



Curso Mercado Livre de Energia - Módulo 2





Nomenclaturas do Setor	3
Mercado Cativo	4
Distribuidoras	5
Diferença entre Transmissão e Distribuição	7
Reajustes e Revisões	8
Tarifas	9
Demanda	11
Componentes tarifárias: Energia, demanda e encargos setoriais	12
TUSD	13
Parcela A e B	14
Variações de Tarifas	15
Grupo Tarifário	16
Postos Tarifários	17
Modalidade Tarifária	18
Resumindo as Tarifas	19
Estrutura Tarifária	20
Exemplo de uma conta de energia no mercado cativo	21
Conta de Energia no Mercado Cativo	22
Como saber se sua empresa possui os pré-requisitos para	23
Conta de energia Mercado Livre	24



Sumário



- **ACR - Ambiente de Contratação Regulada / ACL - Ambiente de Contratação Livre**
- **CNPE - Conselho Nacional de Política Energética:** Órgão responsável por assegurar o suprimento de energia através de políticas e diretrizes.
- **SIN - Sistema Integrado Nacional:** Sistema de coordenação e controle, formado pelas empresas das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste, Nordeste e parte da região Norte, que congrega o sistema de produção e transmissão de energia elétrica do Brasil.
- **MME - Ministério de Minas e Energia:** Gerencia as políticas energéticas definidas pelo CNPE além de ser responsável pelo planejamento do setor e restaurar a segurança do setor em caso de falta de equilíbrio entre oferta e demanda.
- **CMSE - Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico:** Órgão gerenciado diretamente pelo MME e tem como responsabilidades garantir que as diretrizes do MME estão sendo cumpridas e desenvolvidas em toda cadeia de valor do setor elétrico.
- **EPE - Empresa de Pesquisa Energética:** Empresa que presta serviços de estudos e pesquisas do setor para subsidiar as decisões de planejamento do MME.
- **ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica:** Órgão regulador e fiscalizador de todas as áreas da cadeia elétrica com o objetivo de manter a qualidade dos serviços além de ser responsável pela realização de licitações para leilões que são operacionalizados pela CCEE
- **CCEE - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica:** Opera e assegura o bom funcionamento da comercialização de energia no país.
- **ONS - Operador Nacional do Sistema:** Incumbido da operação, controle e supervisão do Sistema Interligado Nacional (SIN) desde a geração até a rede básica, garantindo o atendimento *on time* da carga e confiabilidade do sistema.

Bem-vindo(a) ao Módulo 2

Mercado Cativo

Para entendermos o **Ambiente de Contratação Livre**, é necessário compreender os conceitos básicos do **Ambiente de Contratação Regulado**. A parte física, ou seja, o fio que entrega a energia elétrica aos consumidores finais é o mesmo, independente do ambiente de contratação.

Mercado Cativo é aquele mais presente em nosso dia a dia, visto que no Brasil ainda todas as residências estão obrigatoriamente nesse cenário, além de muitos consumidores comerciais e industriais.

Aproximadamente, 70% do consumo de eletricidade do país está destinado ao ACR, o qual é um mercado regulado onde a energia elétrica consumida e as tarifas de uso do fio são pagos diretamente para a distribuidora local em uma única conta por unidade consumidora.



Distribuidoras

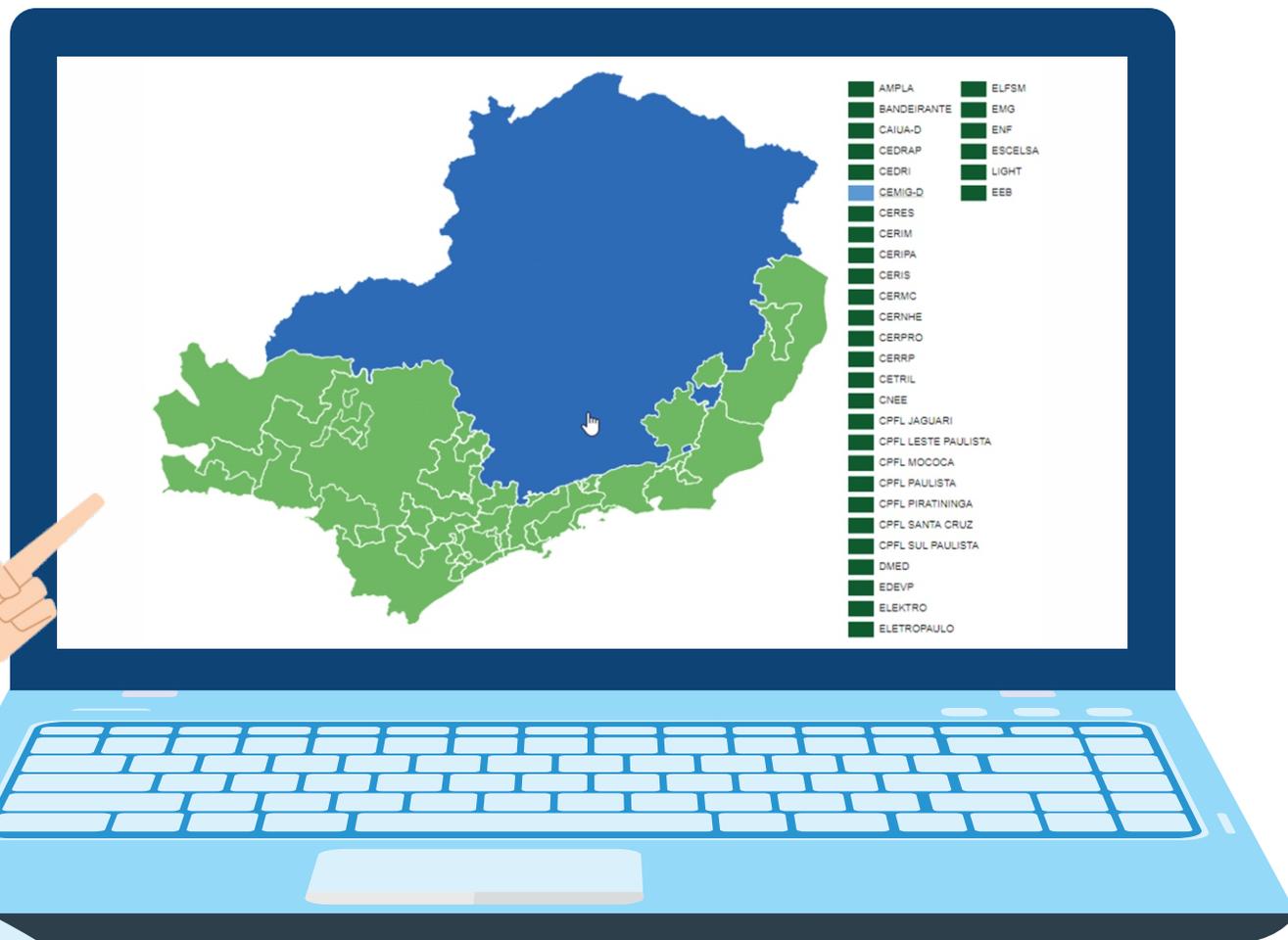
Existem mais de 109 distribuidoras em todo território brasileiro. Cada uma delas é responsável por uma determinada região, estas divididas previamente em áreas de concessão, definidas pela ANEEL. A agência reguladora estabelece as regras, leis e homologa as tarifas para cada uma das distribuidoras.



