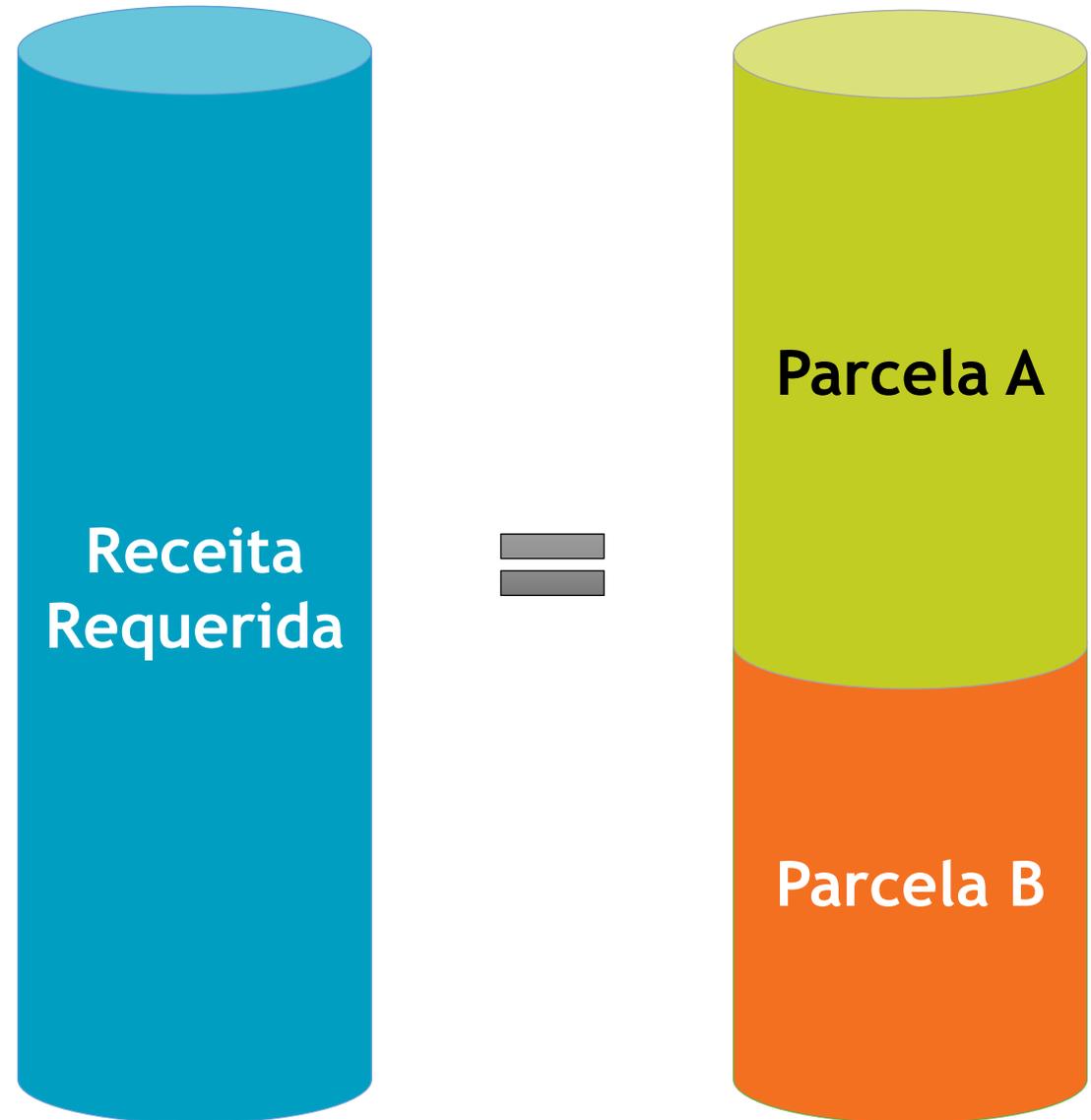
Receita Requerida: previsão que a ANEEL faz para os custos dos próximos 12 meses.

$$RR = VPA + VPB$$

RR = Receita Requerida

VPA = Valor da Parcela A

VPB = Valor da Parcela B



**Mas... a conta de luz é a energia consumida multiplicada pela tarifa de energia elétrica!**

**Como funciona o rateio da Receita Requerida em tarifa?**

# Regulação Tarifária

## Rateio da Receita Requerida

---

A tarifa é o resultado de dois fatores principais:

- Custos para remunerar todo o sistema (Geração, Transmissão, Distribuição e Encargos); e
- Mercado de energia.

$$\text{Tarifa} = \frac{\text{Custos}}{\text{Mercado}} \left[ \frac{\text{R\$}}{\text{MWh}} \right]$$

Logo, a evolução da tarifa está associada a evolução desses dois fatores .

# Regulação Tarifária

## Rateio da Receita Requerida

---

- A forma de consumo de energia elétrica dos consumidores varia muito em função de uma serie de fatores:
  - Quantidade de energia consumida (kWh)
  - Potência demandada (kW)
  - Nível de tensão em que está conectado à rede (kV)
  - Padrão de consumo ao longo do dia, semana, mês e ano ('curva de carga').
- Essas diferenças acarretam custos diferentes para o sistema elétrico;

# Componentes das Tarifas Reguladas

Parcela de Uso da Rede de Distribuição paga por consumidores regulados e livres

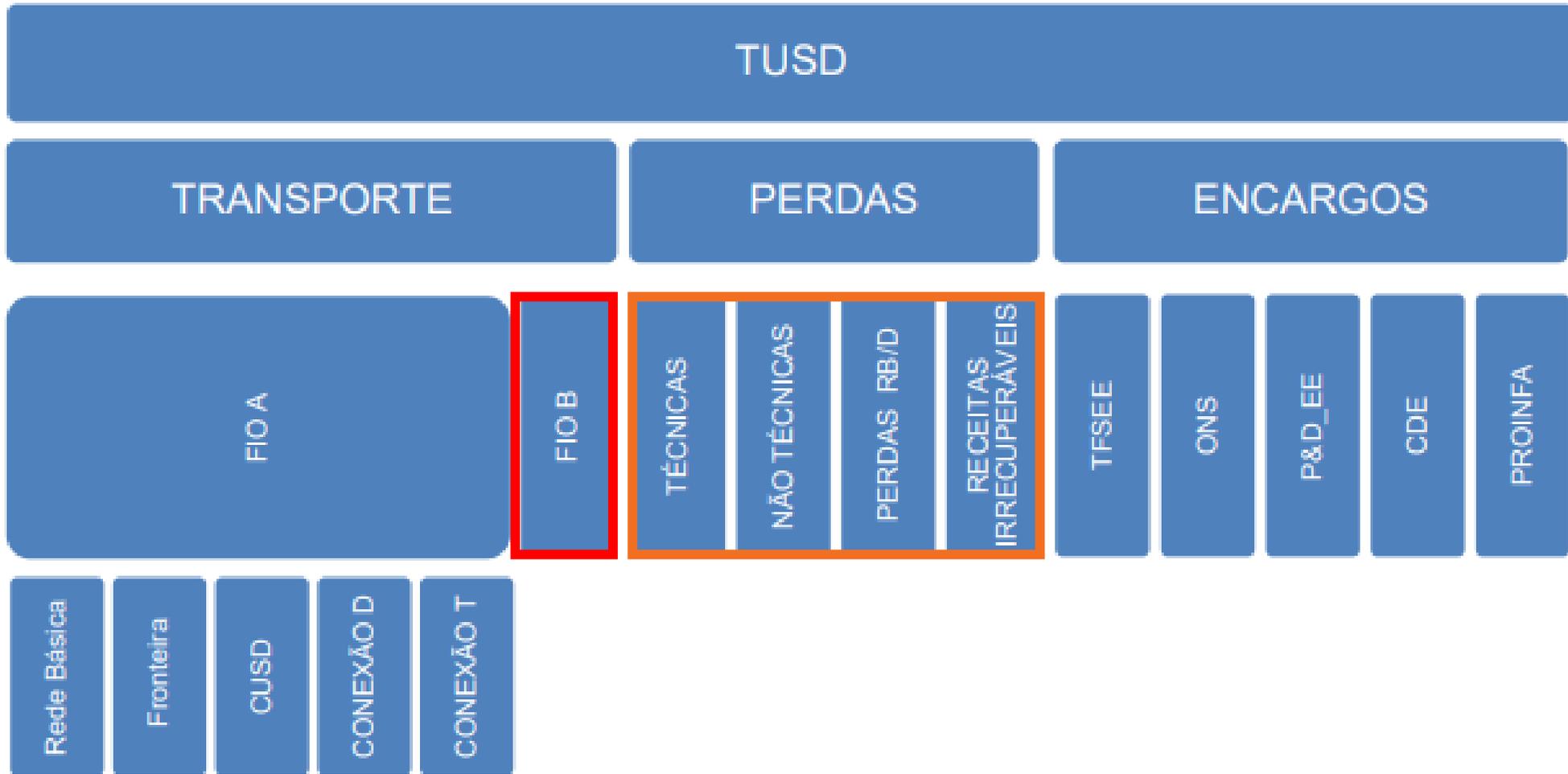
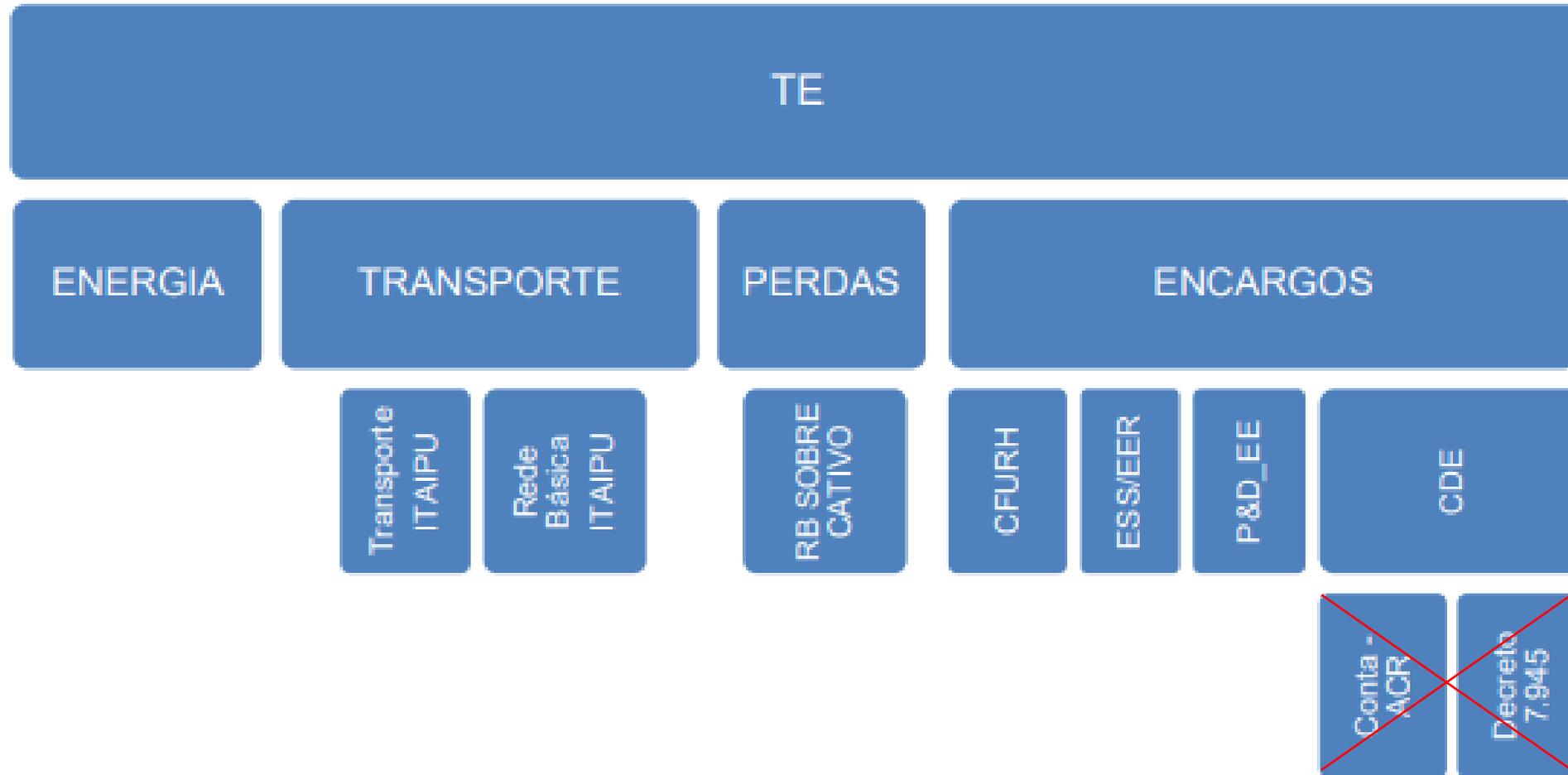


