



FIESP – WORKSHOP DE ENERGIA PAINEL: “A ENERGIA DO FUTURO É LIVRE”

Ministério de Minas e Energia

Ricardo Cyrino
Secretário de Energia Elétrica

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



Agenda

- **Evolução da Matriz Elétrica Brasileira**
- **Evolução do Setor Elétrico**
- **Modernização do Setor Elétrico**
- **Mercado Livre de Energia Elétrica**



EVOLUÇÃO DA MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA

Sistema Hidrotérmico e inserção de fonte Eólica e Solar

166,6 GW

Capacidade
Instalada de
Geração

84 milhões

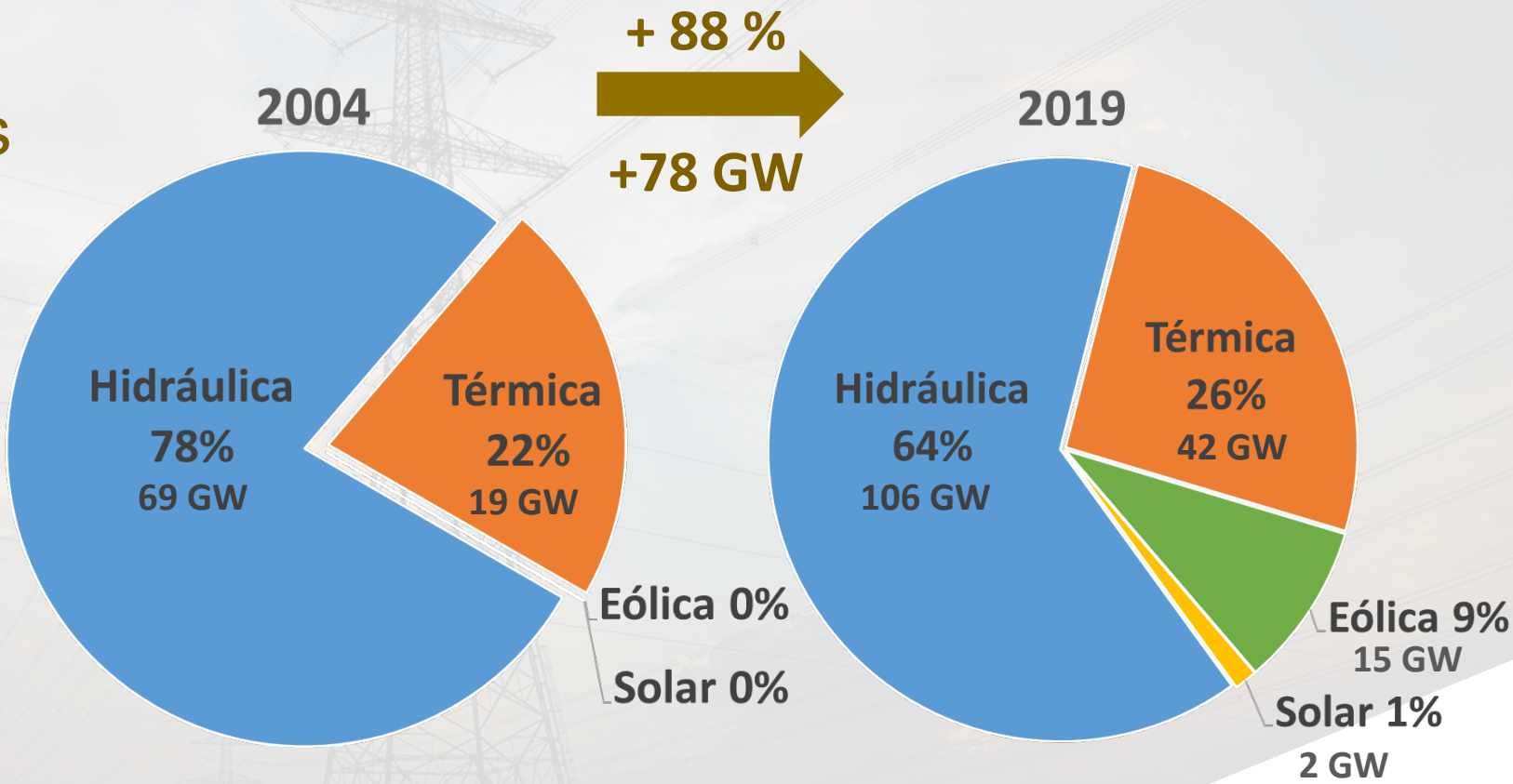
Número de
unidades
consumidoras

148 mil Km

Linhas de Transmissão

R\$ 393 bilhões

Investimentos
necessários até
2027

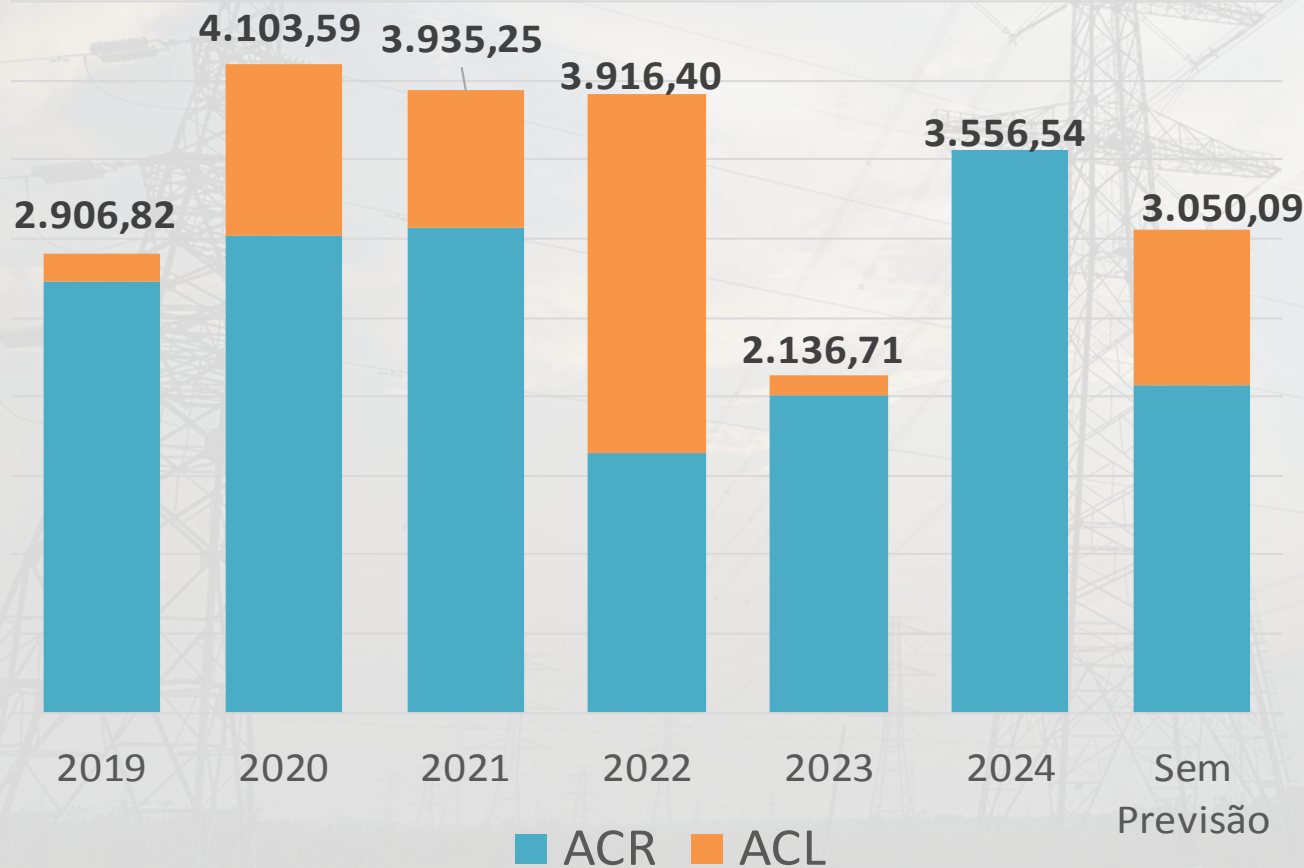


91,4% da oferta de energia elétrica no Brasil em **Maio/2019** foi de **fontes renováveis**

EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Participação do Mercado Livre na Expansão da Geração

Horizonte da Expansão da Oferta de Geração (MW)