Distribuidoras

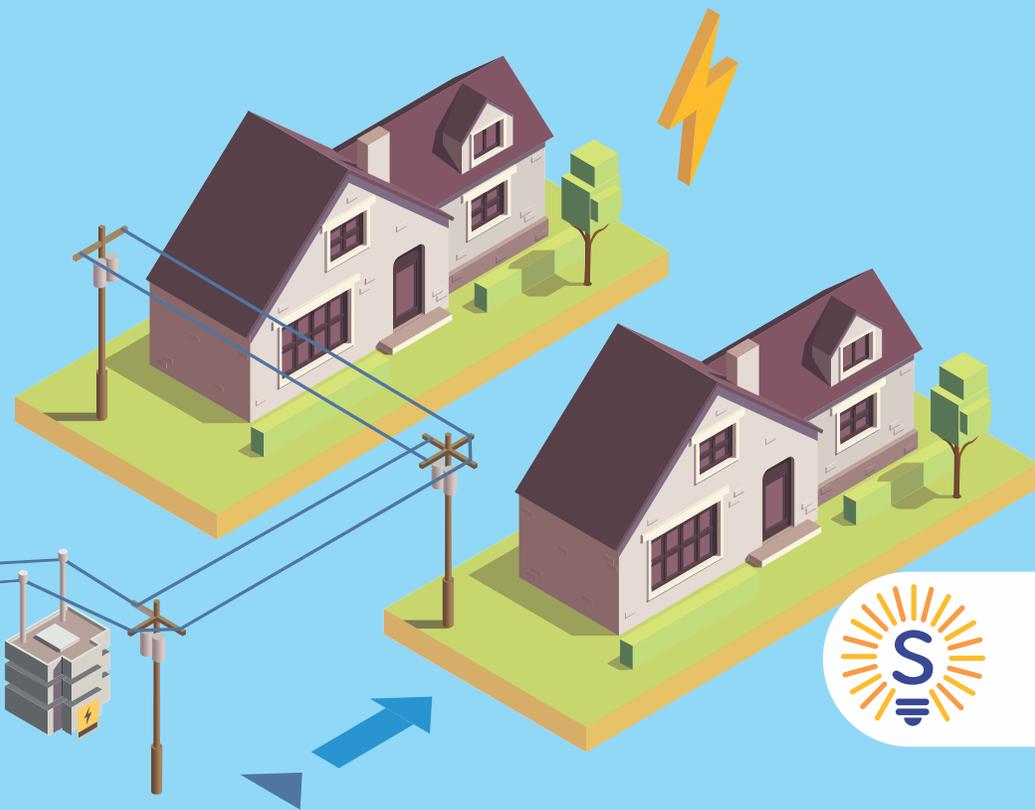
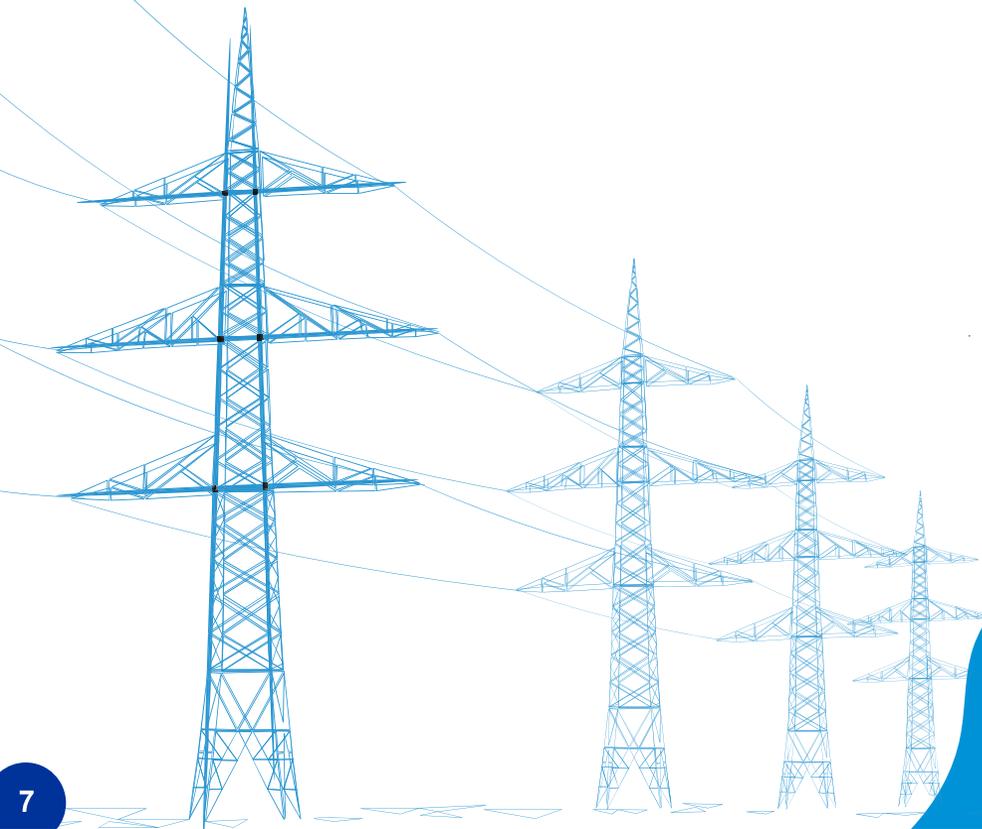
Para saber mais sobre as distribuidoras e quais regiões elas atendem acesse o site da agência reguladora:

<https://www.aneel.gov.br/distribuicao2>.