Figura 1: Funções de Custos e Componentes Tarifários da TUSD

# Regulação Tarifária

Parcela de Energia - paga somente pelos consumidores regulados

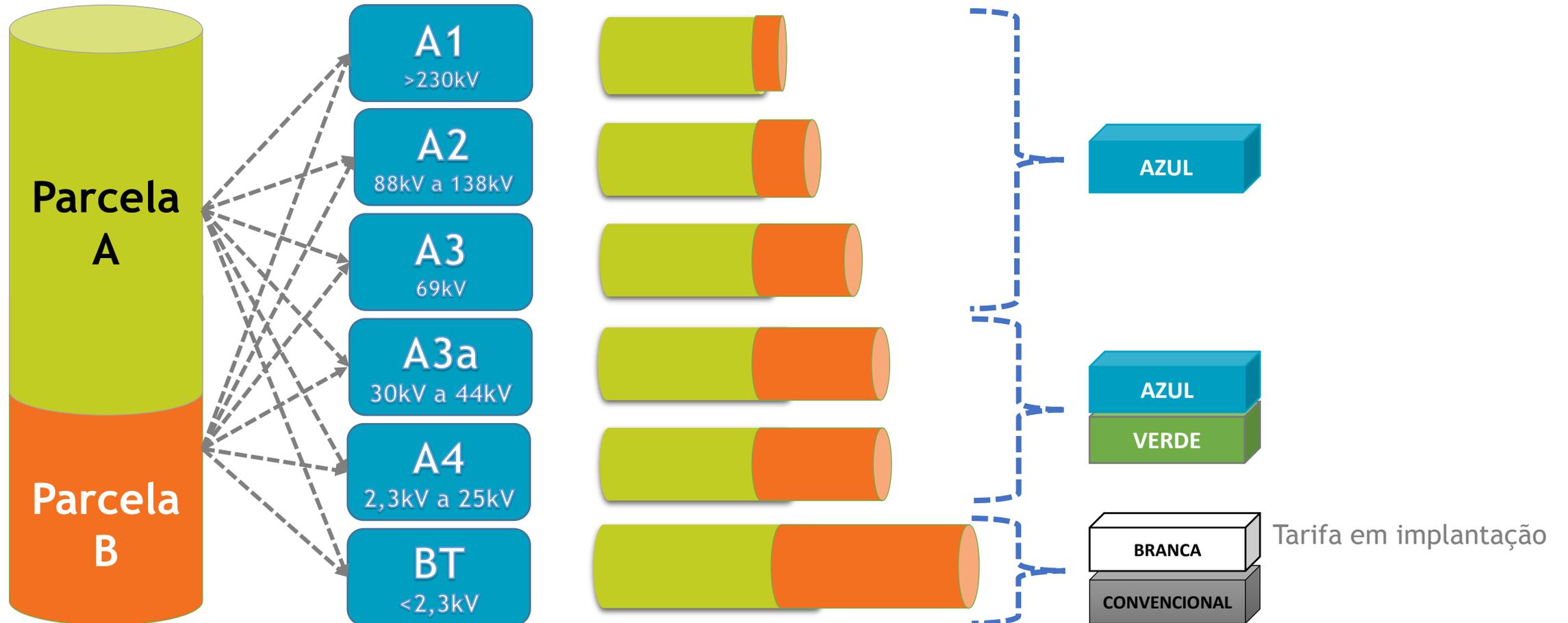


**Figura 2: Funções de custos e componentes tarifários da TE**

# Regulação Tarifária

## Nível de Tensão e Modalidade Tarifária

- Quanto se paga?
- Quem paga?
- Tarifas
- Modalidade Tarifária

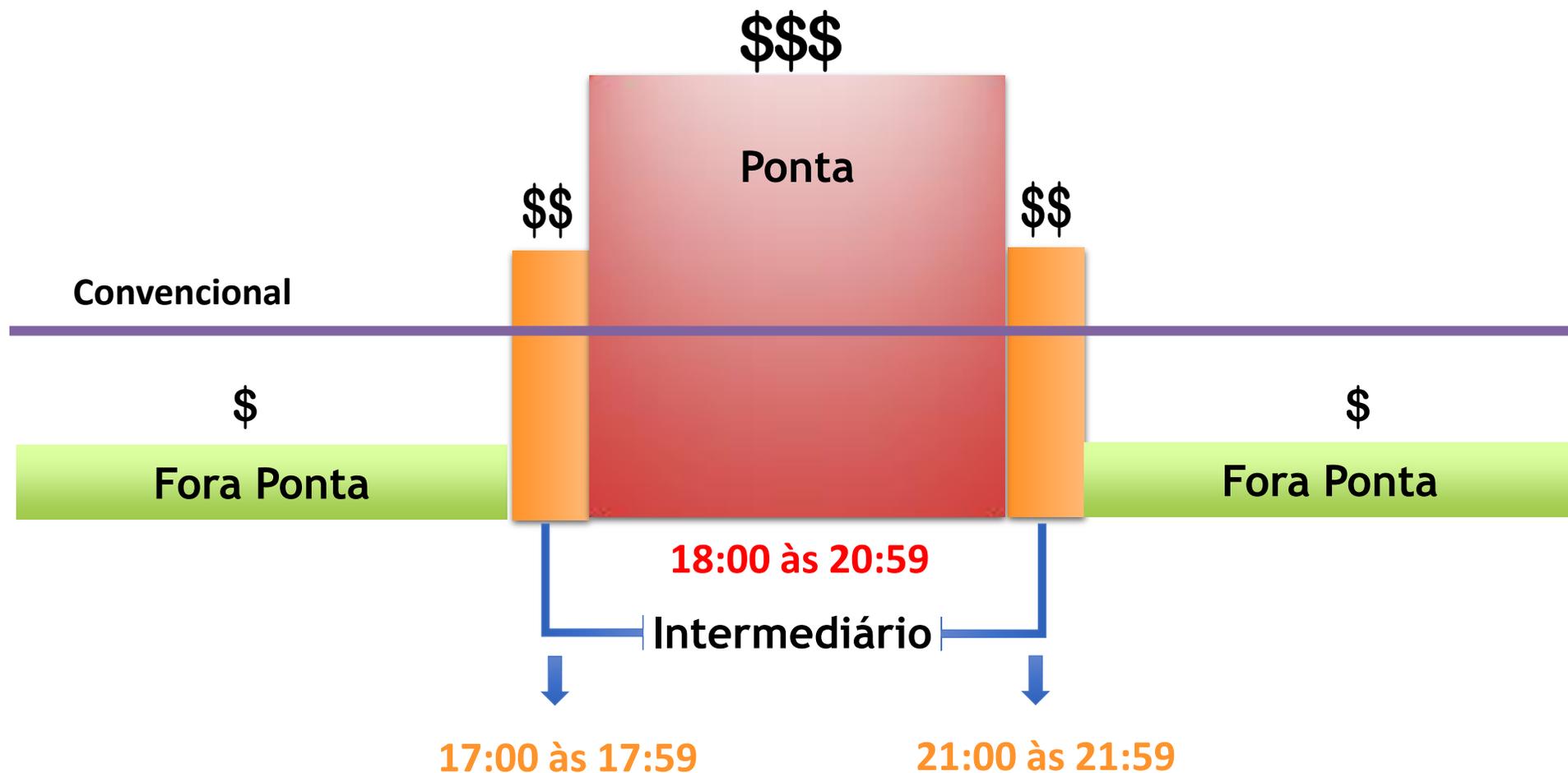


# Regulação Tarifária

## Tarifa Branca



- Implantada para os consumidores BT, visa oferecer uma tarifa que sinalize ao consumidor o momento que o sistema é menos demandado.



**Bandeira tarifária é outra  
parcela da Tarifa?**

# Regulação Tarifária

## A Bandeira Tarifária

---

A Bandeira Tarifária é parte da **PARCELA A** da tarifa. É um mecanismo que sinaliza ao consumidor a condição de geração de energia do país visando permitir que este adeque seu perfil de consumo em momento em que há alto custo de produção de energia.

<http://www.aneel.gov.br/bandeiras-tarifarias>

# Regulação Tarifária

## A Bandeira Tarifária

---



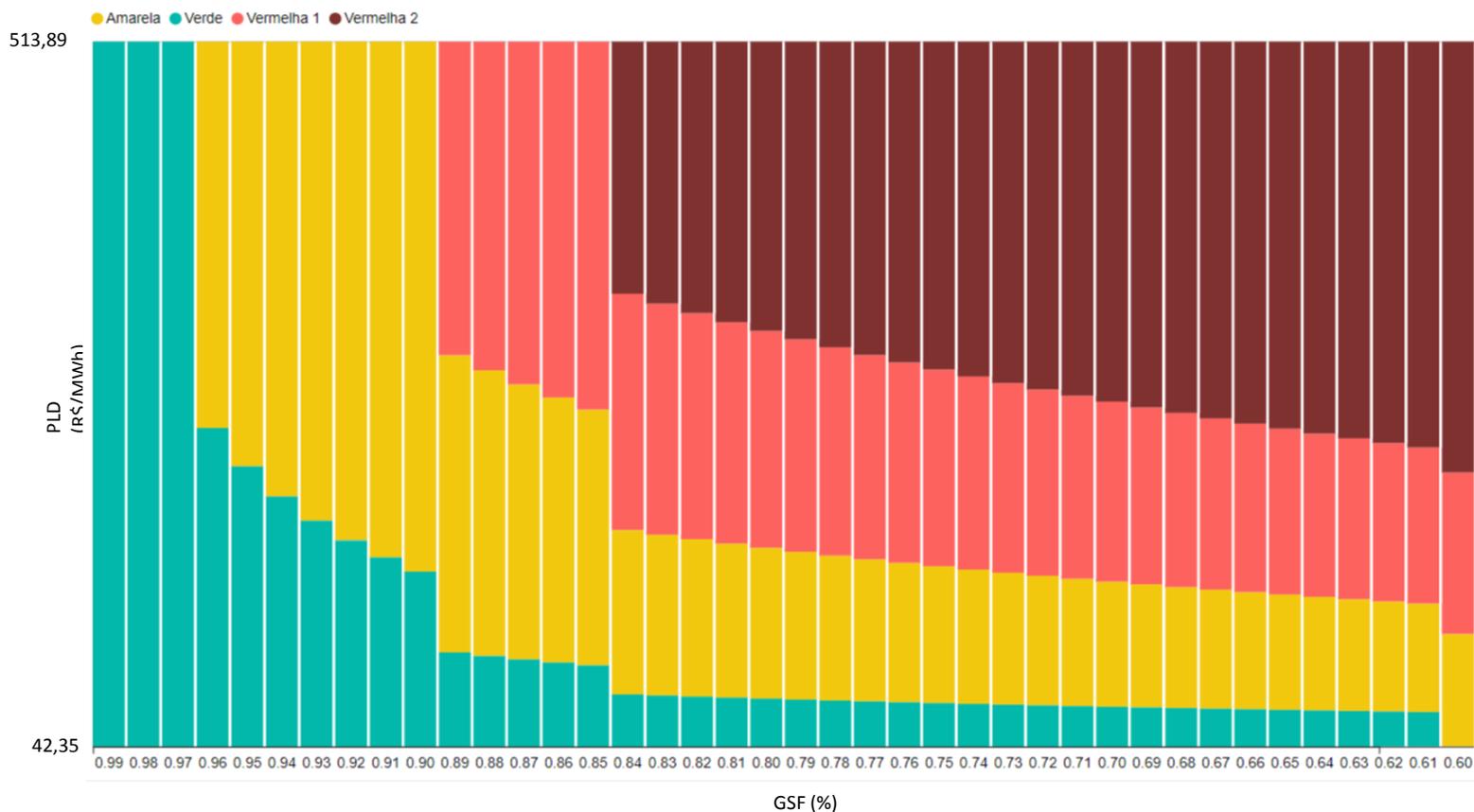
Roraima não está no SIN e, portanto não funcionará no sistema de Bandeiras Tarifárias

# Regulação Tarifária

Bandeiras Tarifárias - Regra vigente a partir de junho/2019.