Hidrelétricas

80% da expansão 2019
4% da expansão 2020-24

Termelétricas

6% da expansão 2019
40% da expansão 2020-24

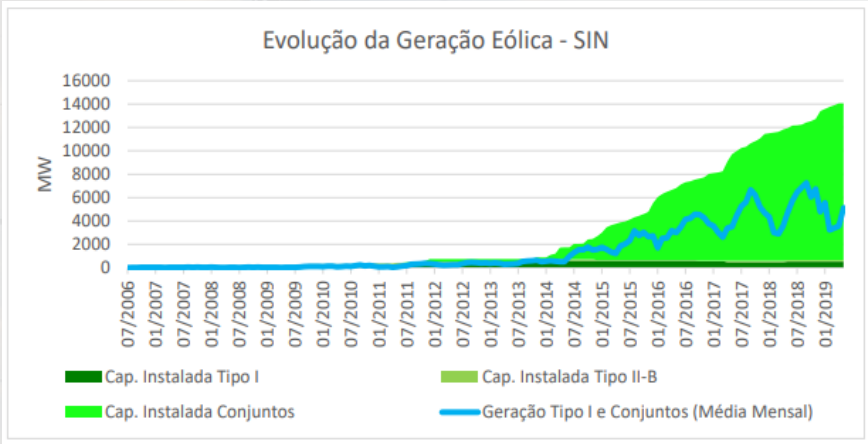
UEE + UFV

13% da expansão 2019
48% da expansão 2020-24

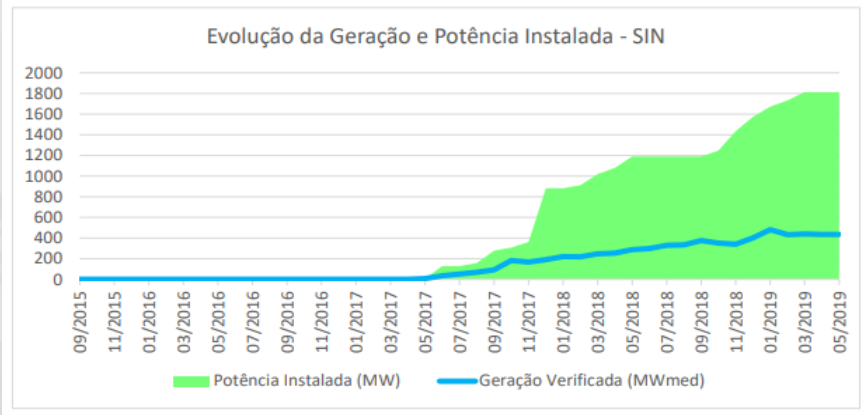
EVOLUÇÃO DA MATRIZ ELÉTRICA BRASILEIRA

Crescimento de Fontes Renováveis: Solar e Eólica

Evolução Geração Eólica



Evolução Geração Fotovoltaica



Fontes Intermitentes



Inflexibilidade



**Novos
Desafios
para
Operação**



**Novos pontos
de Conexão**

Fonte: ONS e Boletim Mensal Junho de 2019

EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Sistema Unidirecional

Geração, Transmissão e Distribuição



Tecnologia

Sistema Hidrotérmico
Grandes Bacias de Acumulação
Máquinas com Grande Inércia

Padrão de Consumo

Clientes Cativos
Decisões Centralizadas
Fluxo Energético Unidirecional

EVOLUÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Desafios: novas tecnologias e novos padrões de consumo