A transmissão e a distribuição possuem uma similaridade, ambas transportam a eletricidade por meio dos fios. Estas empresas ganharam o direito através de leilões realizados pela ANEEL. A Transmissão liga geradores descentralizados até as subestações, percorrendo longas distâncias e com altos níveis de tensão (igual ou acima de 230 kV). Já a Distribuição conecta às subestações até o ponto de consumo final (abaixo de 230 kV).

Diferença entre Transmissão e Distribuição



Reajustes e Revisões



Nos contratos de concessão firmados entre a ANEEL e as distribuidoras está previsto que essa tem o direito de realizar reajustes anuais das suas tarifas, podendo ser para mais ou para menos, a fim de suprir os custos e encargos que devem ser pagos por elas. Os reajustes ocorrem anualmente em datas determinadas pelos contratos de concessão da distribuidora e são divulgadas pela ANEEL por meio de documentos formalizados denominados “Resolução Homologatória”. A principal diferença entre os reajustes e as revisões é que a primeira é anual e a segunda ocorre em média a cada 4 anos, dependendo do contrato. *Importante entender que essas mudanças na tarifa são diferentes das bandeiras tarifárias, como segue:

Reajuste e Revisão: Alteração de preços de todas as tarifas, ocorrem periodicamente e devem ser homologadas pela ANEEL.

Bandeira Tarifária: Definida pela ANEEL para pagamentos de custos adicionais na geração de energia nos períodos secos quando há necessidade de acionamento de fontes de energias mais caras como as UTE's (Usinas Termoelétricas).



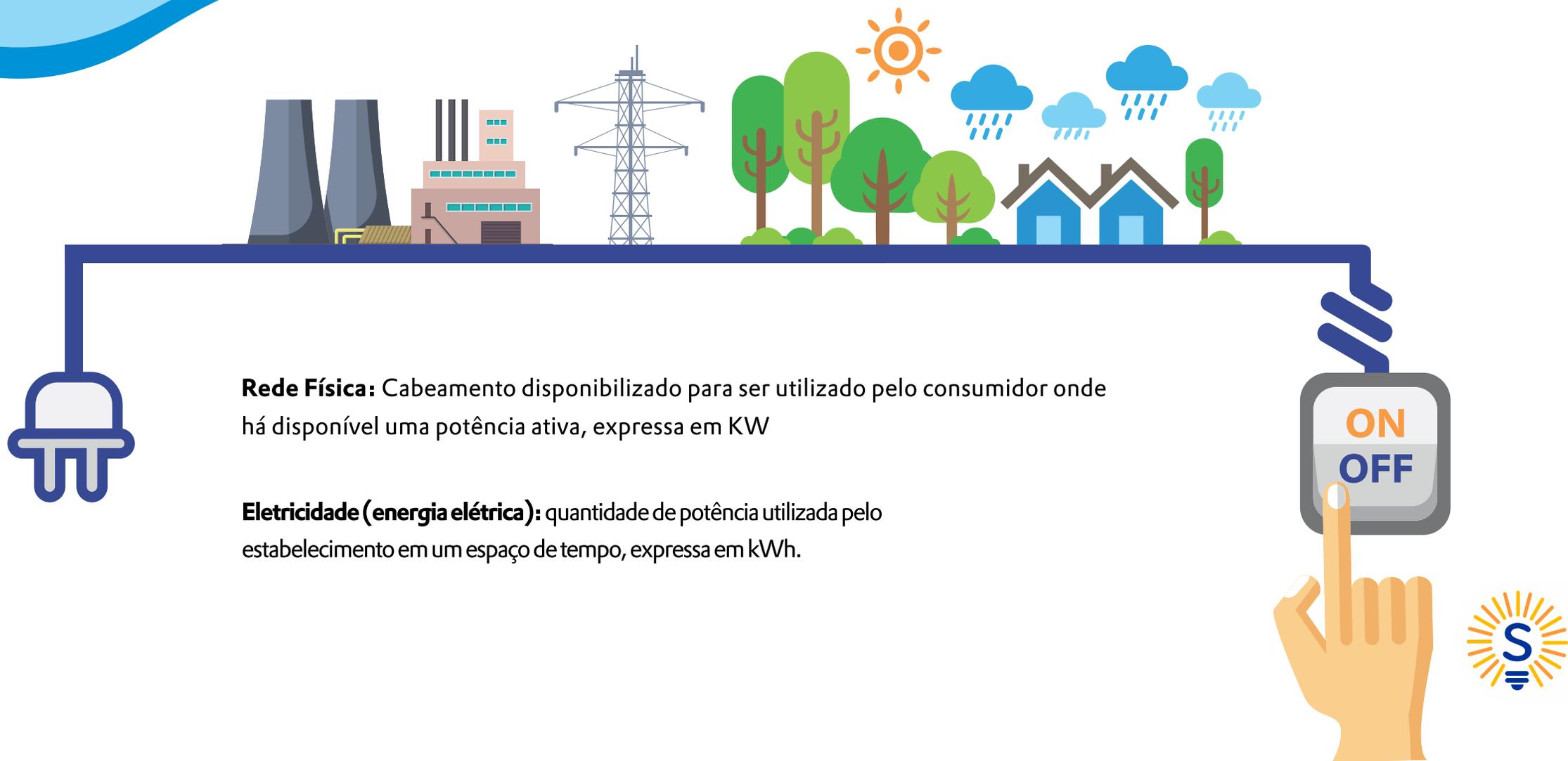
Tarifas

As tarifas são a forma que as distribuidoras são remuneradas pelos serviços prestados e para pagamento dos custos envolvidos na operação, também destinados a investimentos como; expansão das linhas e manutenção do parque instalado a fim de manter a qualidade do fornecimento de energia, devendo ser recalculada anualmente. Por ser um monopólio natural, a ANEEL é responsável por desenvolver metodologias de cálculo e controle para que haja o equilíbrio na relação distribuidores e consumidores e não haja abuso nas cobranças.