## Quadro para o acionamento das Bandeiras Tarifárias:



## Valores das Bandeiras Tarifárias

(R\$/100KWh)

COR DA BANDEIRA	2018	2019	VARIAÇÃO
Verde	0,00	0,00	0,00
Amarela	1,00	1,50	0,50
Vermelha 1	3,00	4,00	1,00
Vermelha 2	5,00	6,00	1,00

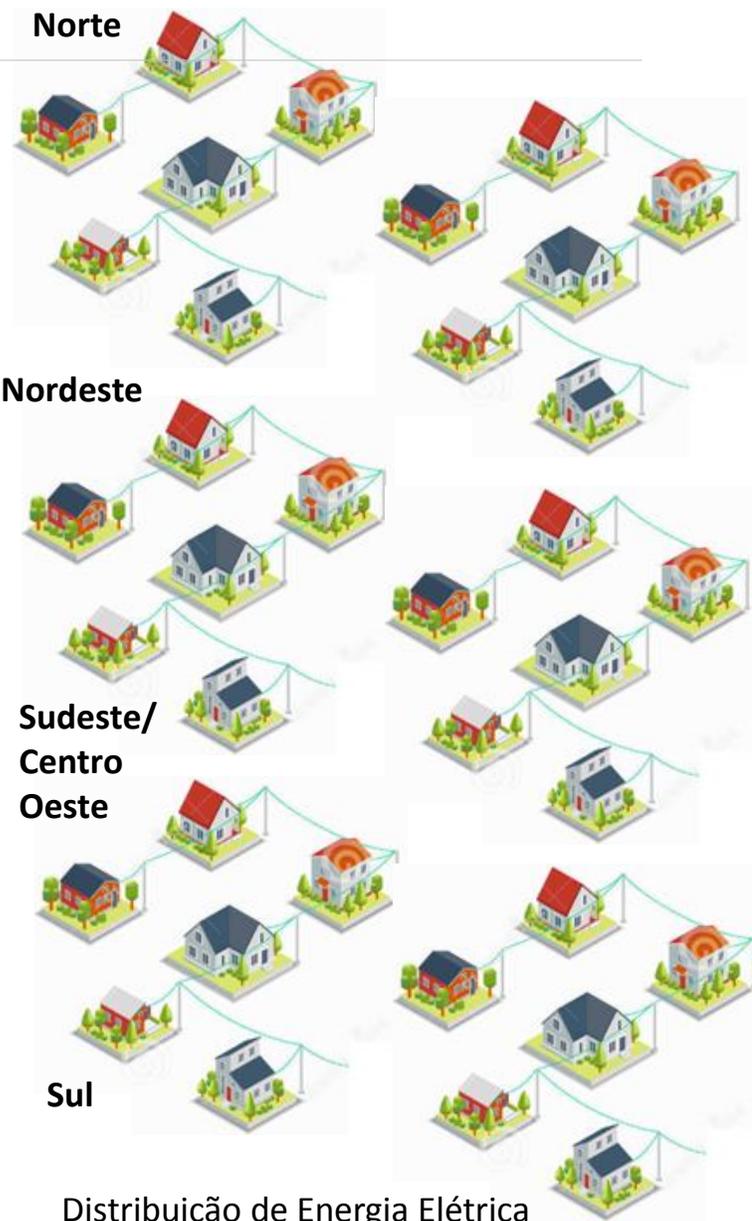
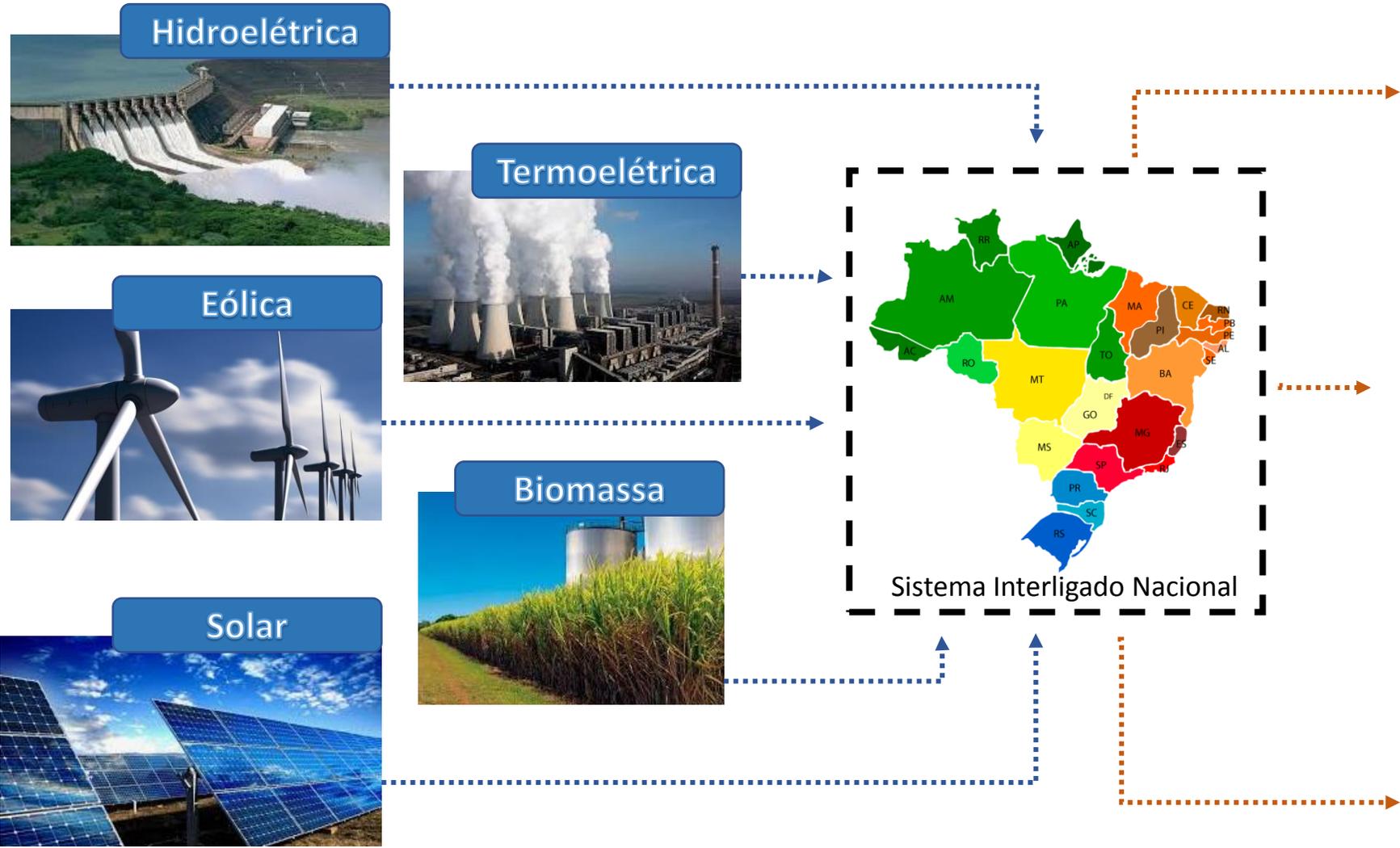
∴ GSF acima de 0,99 aciona bandeira tarifária verde e abaixo de 0,60, vermelha patamar 2.

∴ Em 2019, PLD min = R\$42,35/MWh e PLD máx = R\$513,89/MWh

**Como funciona a contratação  
de energia?**

# Energia Comprada (Parcela A)

## Sistema Interligado Nacional



Distribuição de Energia Elétrica

# Energia Comprada (Parcela A)

## Contratos de Compra de Energia *versus* Disponibilidade Física

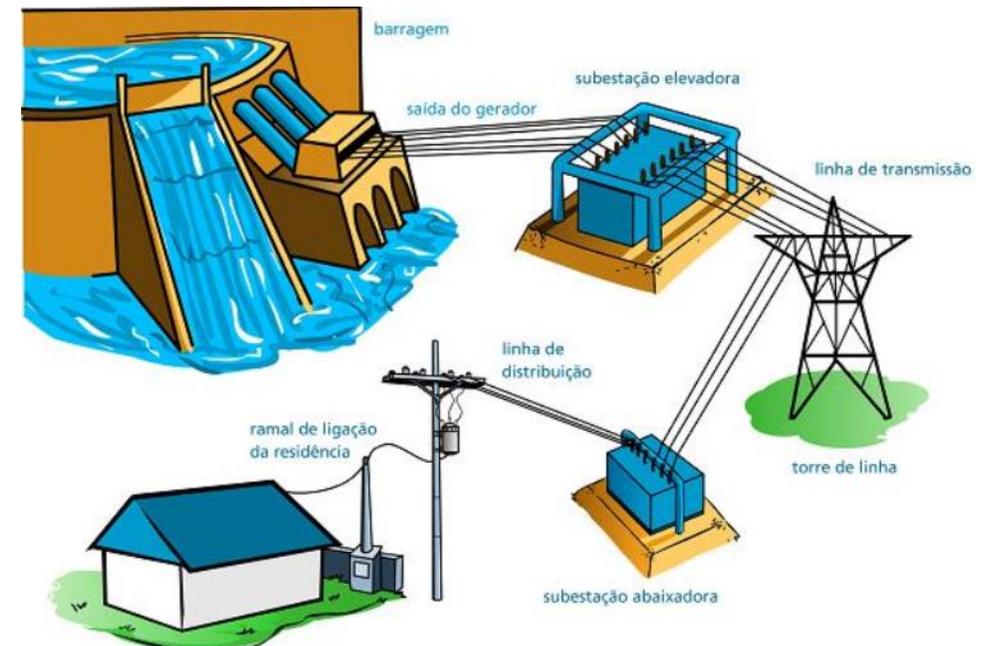
### Contratos de Compra de Energia:

A CERON, assim como as demais distribuidoras do Brasil, possuem contratos de compra de energia com diversas fontes de energia elétrica nos diversos estados Brasileiros.



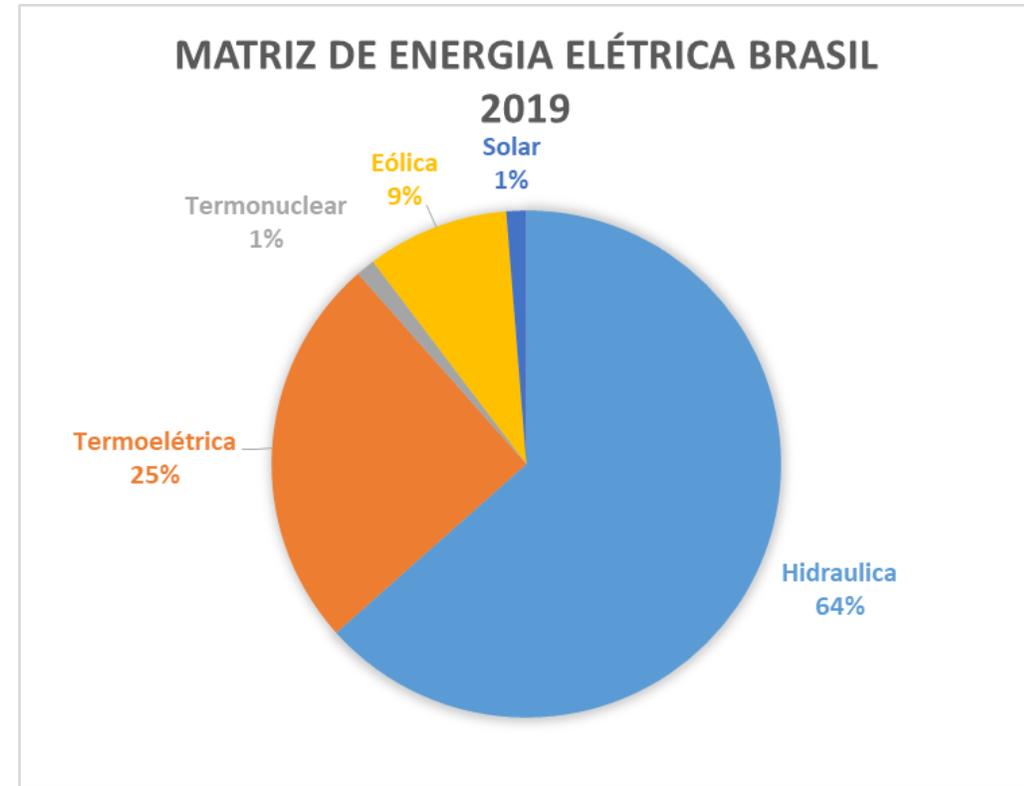
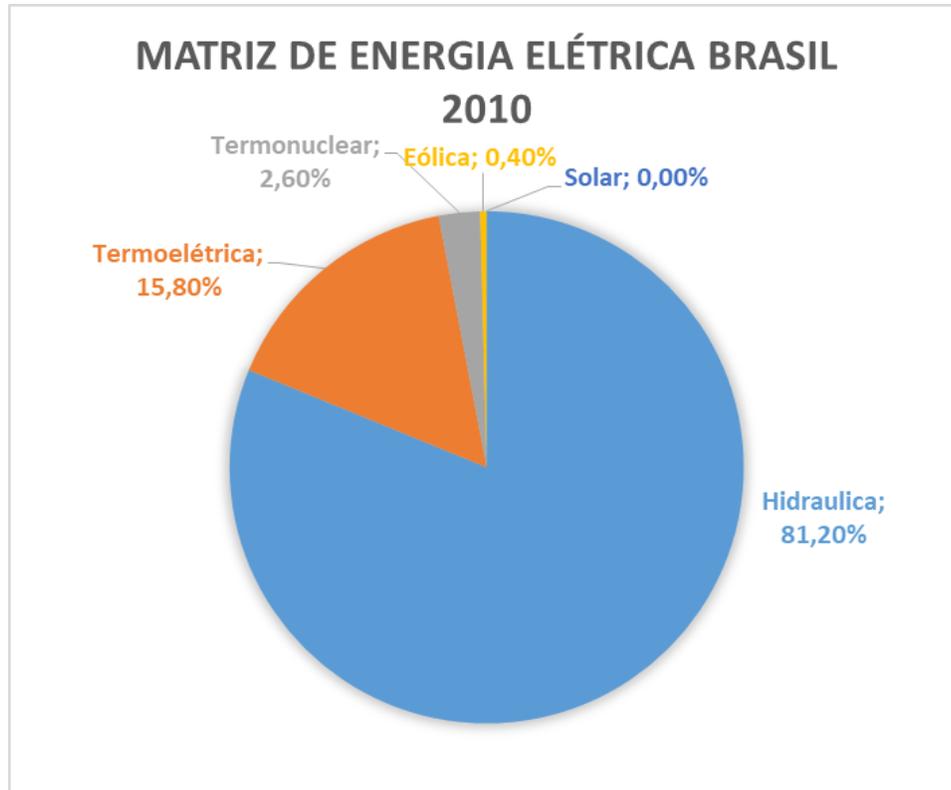
### Consumo de Energia:

A interconexão do sistema elétrico brasileiro propicia a transferência de energia entre áreas de concessão, sendo que, fisicamente, a energia gerada em determinado ponto é dissipada por todo o Sistema Interligado Nacional. Dessa forma, a energia consumida na área de concessão da CERON, é preferencialmente obtida por meio das usinas mais próximas dos centros de consumo, como a UHE Santo Antônio, UHE Jirau e etc, porém, quando o consumo da CERON é maior do que a geração dessas Usinas, a energia elétrica vem de outras fontes, assim como quando a geração é maior que o consumo, a energia excedente é transportada para outras áreas de concessão



# Energia Comprada (Parcela A)

## Matriz de Energia Elétrica



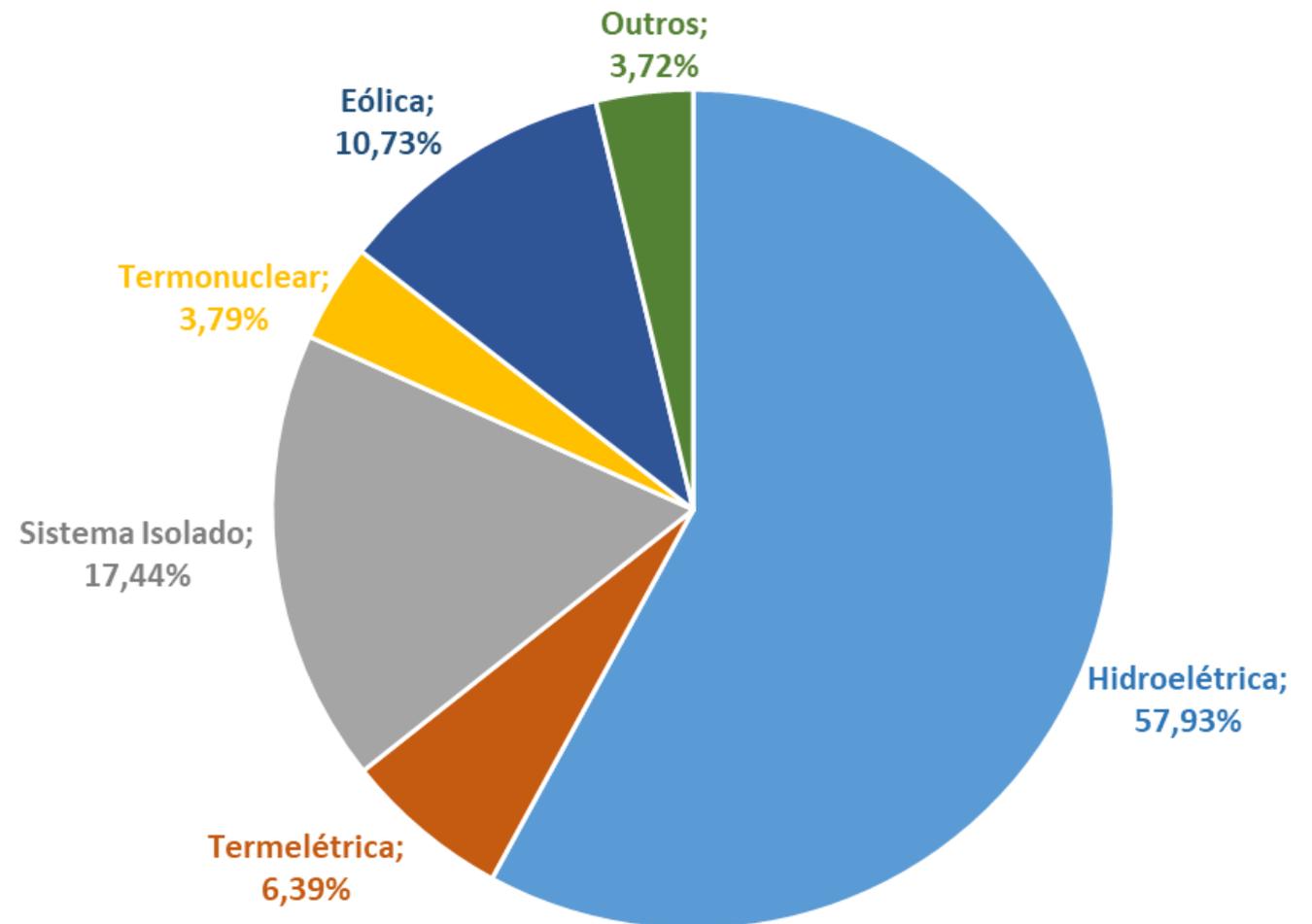
Para garantia da Segurança Energética, observa-se o crescimento da participação da energia Termelétrica na Matriz Energética.

# Energia Comprada (Parcela A)

## Matriz de Energia Elétrica CERON

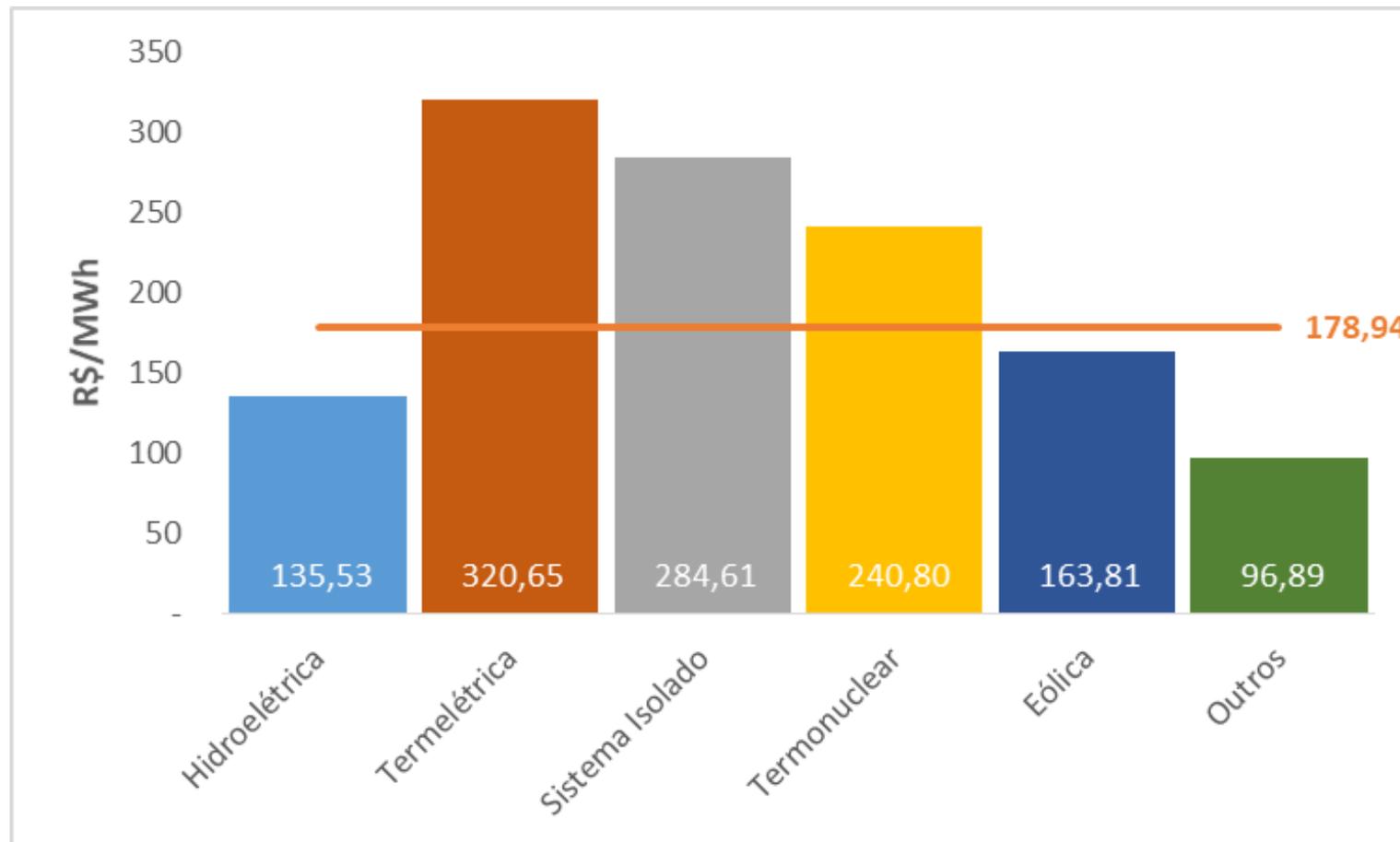
A **diversificação das fontes energéticas é fator primordial para que haja evolução equilibrada da matriz elétrica**, sendo que, para que seja sustentável deve-se considerar a utilização de diversas fontes, considerando seu custo de geração (**segurança econômica**); seu desempenho operacional e confiabilidade (**segurança energética**), bem como os fatores externos gerados (**segurança ambiental**).

A existência dos Sistemas Isolados é explicada pelas dimensões continentais do Brasil **e por causa da localização afastada de algumas localidades, municípios e regiões, principalmente na região Norte do País**, em relação aos maiores centros de consumo, e principalmente pelo objetivo de preservação da região amazônica.



# Energia Comprada (Parcela A)

## Custo da Energia Comprada (R\$/MWh)



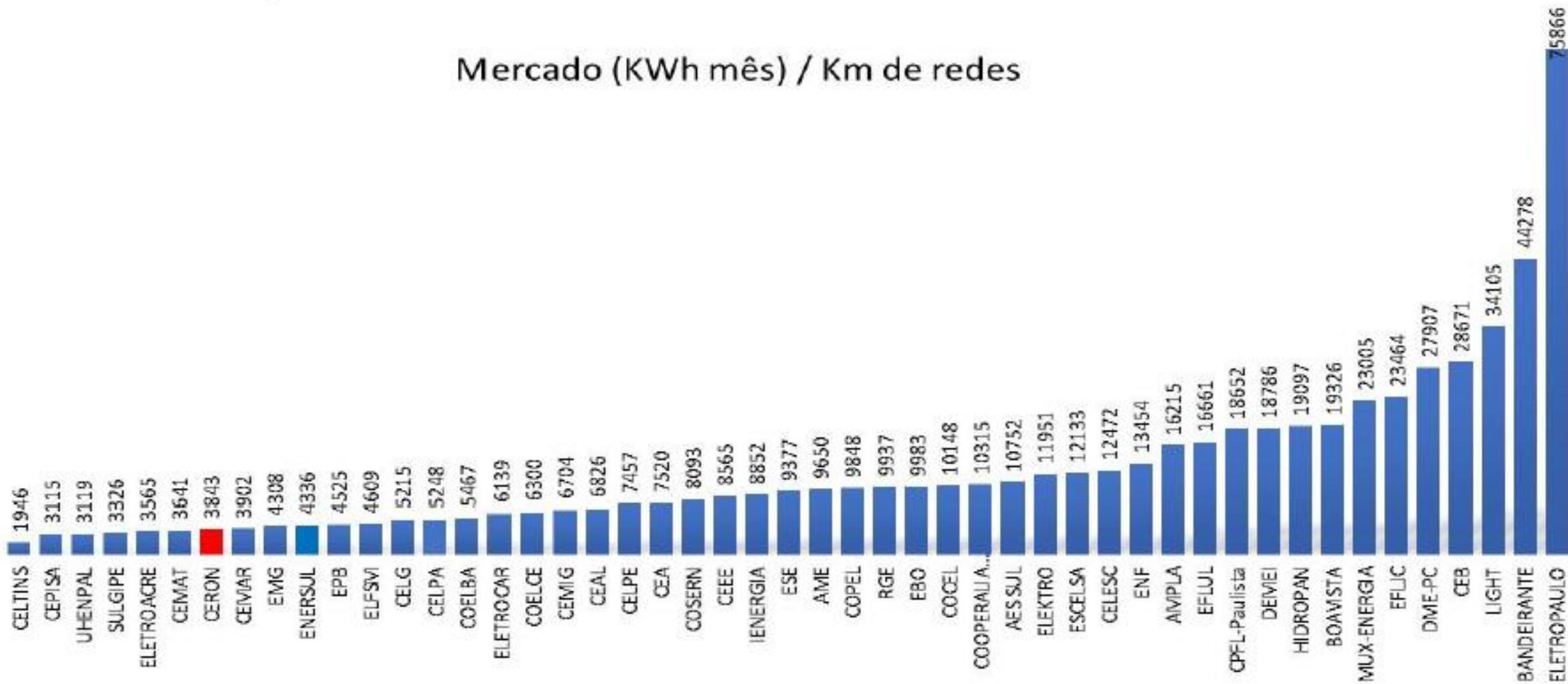
- (i) O custo da Energia Comprada da UHE Santo Antônio é R\$142,95/MWh, enquanto que a média dos custos dos contratos das usinas hidroelétrica na CERON são R\$135,53/MWh;
- (ii) Se não houvesse o Sistema Isolado, o custo médio de compra de energia da CERON seria R\$156,62/MWh ao invés de R\$178,94/MWh.