3D - Digitalização, Descentralização e Descarbonização



Tecnologia

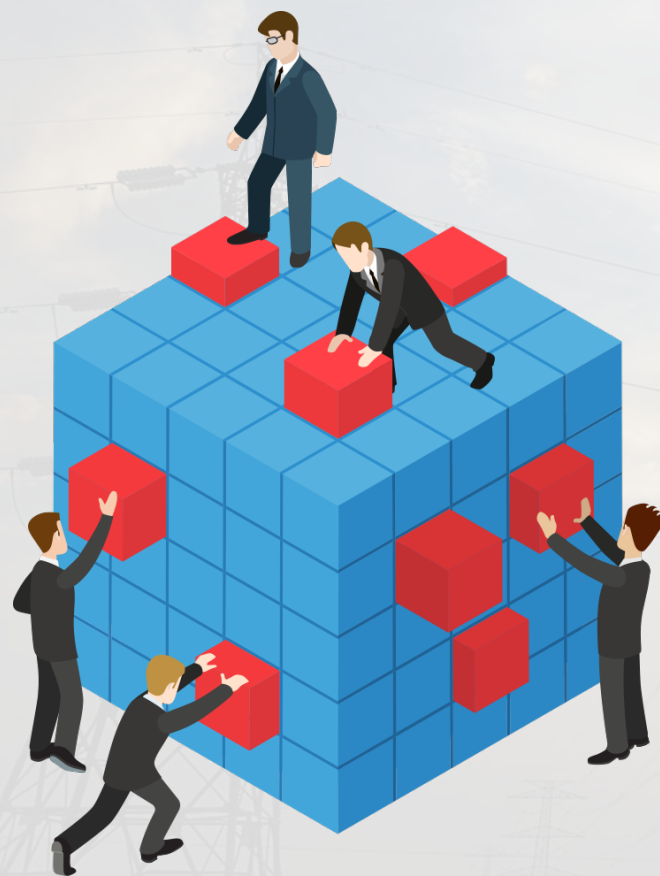
Hierárquico x Sistema Radial
Geração Intermitente
Máquinas sem Inércia
Smart Grid

Padrão de Consumo

Liberdade dos Consumidores
Influência na Fontes de Geração
Preço Horário

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Necessidade de soluções consistentes



A Modernização é uma
NECESSIDADE

É preciso
CONSOLIDAR SOLUÇÕES

É fundamental aprofundar o
DIÁLOGO

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Ouvindo a sociedade

Consultas Públicas



CP21 - 2016

Abertura de mercado

CP33 – 2017

**Aprimoramento do marco legal
do setor elétrico**

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Propostas legislativas

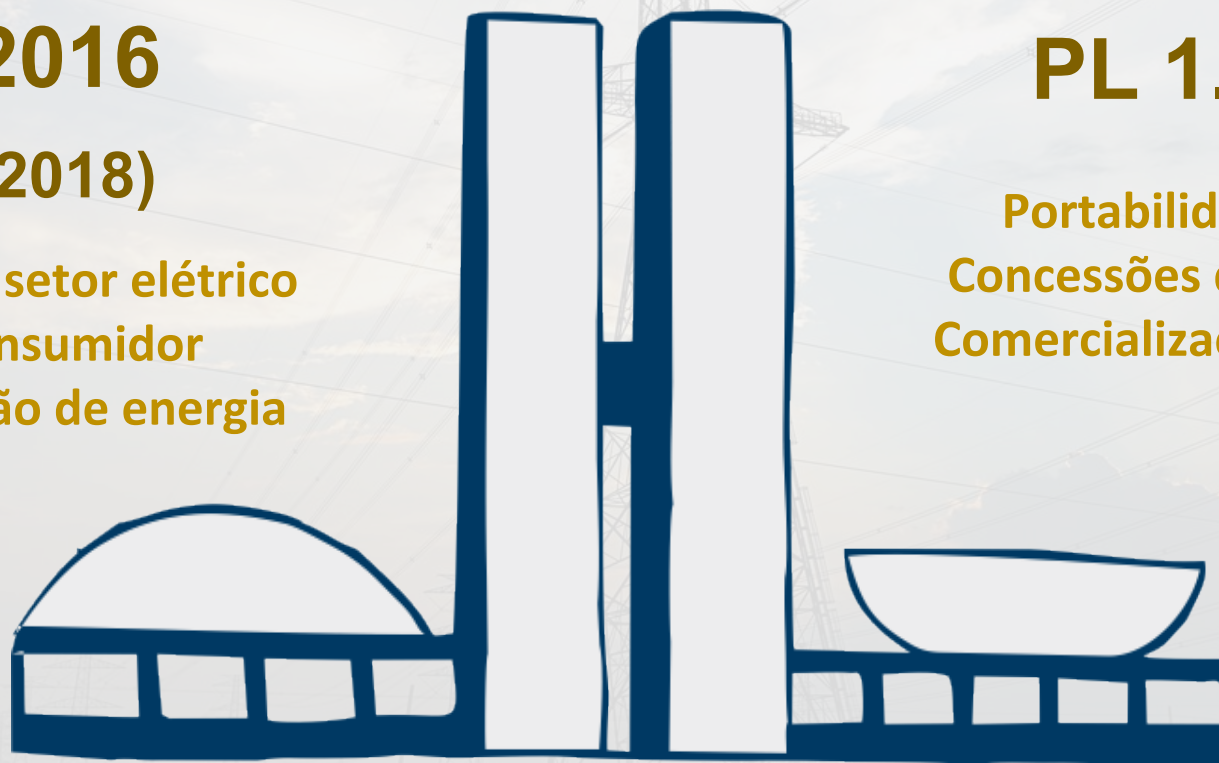
PLS 232/2016

(Subs – 108/2018)