Tarifas

Cada tarifa tem um propósito de remuneração diferente:
disponibilização da rede física e da eletricidade



Rede Física: Cabeamento disponibilizado para ser utilizado pelo consumidor onde há disponível uma potência ativa, expressa em KW

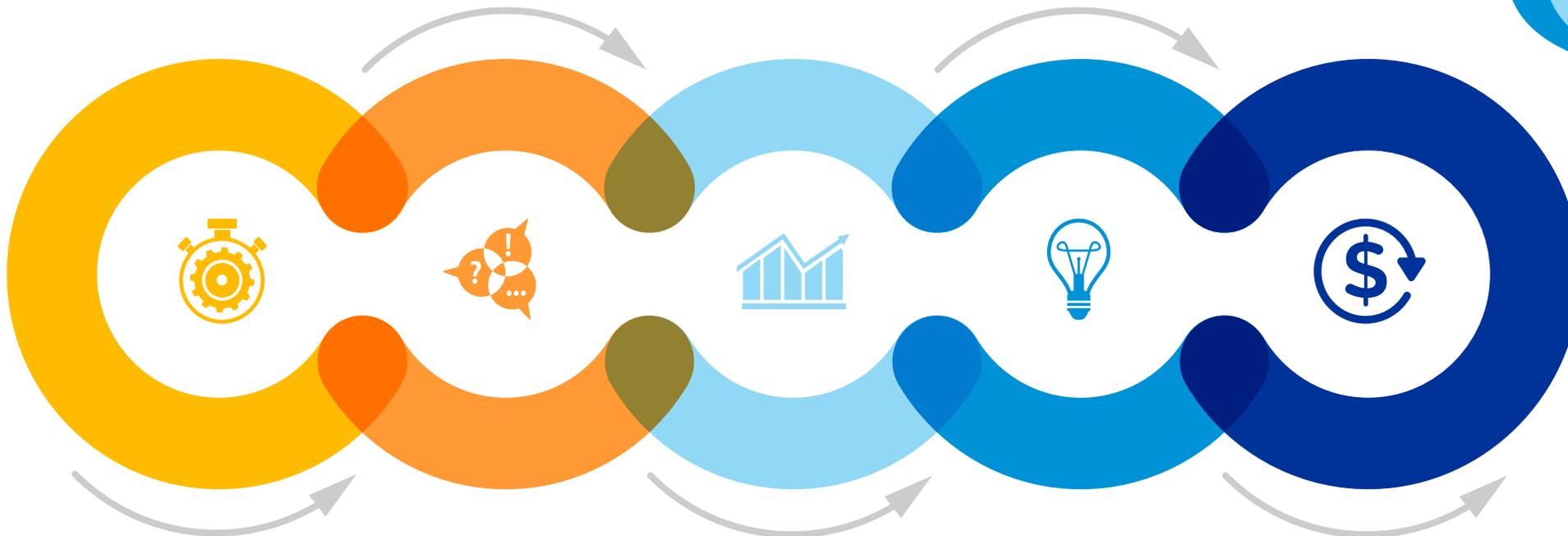
Eletricidade (energia elétrica): quantidade de potência utilizada pelo estabelecimento em um espaço de tempo, expressa em kWh.

Demanda

Quando o consumidor está conectado na rede da distribuidora, ela disponibiliza uma demanda que é contratada conforme as necessidades de consumo do cliente. Pode se utilizar uma analogia do fio de energia, como um tubo de água, sendo a demanda o tamanho do tubo por onde a água passa, e a água sendo a eletricidade.

Essa demanda disponibilizada é a contratada, que pode ser alterada seguindo o aviso prévio da distribuidora.

Existe a demanda contratada e a consumida, ou seja, a primeira é a que está disponível para o consumidor e a outra que foi efetivamente usada. Atenção que, quando o consumidor ultrapassa essa demanda disponível ele pagará multa para isso.