# Características da área de concessão

# Regulação Tarifária

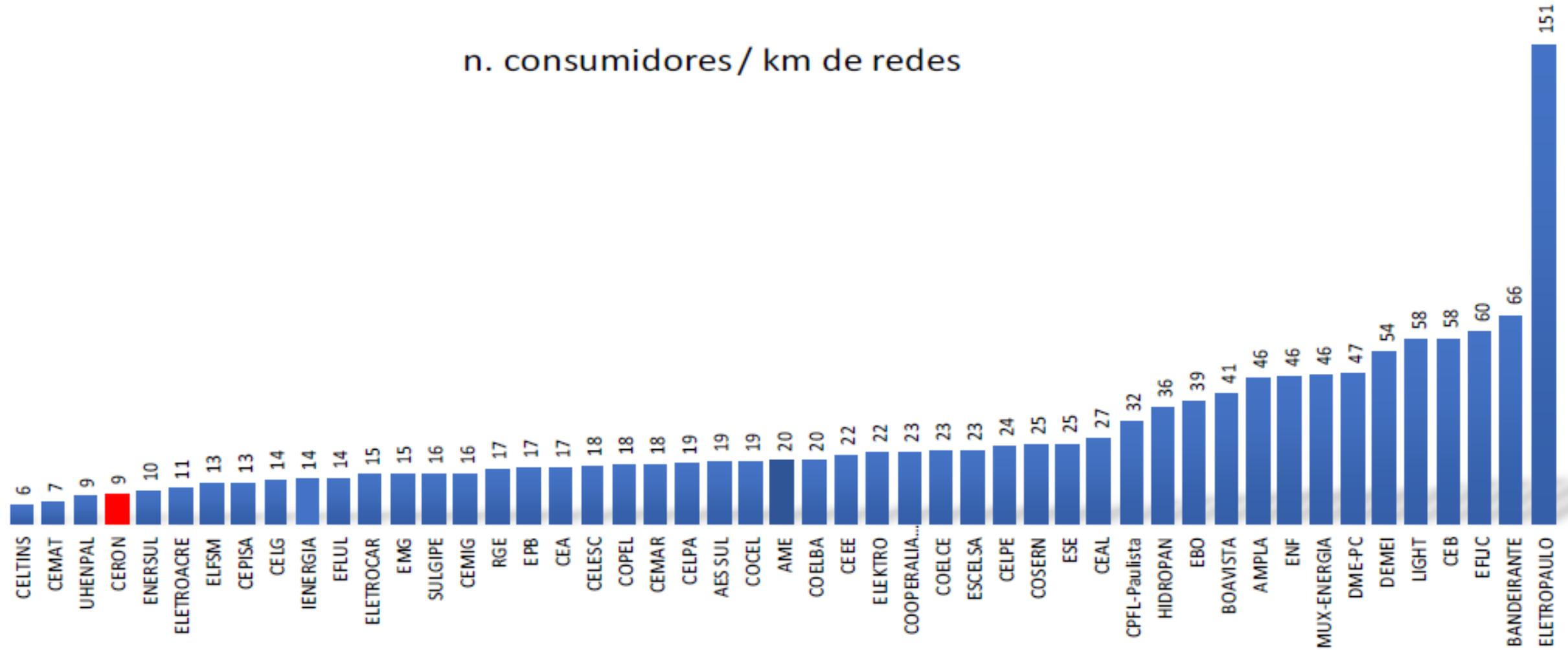
## Baixo consumo por ativos físicos

Mercado (KWh mês) / Km de redes



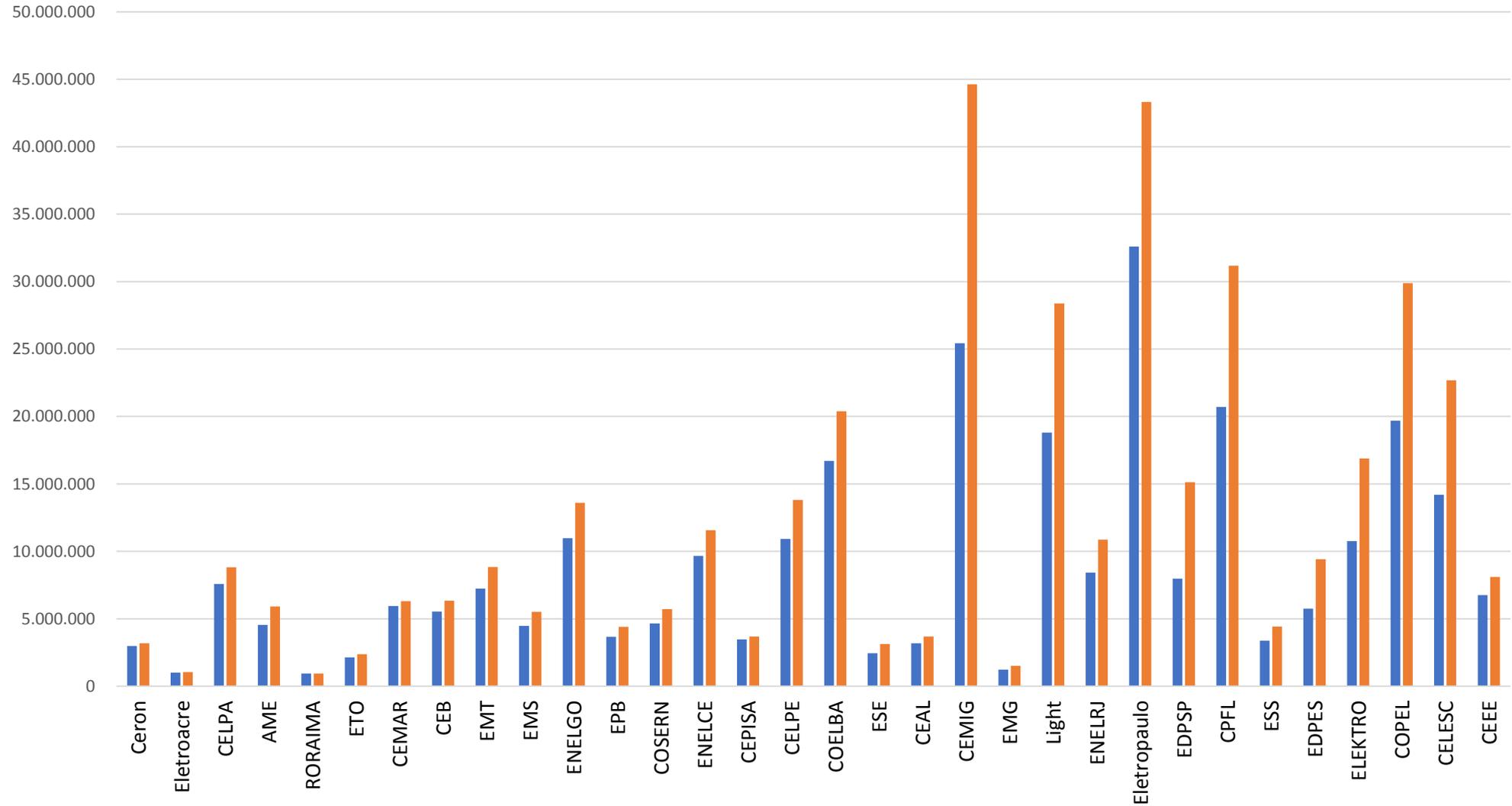
# Regulação Tarifária

## Baixo número de consumidores por ativo físico



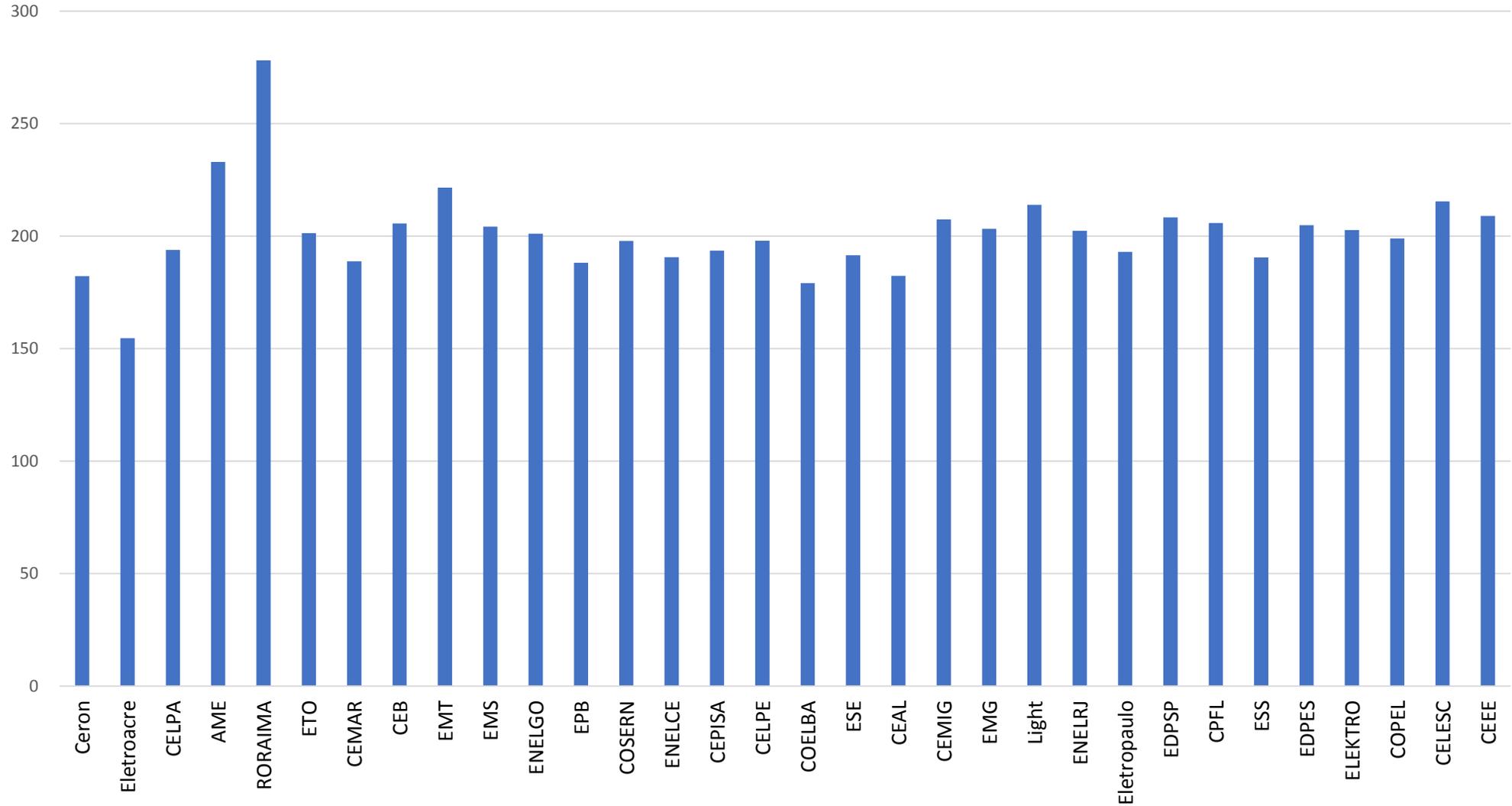
# Mercado Anual MWh

■ Mercado Energia ■ Mercado Fio



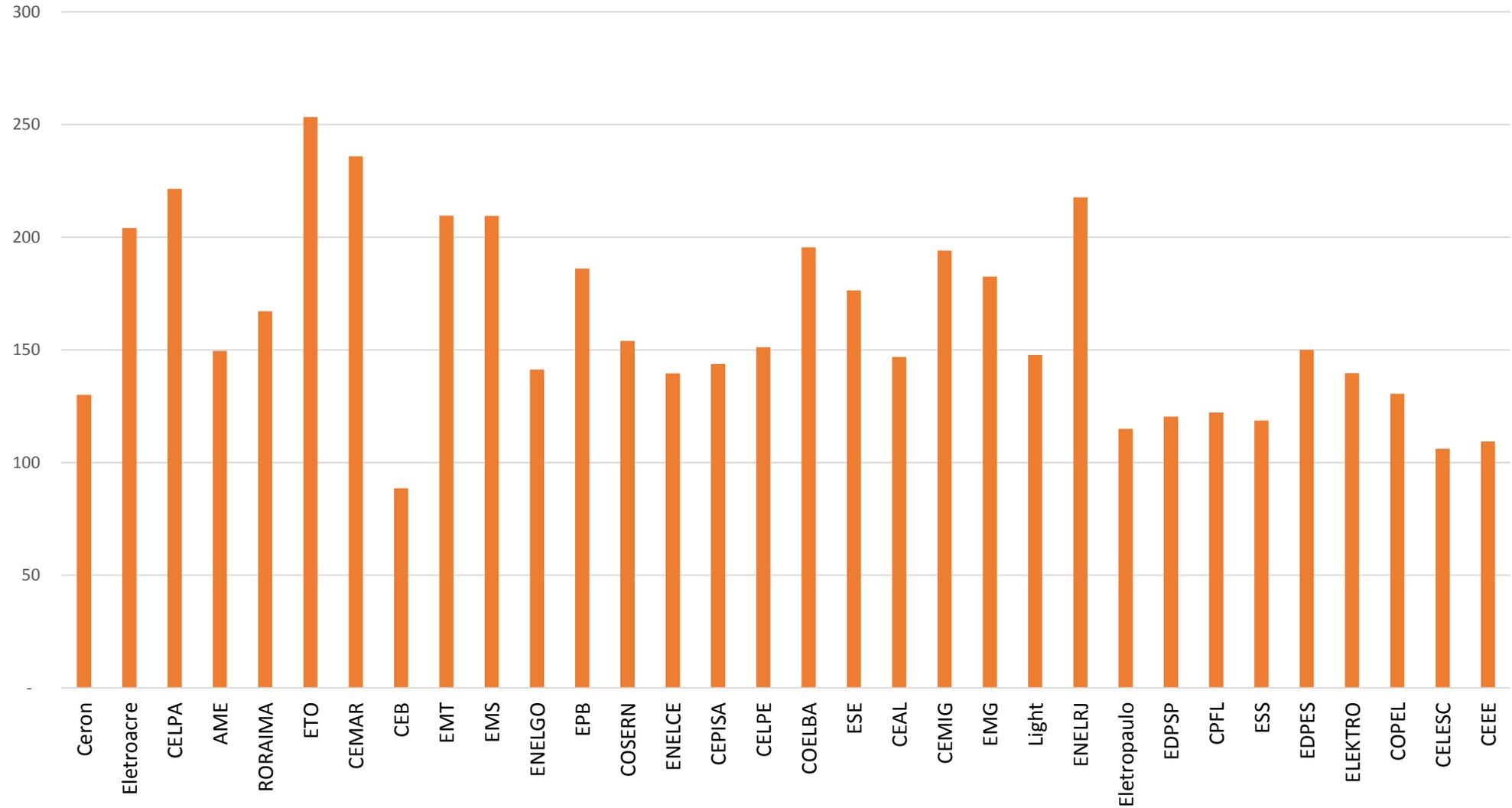
## Preço Médio de Compra de Energia (sem Proinfa) R\$/MWh