Modelo comercial do setor elétrico
Liberdades do consumidor
Concessões de geração de energia

PL 1.917/2015

Portabilidade da conta de luz
Concessões de geração de energia
Comercialização de energia elétrica



A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Princípios e objetivos



Governança



Estabilidade Regulatória
e Jurídica



Previsibilidade

Abertura de Mercado

Sustentabilidade da Expansão

Alocação eficiente de Custos e Riscos

Mínimo
Custo
Global

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

GT Modernização

Grupo de Trabalho para desenvolver propostas de Modernização do Setor Elétrico, por meio da Portaria

MME nº 187/2019.

- Formação de Preços - CCEE
- Critério de Suprimento - EPE
- Sustentabilidade da Distribuição - MME
- Sustentabilidade da Transmissão - ONS
- Processo de Contratação - CCEE
- Desburocratização e Melhoria de Processos - MME
- Inserção de Novas Tecnologias - EPE

- Lastro e Energia - EPE
- MRE - CCEE

- Abertura do Mercado - MME
- Alocação de Custos e Riscos - MME
- Racionalização de Encargos e Subsídios - MME
- Governança - MME
- Sistemática de Leilões - MME

23/04 – Diálogo com Agentes do Setor Elétrico

27/05 – Workshop do Preço Horário

17/07 – Workshop de Critérios de Garantia de Suprimento

25/07 – Fórum de Debates - Mecanismo de Formação de Preços

21/08 – Workshop sobre Separação Lastro e Energia

Setembro – Workshop Internacional

W
O
R
K
S
H
O
P
S

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Diálogo contínuo

Consultas Públicas



Em andamento:

CP76 - 2019

Comercializador Varejista

CP77 – 2019

Ampliação as possibilidades de
contratação

A MODERNIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO

Diagnóstico preliminar



ABERTURA ORDENADA DO MERCADO

- **REALIDADE MUNDIAL** → consumidor de energia elétrica tem cada vez maior poder de decisão
- **DESAFIO** → adequar modelo do SEB para que não haja barreiras às transformações tecnológicas
- **ABERTURA DO MERCADO** → redução do custo de gestão centralizada da energia
→ deve ser ordenada e deve resultar em benefícios efetivos

APRIMORAMENTOS ESPERADOS

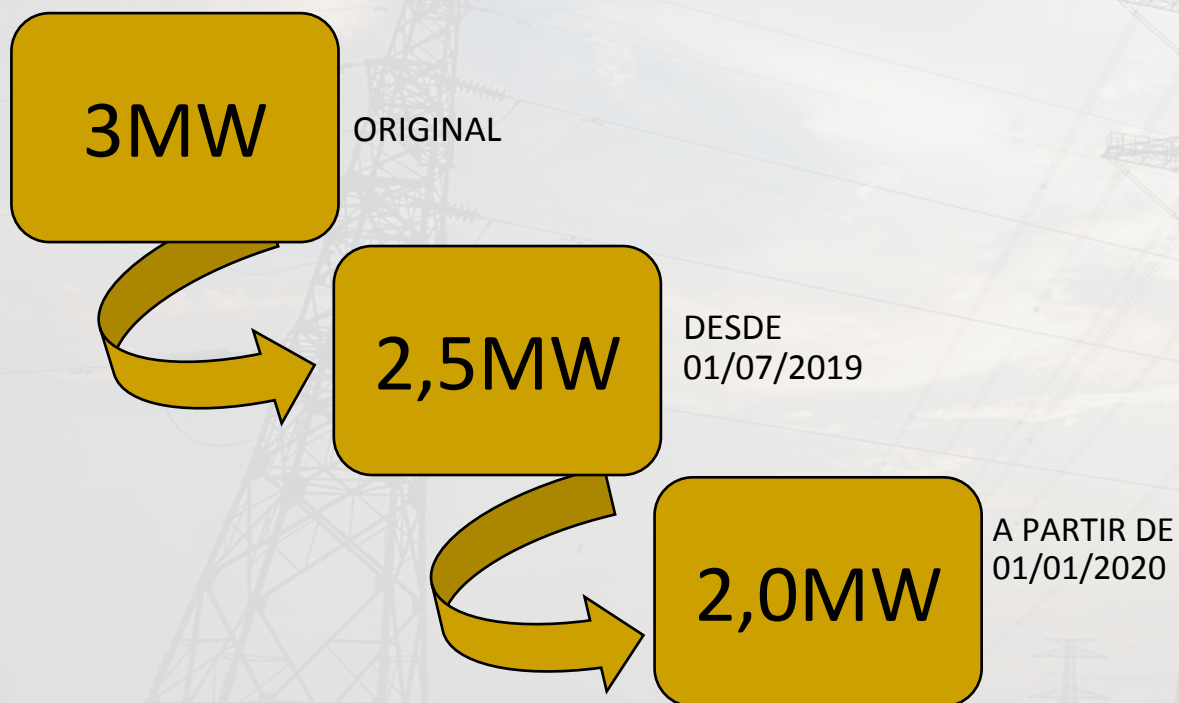
- ✓ Plano integrado de abertura do mercado
- ✓ Definição da fronteira entre atacado e varejo
- ✓ Condições para migração
- ✓ Mecanismos de regulação e monitoramento das comercializadoras
- ✓ Bolsa de energia associada a “clearing house”