Componentes tarifárias: Energia, demanda e encargos setoriais



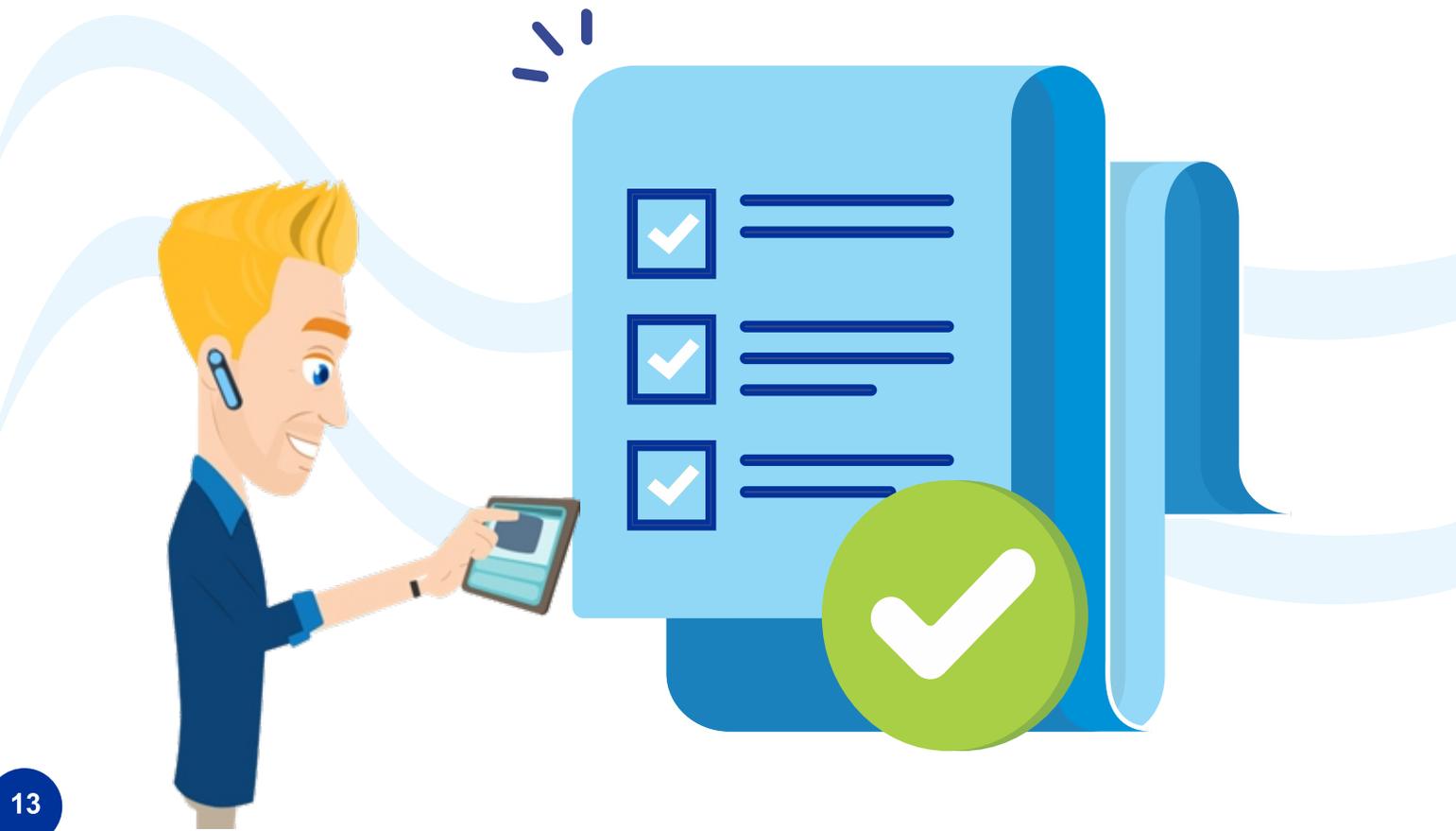
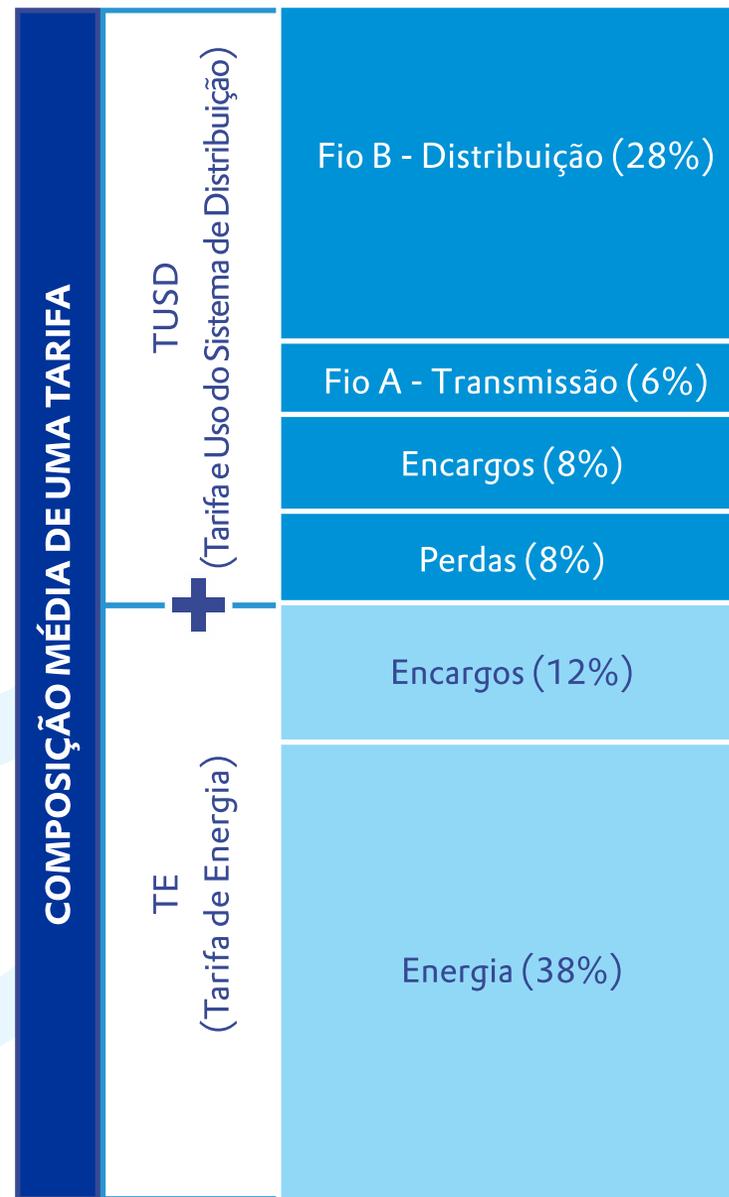
A Tarifa de Energia, como o próprio nome já diz, é a remuneração pela eletricidade em si e os custos que a envolve para que a distribuidora a adquira através de contratos de compra e a disponibilize para o consumidor. Ela é composta por duas parcelas, a Parcela A e a Parcela B, que serão explicadas mais adiante. A cobrança de tarifa ocorre por unidade de energia, ou seja R\$/MWh



TUSD

A Tarifa do Uso do Sistema de Distribuição é a remuneração paga pelo Consumidor por utilizar a rede da distribuidora. Essa tarifa possui duas componentes em relação à demanda disponibilizada e os encargos setoriais.