■ Pmix sem Proinfa



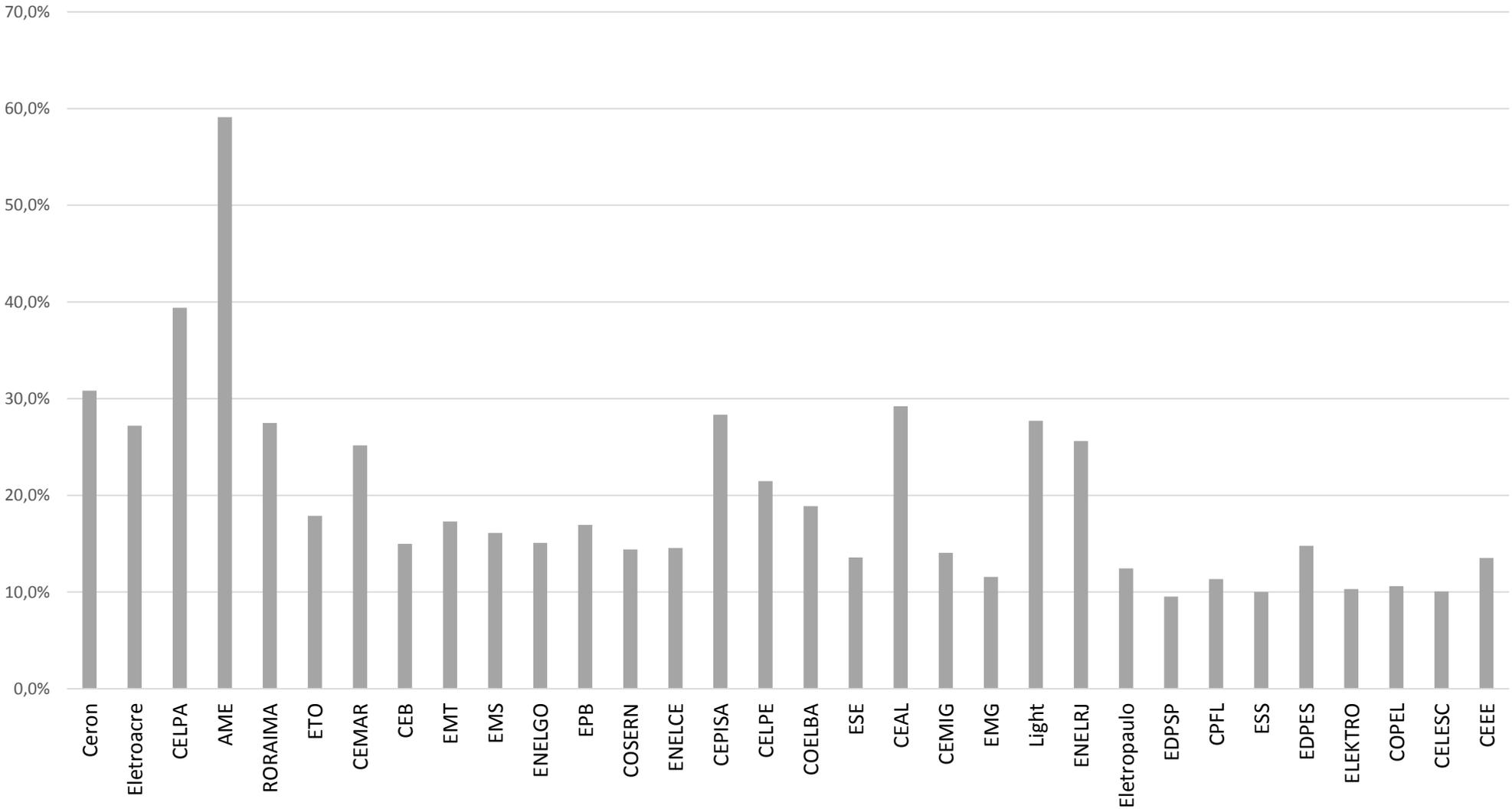
## Parcela da Distribuidora/Mercado Fio R\$/MWh

Parcela B



# Perdas Regulatórias/Mercado Fio

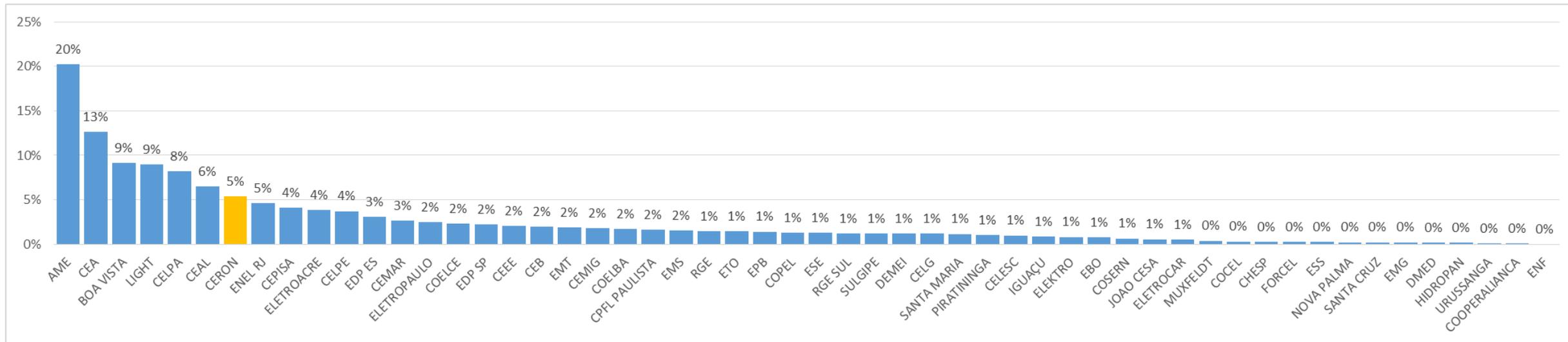
■ Perdas/Mercado Fio



# Regulação Tarifária

## Participação da Perda Não Técnica na fatura de Energia Elétrica

- Sobre as perdas não técnicas, cabe à ANEEL definir qual a parcela de perdas não técnicas de energia que poderá ser repassada à tarifa, sendo suportada, por seguinte, pelos consumidores regulares.
- Os valores regulatórios das perdas não técnicas, obtidos por critérios de eficiência, são normalmente inferiores aos valores praticados pelas concessionárias de distribuição.

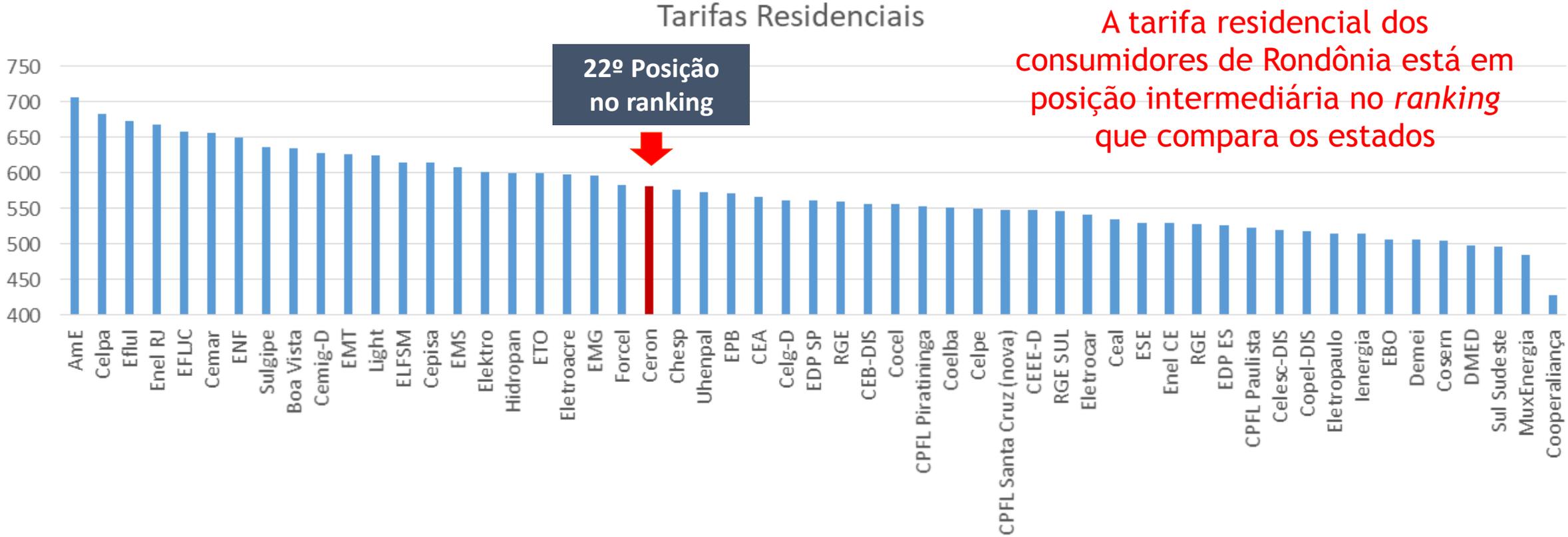


- Atualmente a CERON ocupa a 7ª posição no ranking de perdas não técnicas regulatórias reconhecida na tarifa de energia elétrica.

**A título de exemplo, a cada R\$100 pago pelo consumidor rondoniense, R\$5 estão remetidos a perda não-técnica.**

# Regulação Tarifária

## Ranking de Tarifas Residenciais

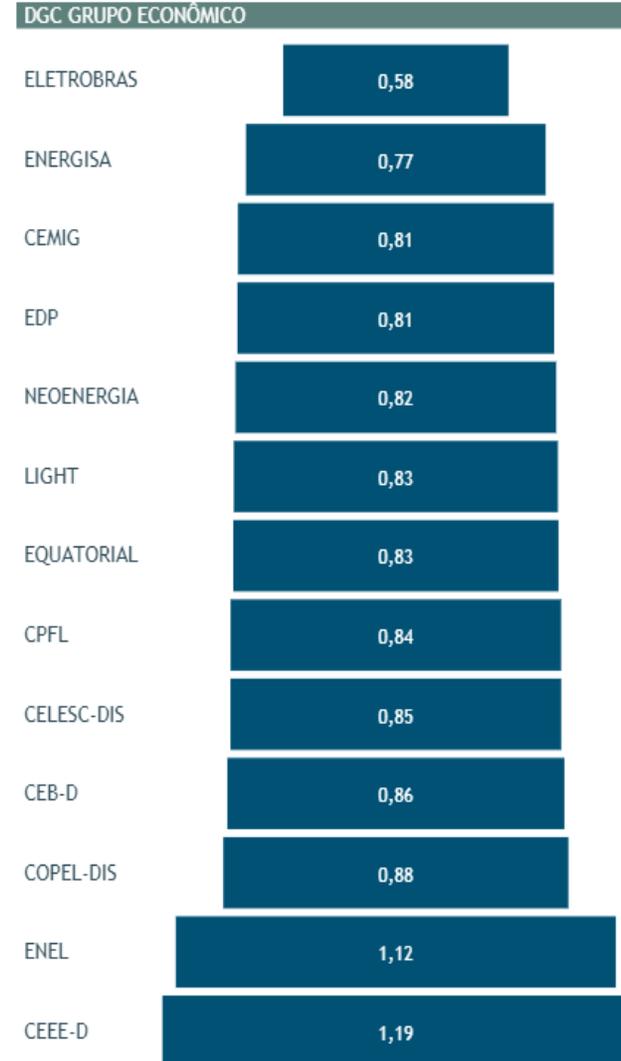


FONTE: ANEEL - tarifas sem tributos, bandeiras e CIP

# Regulação Tarifária

## Ranking Desempenho Global de Continuidade

RANKING DGC				
POS	DISTRIBUIDORA	DGC	POS ANT	EVOLUÇÃO
1	ELETOBRAS AM	0,58	6	5 ▲
2	ENERGISA SS	0,65	3	1 ▲
3	CPFL JAGUARI	0,67	7	4 ▲
4	CEMAR	0,69	2	-2 ▼
5	ENERGISA MT	0,69	13	8 ▲
6	ENERGISA MG	0,71	1	-5 ▼
7	ENERGISA PB	0,71	4	-3 ▼
8	CELPA	0,73	10	2 ▲
9	CPFL PAULISTA	0,73	17	8 ▲
10	ENERGISA MS	0,73	11	1 ▲
11	COSERN	0,74	12	1 ▲
12	EDP ES	0,75	9	-3 ▼
13	ENERGISA TO	0,76	15	2 ▲
14	CPFL PIRATININGA	0,77	19	5 ▲
15	CELPE	0,77	25	10 ▲
16	ELEKTRO	0,78	8	-8 ▼
17	CEMIG	0,81	18	1 ▲
18	ENERGISA SE	0,82	16	-2 ▼
19	ENEL CE	0,82	5	-14 ▼
20	LIGHT	0,83	23	3 ▲
21	CELESC	0,85	22	1 ▲
22	CEB	0,86	21	-1 ▼
23	EDP SP	0,87	14	-9 ▼
24	COELBA	0,88	27	3 ▲
25	COPEL	0,88	20	-5 ▼
26	ENEL SP	0,89	29	3 ▲
27	RGE	0,96	24	-3 ▼
28	CEPISA	1,07	28	0 ➡
29	RGE SUL	1,07	26	-3 ▼
30	CERON	1,08	31	1 ▲
31	ENEL RJ	1,18	32	1 ▲
32	CEEE	1,19	30	-2 ▼
33	CEAL	1,25	33	0 ➡
34	ENEL GO	1,65	34	0 ➡



## Alíquotas de ICMS por UF

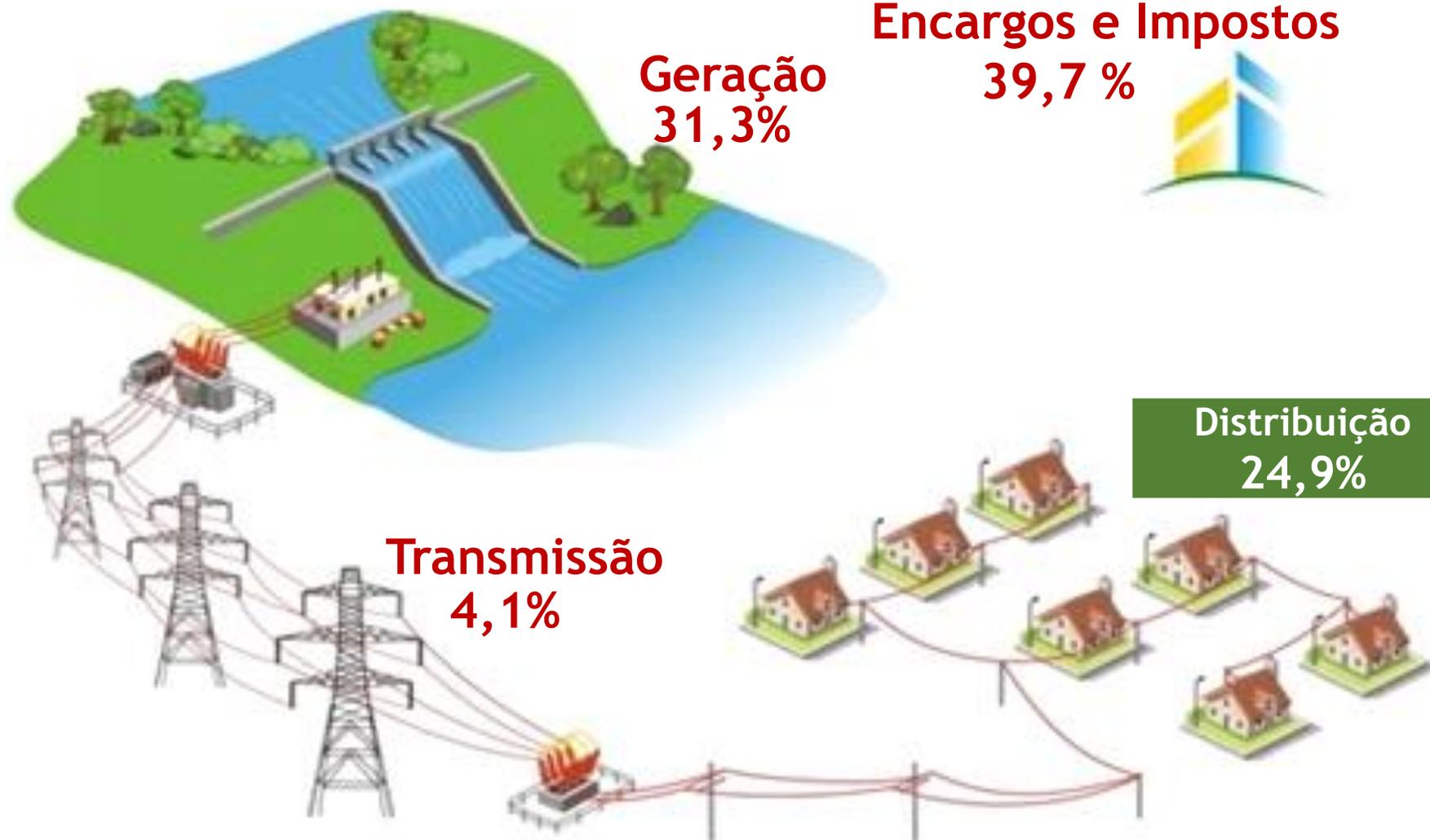
kWh		AC	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	MT	PA	PB	PE	PI	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO		
RESIDENCIAL	[0;30]		0%																											
	[31;50]						0%	0%	0%	0%	0%		0%			0%	0%	0%	0%	0%	0%			12%		0%				
	[51;60]	0%			0%					25%	12%			0%	0%	25%								0%			0%			
	[61;80]																													
	[81;90]		17%																											
	[91;100]							12%					17%					20%												
	[101;140]	16%												10%	15%															
	[141;150]			25%		27%						30%									18%	18%					25%		12%	
	[151;200]						27%			25%							25%		29%					30%						
	[201;220]								18%		14%			17%																
	[221;250]	25%	25%		12%																									
	[251;300]													20%		25%														
	[301;400]														25%						31%		20%			25%		27%		25%
	[401;450]								21%																					
[451;500]																														
> 500							25%			27%		25%	27%						32%											
<b>Máxima</b>		25%	25%	25%	12%	27%	27%	25%	25%	29%	27%	30%	25%	27%	25%	27%	25%	25%	29%	32%	27%	20%	17%	30%	25%	27%	25%	25%		

Fonte: Abradee – Alíquotas vigentes em 2017

**E quanto da tarifa da EMT é  
composta por Parcela A?**

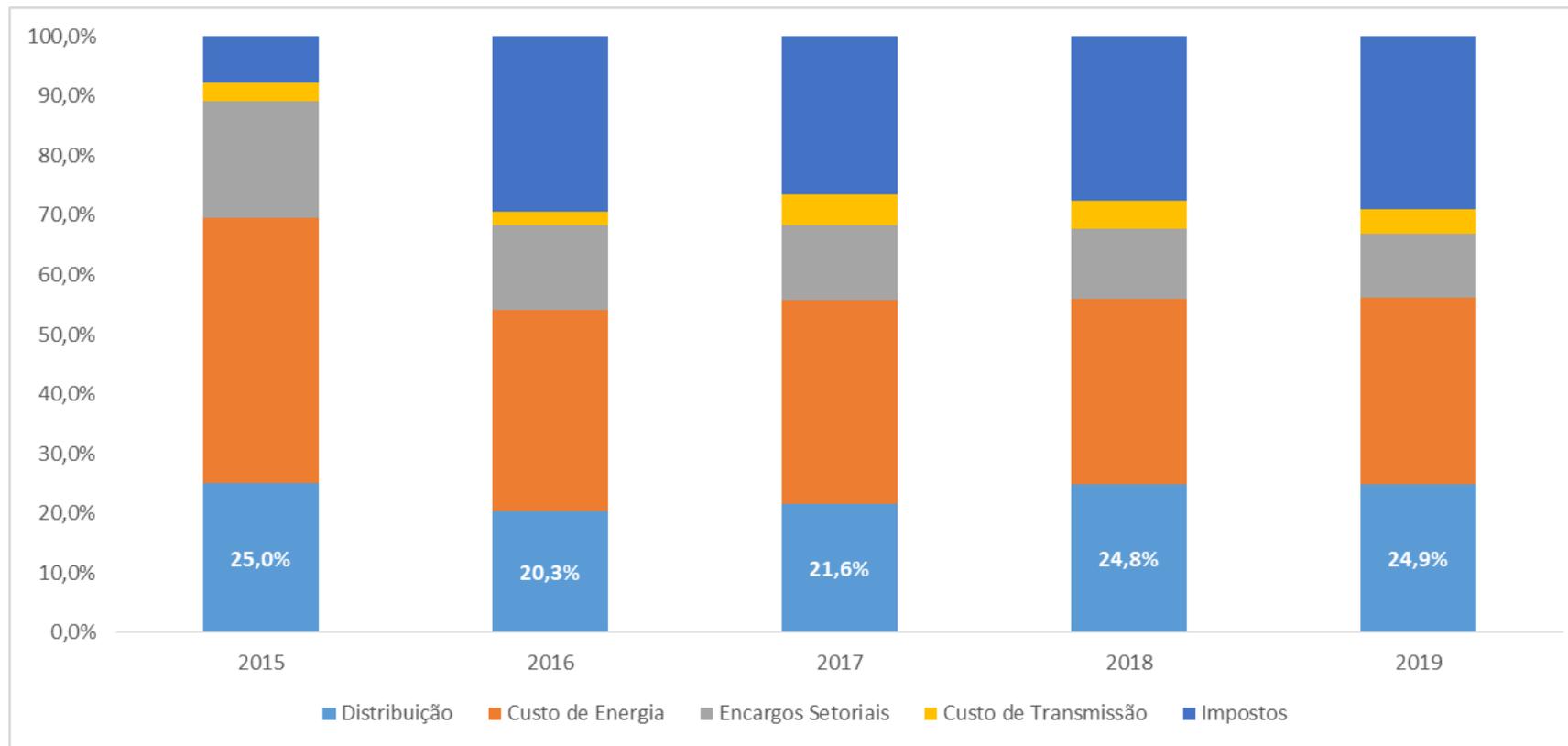
## ONDE ENTRA A DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA NA SUA CONTA

Cerca de **3/4** da receita da EMT cobrem despesas não-gerenciáveis pela distribuidora, despesas fixadas pelo Governo e ANEEL, **que são obrigatórias!**



# Reajuste Tarifário 2019: Energisa Mato Grosso

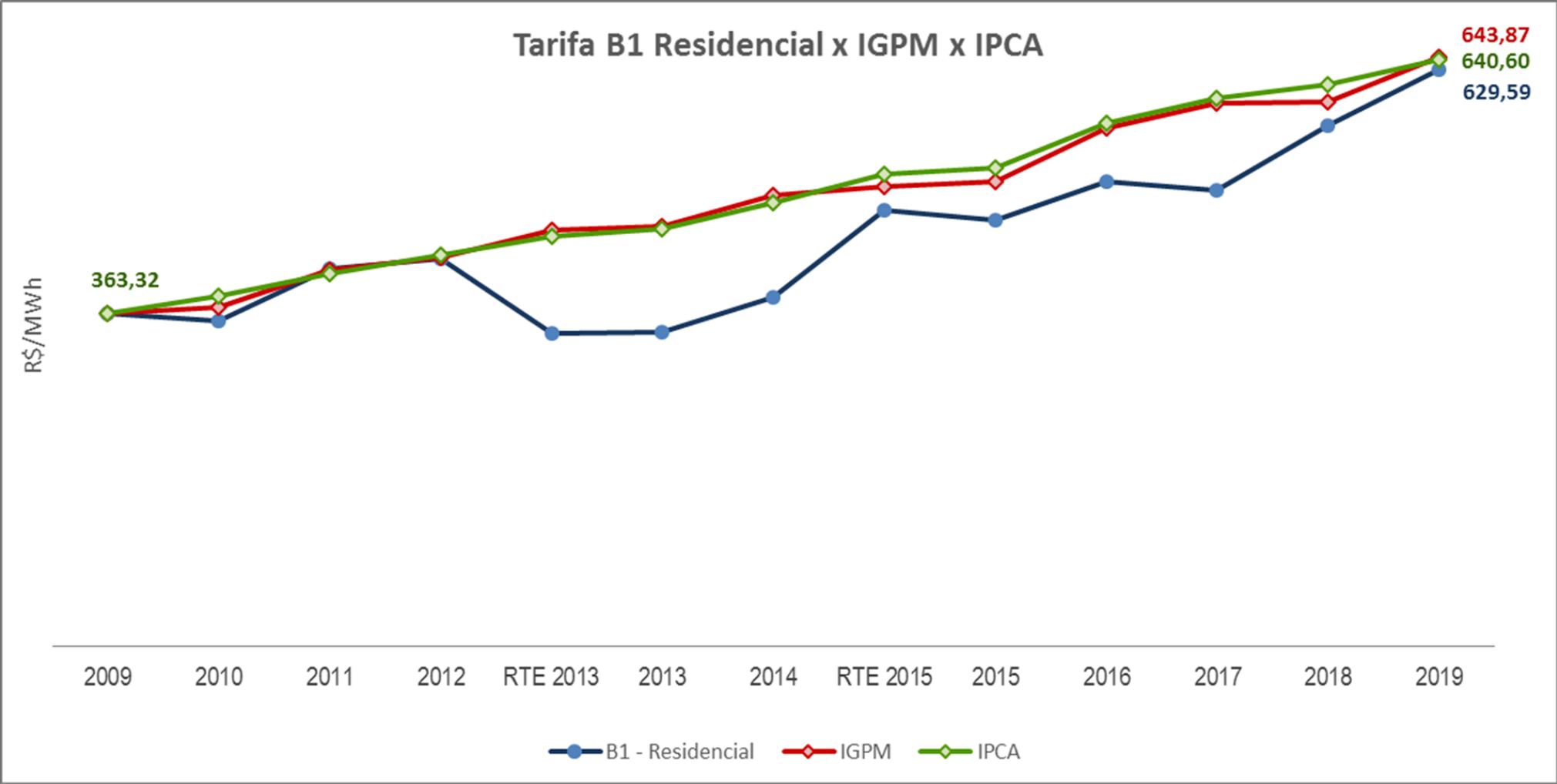
## Evolução da Composição Tarifária



A parte que cabe à distribuidora de energia **representa 24,9%** da composição tarifária. É com essa parcela que empresa distribui energia a todos os clientes, paga e capacita funcionários, recupera, mantém e amplia a rede e os sistemas elétricos e investe na modernização e na melhoria crescente da qualidade dos serviços prestados.