MERCADO LIVRE DE ENERGIA ELÉTRICA

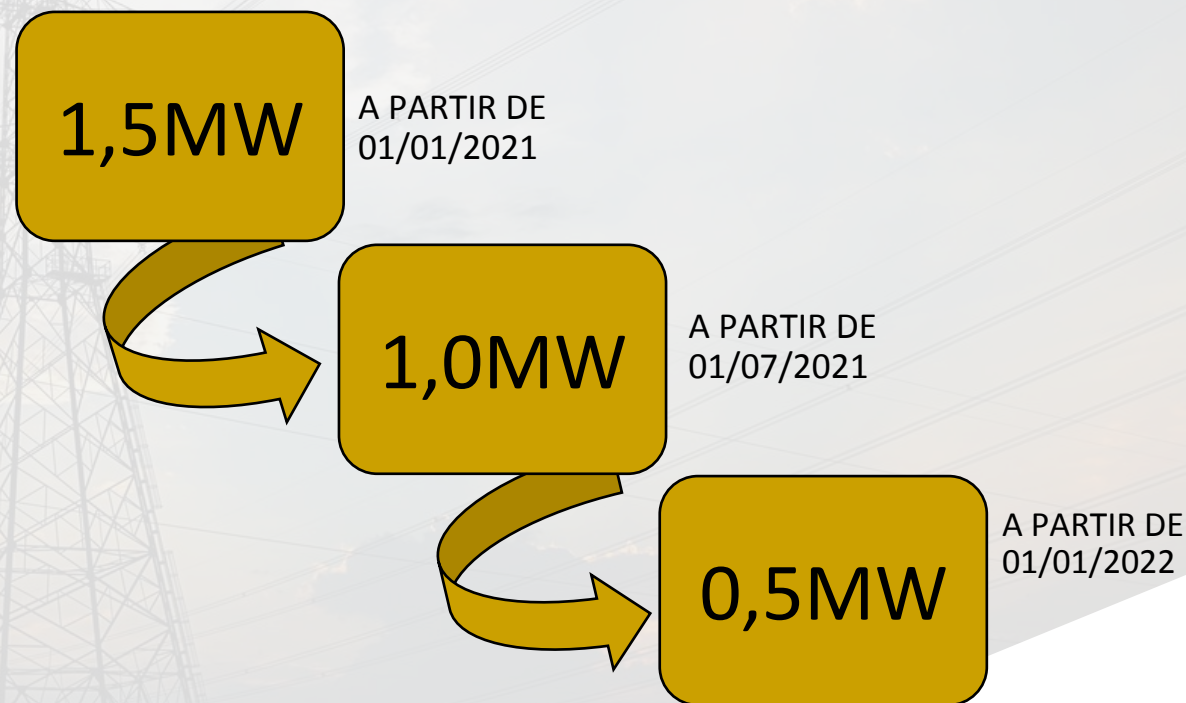
Ampliação das Possibilidades de Livre Contratação

