

# ► Desafios da Comercialização

2º Seminário: "O Futuro do Setor Elétrico Brasileiro: Desafios e Oportunidades"

**Rui Altieri**

Presidente do Conselho de Administração

**20** ANOS  
COM ENERGIA  
PARA MAIS 20

 **ccee** Câmara de Comercialização de Energia Elétrica



Criada em 1999, a CCEE é uma instituição privada e sem fins lucrativos, responsável por organizar e administrar as operações do mercado de energia elétrica.

### Missão

Viabilizar a comercialização de energia elétrica no Brasil

### Visão

Ser reconhecida como facilitadora do desenvolvimento do mercado de energia elétrica

### Valores

- Ética
- Excelência
- Inovação
- Segurança
- Transparência
- Valorização do ser humano





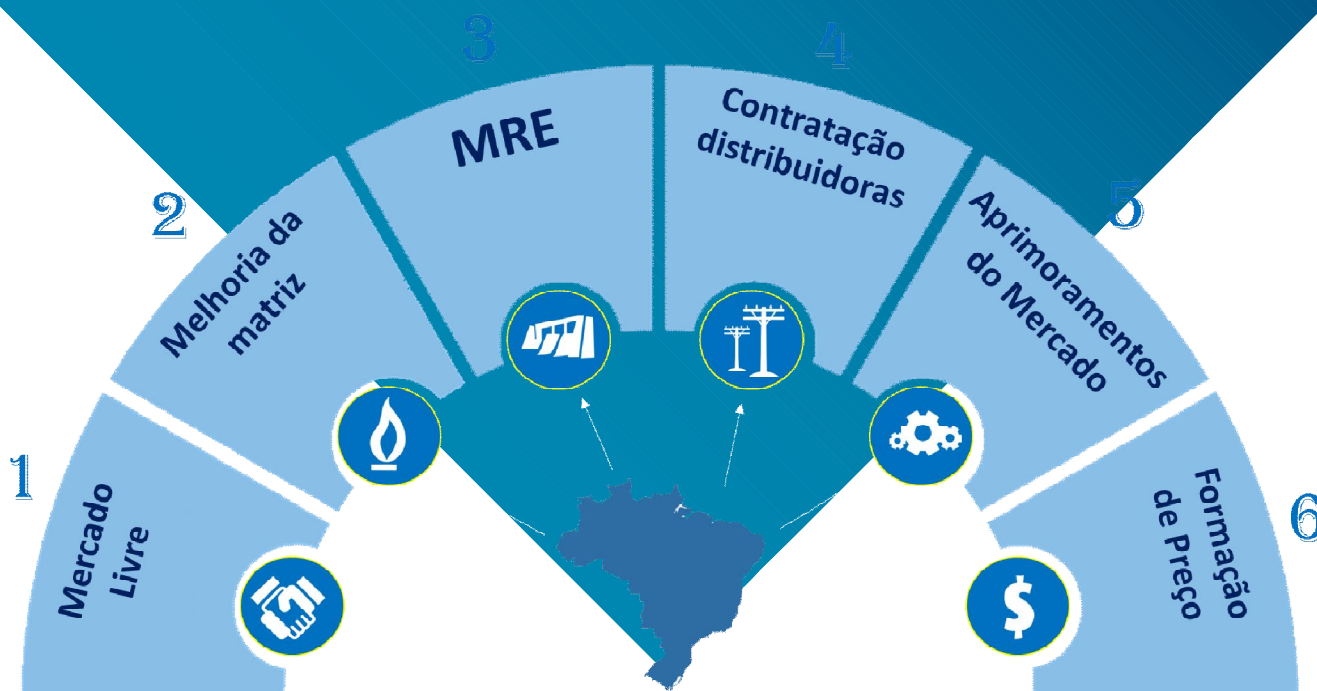
# Questões importantes para a modernização do setor elétrico

Alocação adequada de riscos, custos e benefícios

Segurança de mercado

Impacto tarifas/preços

Sustentabilidade







# Mercado Livre

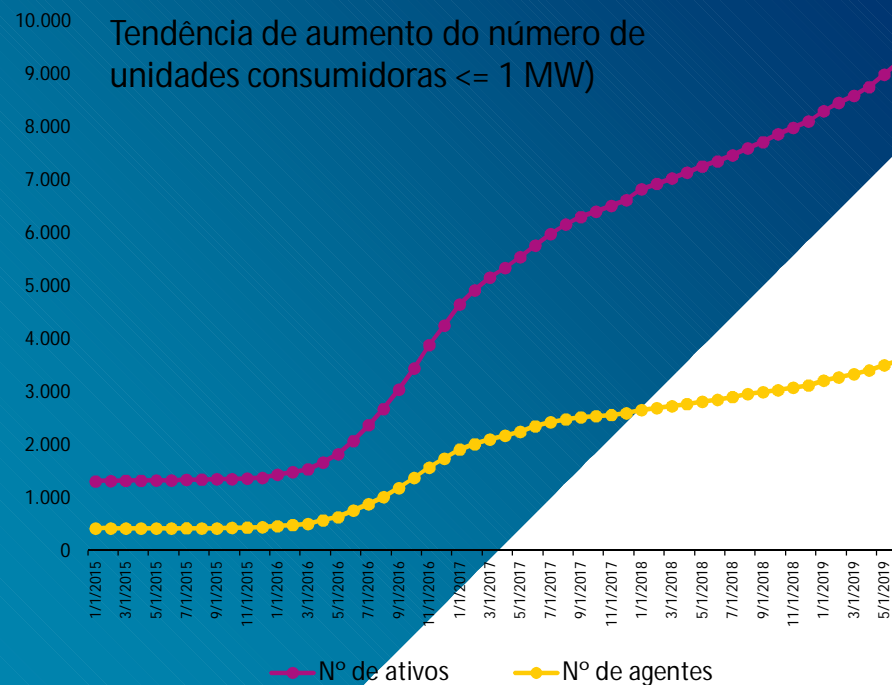
A importância do Varejista para o crescimento organizado



# Expansão do mercado livre



-  **Consumidores**  
6.492
-  **Unidades Consumidoras**  
14.585
-  **Comercializador**  
296
-  **Consumo de energia**  
30% (ACL)



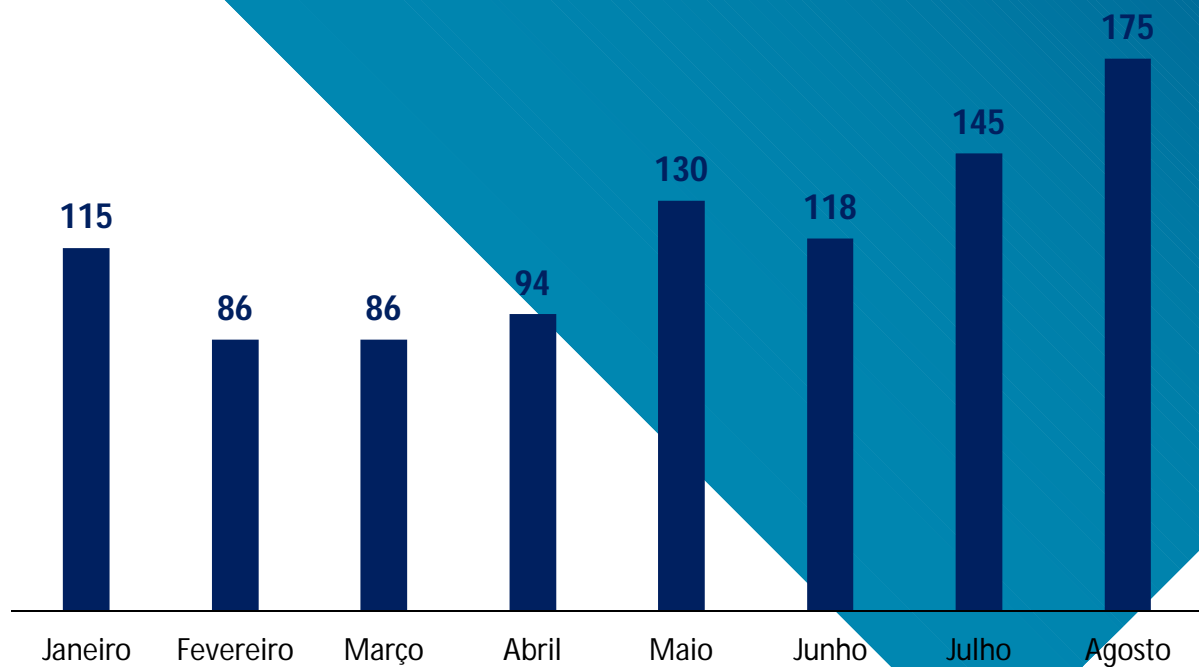
**187 mil** unidades consumidoras do grupo A

**73 mil** novos agentes no mercado?

## Expansão do Mercado Livre



**118** adesões de consumidores por mês



**955**

adesões de consumidores

**85%**

dos consumidores são representados por outros agentes

**84%**

dos novos agentes são consumidores especiais

**44**

adesões de comercializadores

**16**  
habilitados

**16**  
Em habilitação

**137**  
Ativos modelados

**↑ 6%**  
em relação a junho



Garantir a simplicidade do mercado regulado com os benefícios econômicos do mercado livre