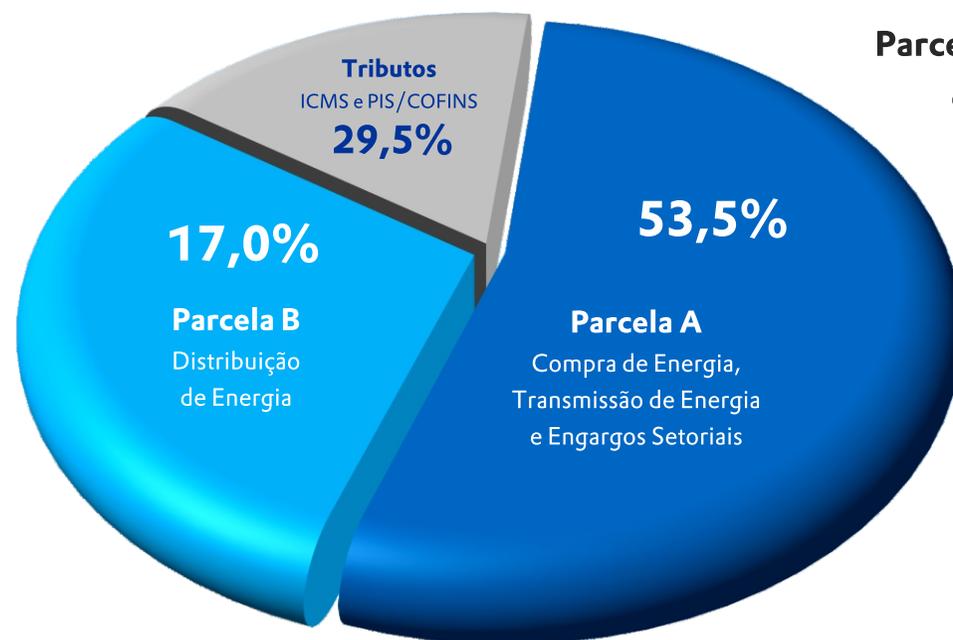
- **TUSD Demanda:** Cobrança realizada por unidade de demanda disponível, ou seja, R\$/kW
- **TUSD Encargos:** Cobrança atrelada por unidade de consumo, R\$/MWh



Parcela A e B



Valor final da tarifa elétrica



Parcela A: Custos não gerenciáveis e que não estão sob controle da distribuidora, como por exemplo, valores que devem ser pagos para suprir a geração, transmissão e encargos setoriais.

Parcela B: Custos gerenciáveis e controlados pela própria distribuidora, como custos da própria operação e manutenção, cota de depreciação dos ativos, custos de capital.



Variações de Tarifas

Os valores dessas tarifas são diferentes para cada perfil de consumidor, horas do dia, níveis de tensão nos quais os mesmos estão conectados.

Classes de consumo

- Residencial
- Industrial
- Comercial
- Rural
- Poder pública

Para entender cada subclasse acesse:

https://www.aneel.gov.br/alta-tensao-itens/-/asset_publisher/zNaRBJCLDgbE/content/classe/654800



Grupo tarifário

A divisão dos grupos se dá pelo nível de tensão onde o consumidor está conectado à rede. Os consumidores ligados em alta e média tensão (>2.3kv), normalmente indústrias e comércios, fazem parte do Grupo A. Os outros consumidores ligados abaixo de 2,3 kV, residências e pequenos comércios, são pertencentes ao Grupo B.

Subgrupos tarifários dentro dos grupos A e B

GRUPO A

Subgrupo A1

Atendimento em tensão igual ou superior a 230 kV

Subgrupo A2

Atendimento em tensão de 88 kV a 138 kV

Subgrupo A3

Atendimento em tensão de 69 kV

Subgrupo A4

Atendimento em tensão de 2,3 kV a 44 kV

Subgrupo AS

Atendimento em tensão inferior a 2,3 kV (sistema subterrâneo)

GRUPO B

Subgrupo B1

Atendimento em tensão igual ou superior a 230 kV

Subgrupo B2

Atendimento em tensão de 88 kV a 138 kV

Subgrupo B3

Atendimento em tensão de 69 kV

Subgrupo B4

Atendimento em tensão de 2,3 kV a 44 kV



Postos tarifários

Horas do dia quando o consumo é maior, gerando maior demanda para o sistema. Os postos tarifários são divididos em três:

Ponta: Aplicável apenas durante os dias de semana, exceto feriados, durante 3 horas sucessivas do dia. Este período é determinado por cada distribuidora.

Fora ponta: Restante das horas, momento em que o sistema tem sua demanda diminuída.

Intermediário: Períodos de 1 hora que antecedem e precedem o horário de ponta, totalizando 2 horas ao dia. Aplicável apenas para o Grupo B

Como os postos tarifários são definidos pelas distribuidoras, é possível consultar a regra de cada um delas pelo site da ANEEL:

<https://www.aneel.gov.br/postos-tarifarios>

Consulte aqui os postos tarifários das distribuidoras:

Tipo de Outorga Região Distribuidora
Concessionária SE ENEL SP

Distribuidora	Intermediário 1	Horário Ponta	Intermediário 2	Resolução
ENEL SP	16:30 - 17:30	17:30 - 20:30	20:30 - 21:30	2.568/2019

ENEL SP
Distribuidora



Modalidade tarifária se aplica a cada subgrupo tarifário de acordo com critérios e o perfil do usuário do sistema. As modalidades podem ser escolhidas pelo consumidor ou compulsórias a depender do caso.

Para consumidor do Grupo A, existem duas possibilidades de modalidades tarifárias:

Horária Azul: Disponível para todos do grupo A, aplica tarifas diferenciadas entre aos postos tarifários tanto em relação à TE quanto para a TUSD demanda;

Horária Verde: Disponível apenas para os subgrupos A3a, A4 e AS, apenas a tarifa de energia é diferente entre os postos tarifários, sendo que no caso da demanda é a mesma independente do horário;

Para consumidor do Grupo B, as modalidades são:

Convencional: Tarifa única independente das horas do dia;

Horária branca: TE diferenciadas nos horários de ponta do sistema;



Modalidade Tarifária

As distribuidoras que acessam outras distribuidoras e as geradoras que estão conectadas diretamente na rede de distribuição, também pagam tarifas pelo uso do sistema.



Resumindo as Tarifas

Em resumo, existem 3 categorias tarifárias para remuneração das distribuidoras: TE, TUSD Demanda, e a TUSD Encargos.

As tarifas variam de acordo com:

- **Grupos tarifários**

- A:** alta e média tensão

- B:** baixa tensão

- **Postos tarifários**

- Ponta

- Intermediário

- Fora Ponta

- **Modalidade tarifária**

- A:** Azul e Verde

- B:** Convencional e Branca

- **Sina sazonal**

- Bandeiras tarifárias

Legenda:

DP = Ponta

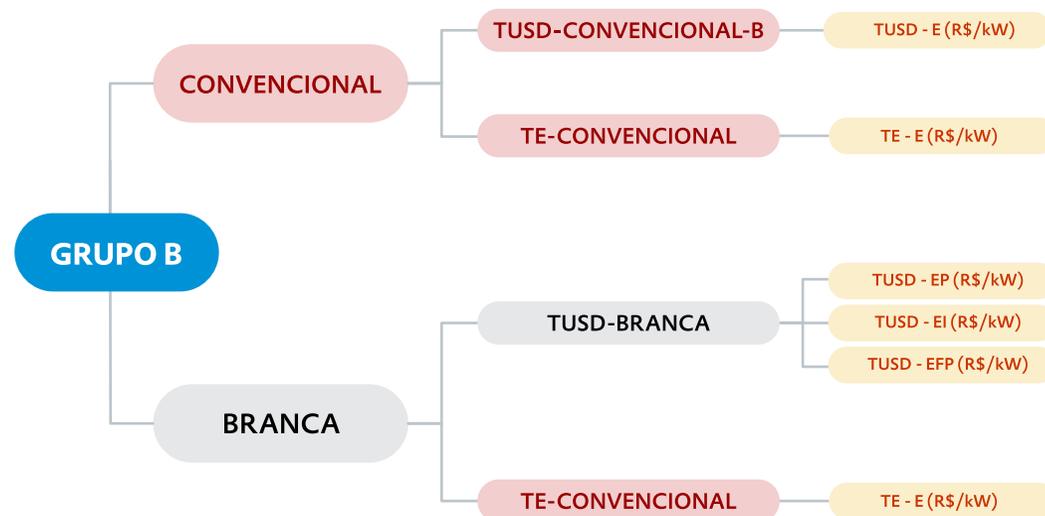
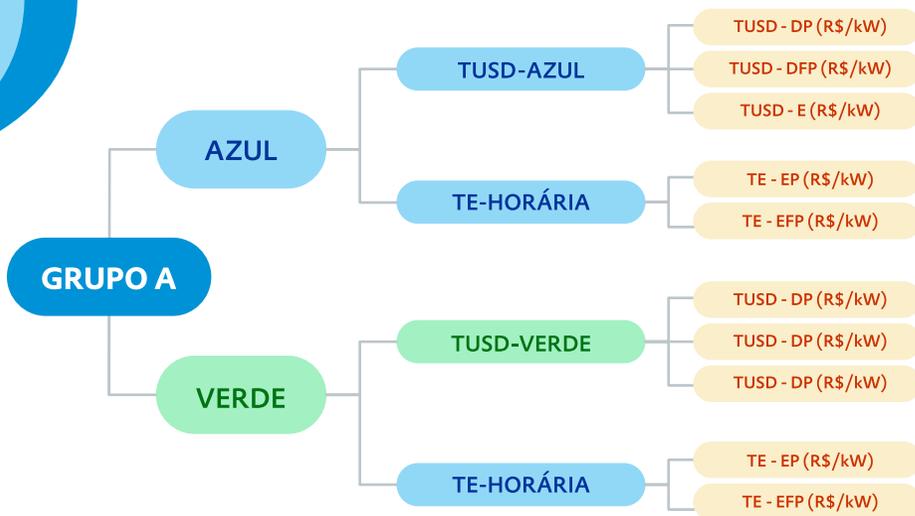
DFP = Fora Ponta