Portaria MME 514/2018



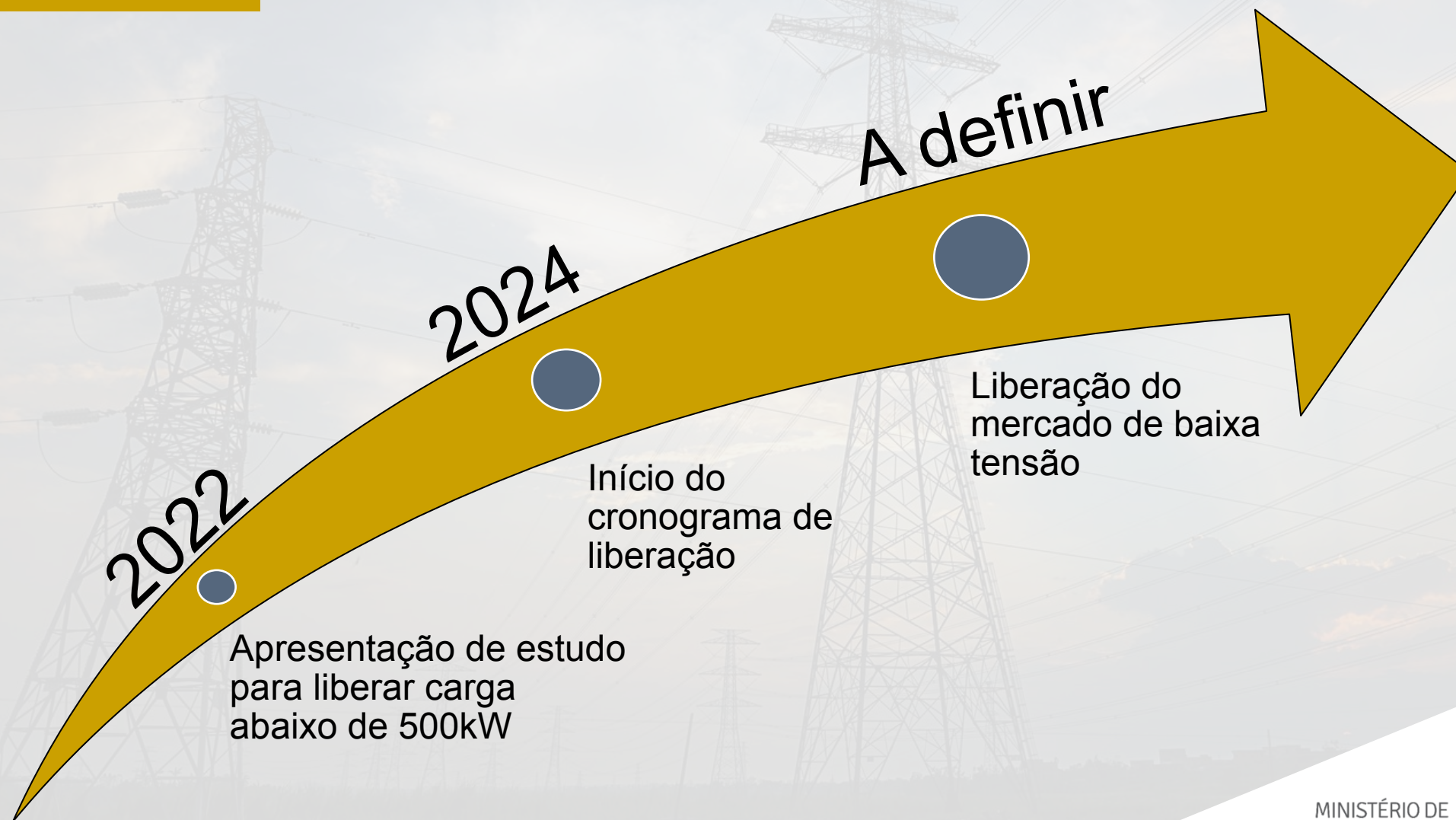
Consulta Pública 77/2019

(Contribuições até 23/08/19)



MERCADO LIVRE DE ENERGIA ELÉTRICA

Liberação do Mercado Livre



OBRIGADO!

Ministério de Minas e Energia

Ricardo Cyrino

Secretário de Energia Elétrica

**Compromisso de fazer um sistema elétrico melhor,
para fazer um país melhor.**

MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA