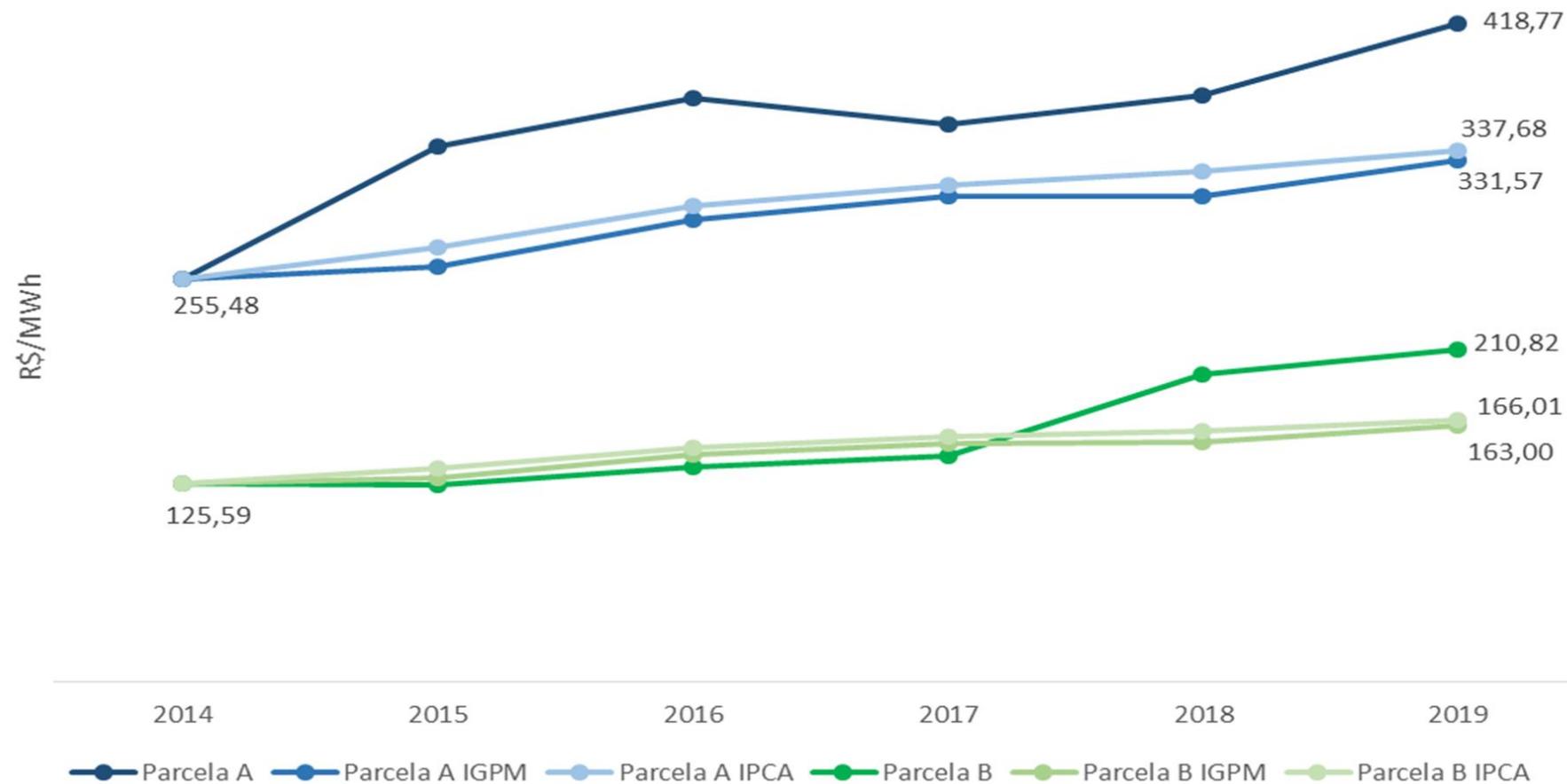
# Reajuste Tarifário 2019: Energisa Mato Grosso

## Evolução da Tarifa B1 Residencial x IGPM x IPCA



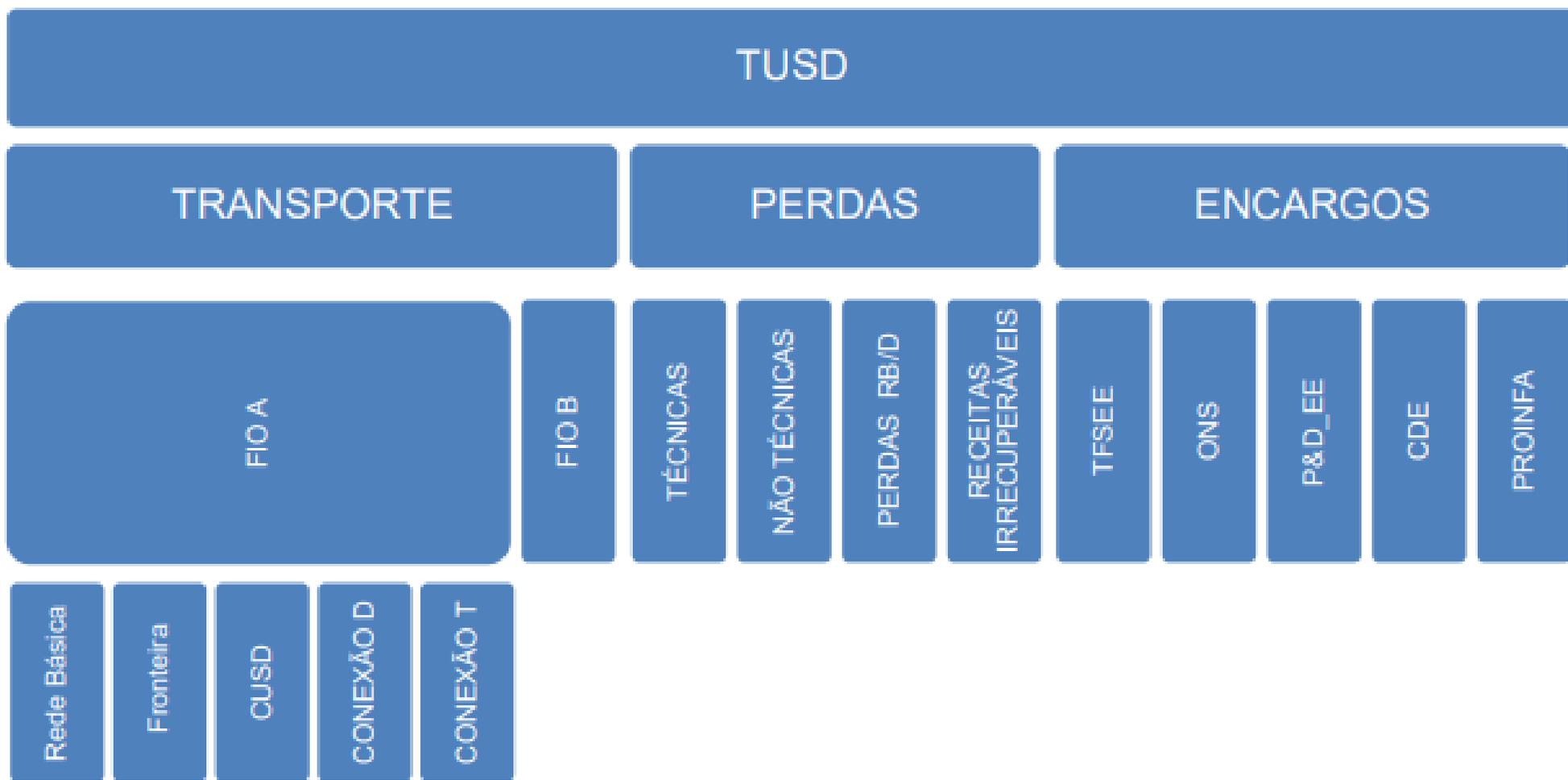
# Reajuste Tarifário 2019: Energisa Mato Grosso

## Evolução Parcela A versus Parcela B

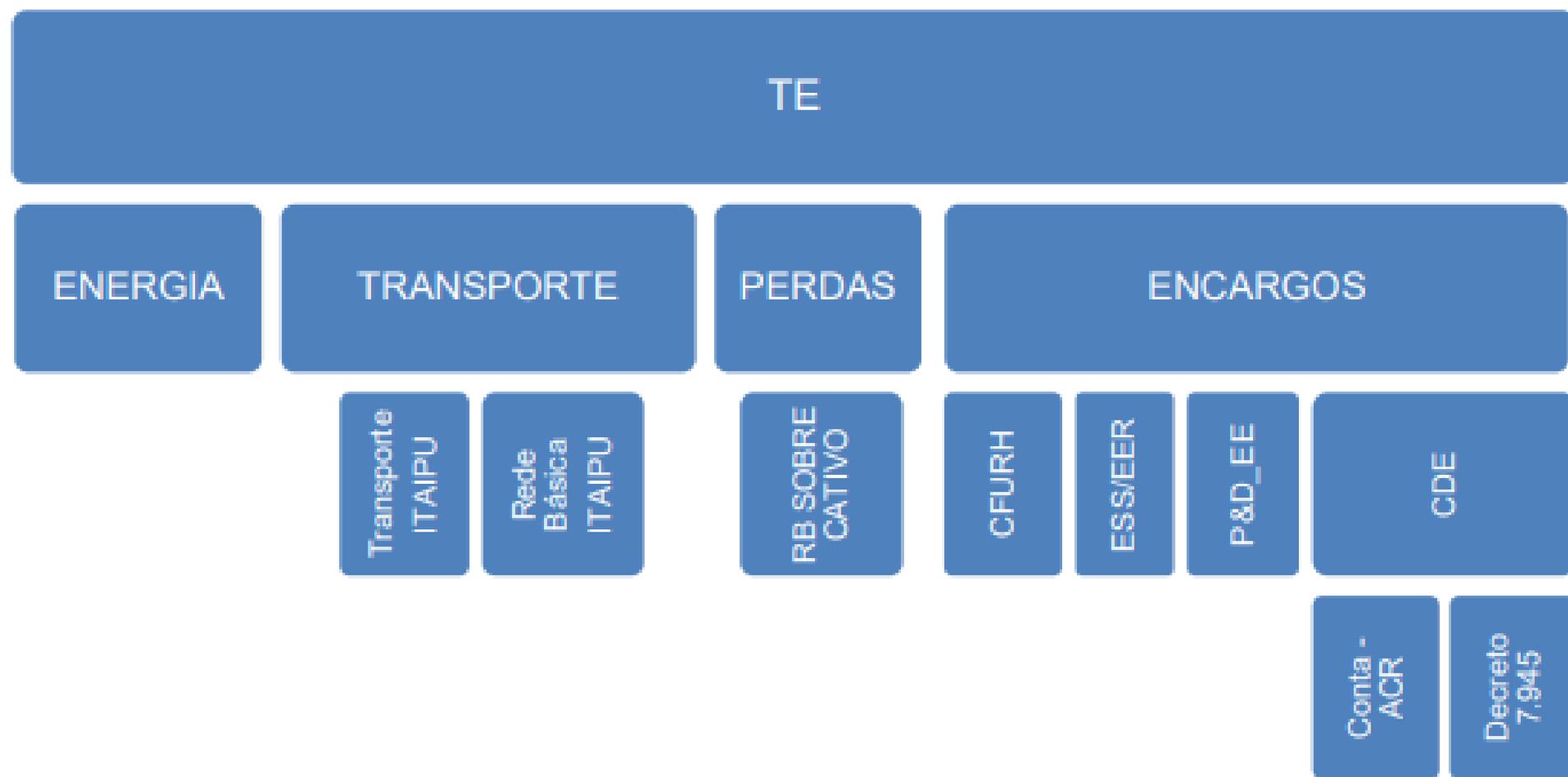


Na Parcela A, observa-se um crescimento tarifário superior a inflação desde 2015. Já na Parcela B, observa-se um crescimento tarifário aderente a inflação.

# Componentes das Tarifas no Ambiente Regulado



**Figura 1: Funções de Custos e Componentes Tarifários da TUSD**



**Figura 2: Funções de custos e componentes tarifários da TE**