EP = Encargo Ponta

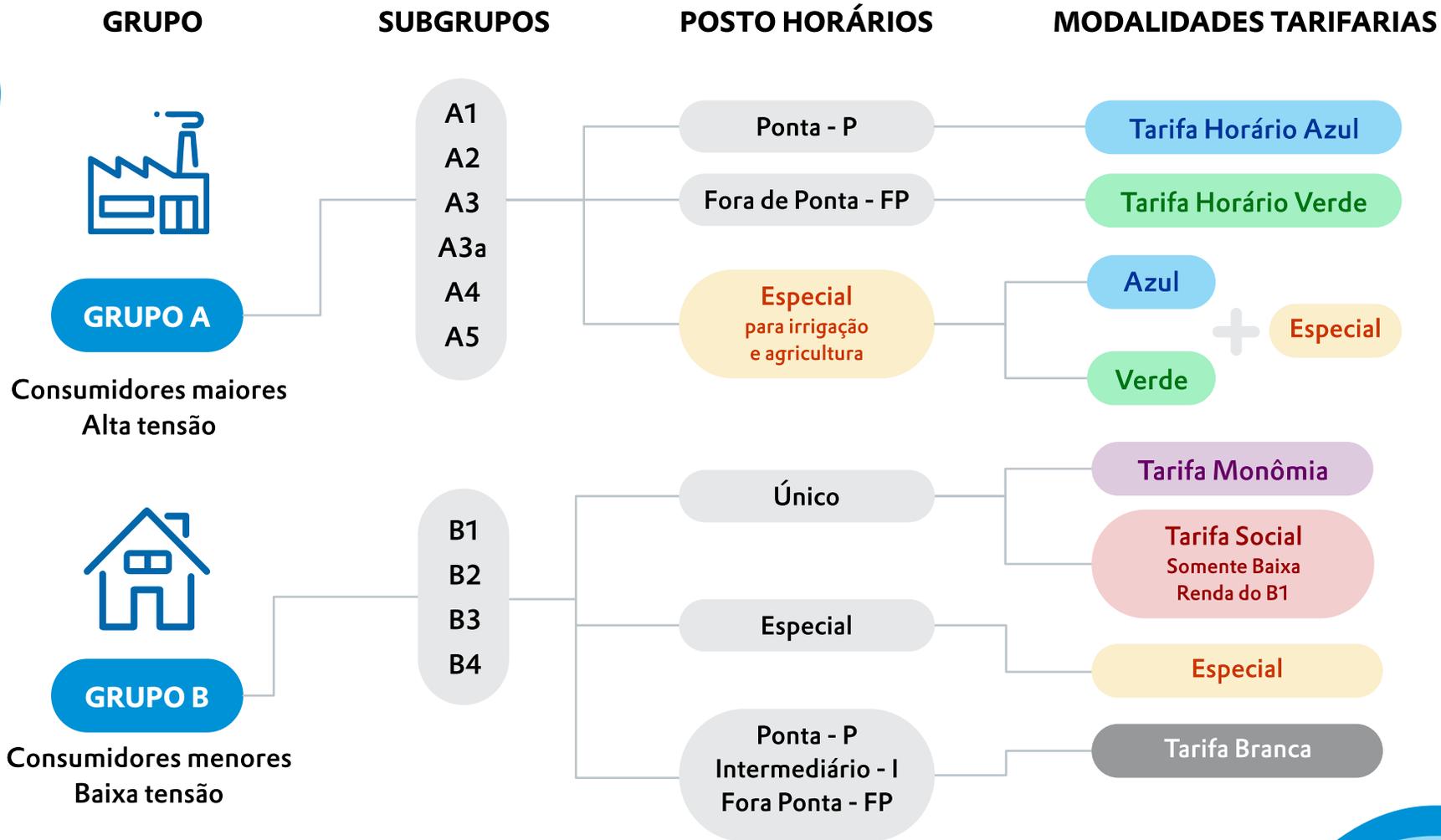
EFP = Encargo Fora Ponta

E = Encargos

EI = Encargos intermeditario



Estrutura Tarifária



Legenda:

Monômia = Tarifa aplicada apenas ao consumo



Anualmente a ANEEL disponibiliza a “Resolução Homologatório” que determina as tarifas para cada distribuidora.

Exemplo prático:

Analisando a resolução homologatória da distribuidora ENEL SP referente à ano 2019, para um consumidor do mercado cativo, pertencente ao grupo A4 na modalidade tarifária azul. Qual será o valor que esse consumidor pagará em relação às tarifas? Seguem dados:

▪ Contrato de demanda

- Demanda ponta: 750 kW
- Demanda fora ponta: 950 kW

▪ Consumo

- Consumo no horário ponta: 32 MWh
- Consumo no horário Foda Ponta: 260 MWh

Exemplo de uma conta de energia no mercado cativo



Conta de energia no mercado cativo

Tabela 1
Tarifas de Aplicação e
Base Econômica para o Grupo A4



Subgrupo	Modalidade	Posto	Tarifas de Aplicação	
			TUSD	TE
A4	Azul		R\$/kW	R\$/MWh
		P	10,71	61,44
		FP	7,51	61,44

TE

(Energia consumida ponta x TE ponta)
+ (Energia consumida fora ponta x TE fora Ponta)
(32MWh x R\$ 404,93 MWh) + (260 MWh x R\$ 242,33 MWh)

$$TE = R\$ 75.963,56$$

TUSD Demanda

= (Demanda ponta x TUSD D ponta)
+ (Energia consumida fora ponta x TUSD D fora Ponta)
TUSD D = (950 kW x R\$ 10,71 kW) + (750 kW x R\$ 7,51 kW)

$$TUSD D = R\$ 15.167,00$$

TUSD Encargos

= (Energia consumida ponta x TUSD E ponta)
+ (Energia consumida fora ponta x TUSD E fora Ponta)
TUSD E = 292 MWh x R\$ 61,44 MWh

$$TUSD E = R\$ 17.940,48$$



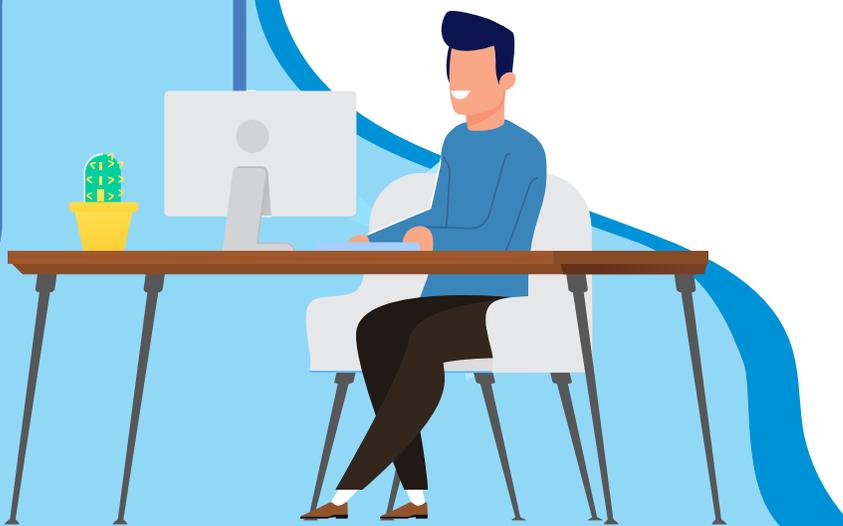
Para que seja possível realizar a migração para o mercado livre, é necessário estar conectado em média ou alta tensão (Grupo A) e possuir 500 kW de demanda contratada. Caso o estabelecimento não possua essa quantidade em sua totalidade, ele pode realizar uma comunhão com outras unidades consumidoras vizinhas (comunhão de fato) ou unidades que possuam o mesmo CNPJ raiz e estão localizadas no mesmo submercado (comunhão de direito). Outra possibilidade é solicitar aumento de demanda para a distribuidora, a qual pode ou não acatar dependendo das condições da rede elétrica que chega até o local da instalação.

Como saber se sua empresa possui os pré-requisitos para migrar para o mercado livre olhando a conta de energia



Conta de Energia Mercado livre

25%



Mas o que muda na conta de energia após a migração para o mercado livre? Como explicado anteriormente, mesmo a energia sendo contratada de um fornecedor a escolha do consumidor, o fio da distribuidora por onde chega à eletricidade continua sendo o mesmo. Portanto, a energia será paga diretamente para o fornecedor escolhido, e não mais para a distribuidora através da TE.

A conta da distribuidora continua sendo enviada ao consumidor para cobrança das demais tarifas pelo uso do fio.





Clique para acessar
o vídeo do resumo
desse Módulo



www.spark-ead.com.br