**Adequada alocação de custos, benefícios e riscos no mercado**

Liberdade de escolha do fornecedor de energia para o consumidor





Potência instalada

**1,2** GW

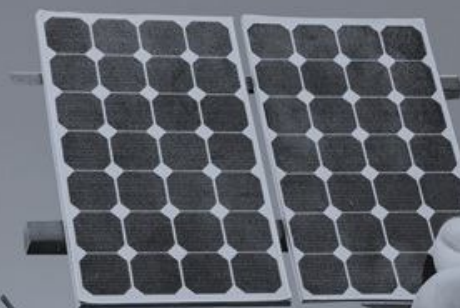
Unidades registradas

**105,1** mil



**180%**

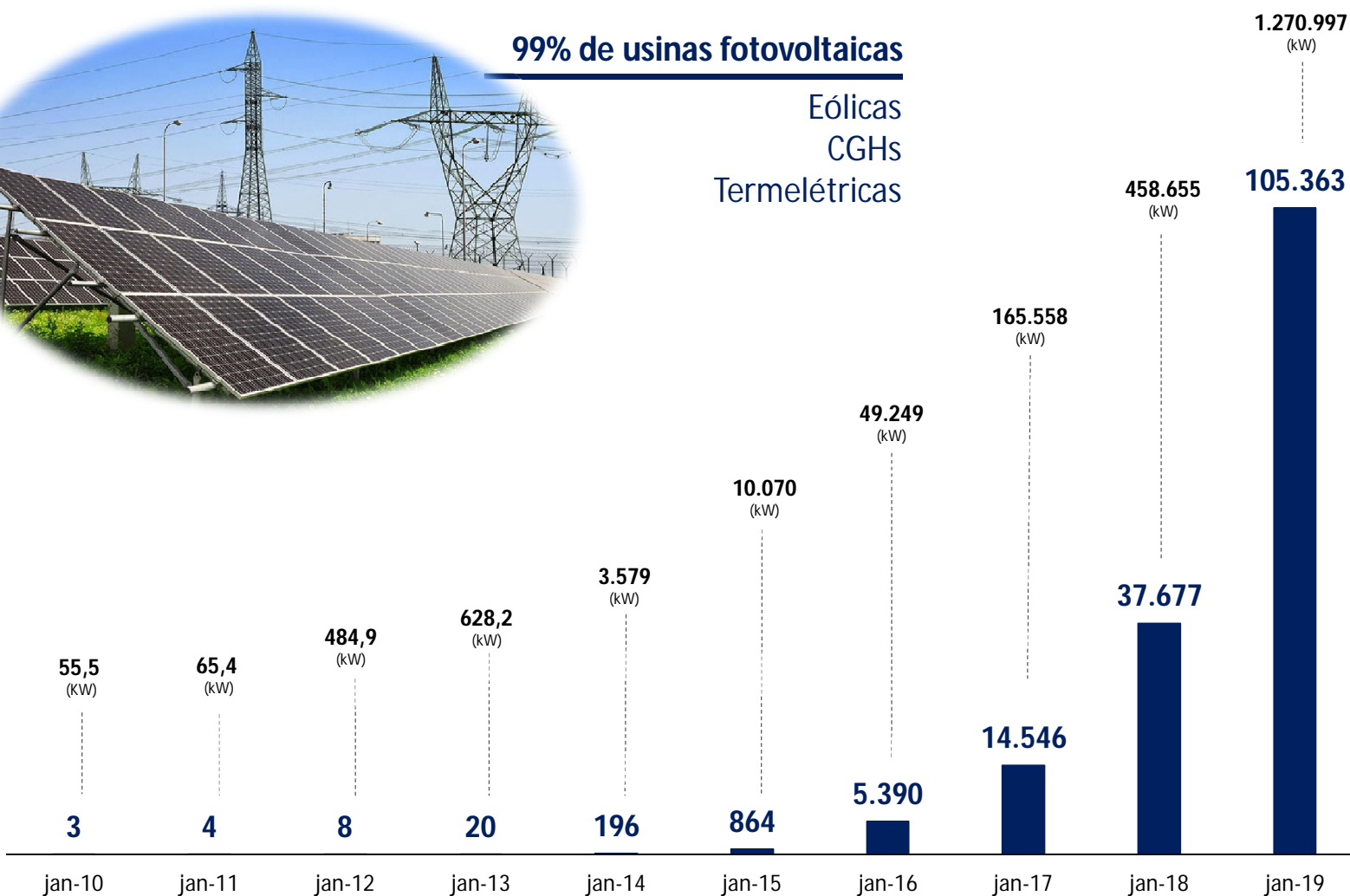
Crescimento da geração distribuída em 2019





**99% de usinas fotovoltaicas**

Eólicas  
CGHs  
Termelétricas



### COMPENSAÇÃO

A regulamentação atual permite o acúmulo de créditos para compensar consumos posteriores

### TRIBUTAÇÃO

A negociação de excedentes pode ter impacto tributário. Como viabilizar a transação de forma a ser atrativa para os investidores

### COMERCIALIZAÇÃO

Usina virtual agrega excedente de várias unidades e comercializa na CCEE (proposta)

### REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A infraestrutura desenvolvida foi projetada para o fluxo de energia da Distribuidora para as cargas. Capacidade de suportar o fluxo inverso em grande quantidade



# Melhoria da Matriz Elétrica

A oportunidade de revitalizar o parque térmico brasileiro



### UTE Pau Ferro I

Potência: 94,08 MW

CVU: R\$ 1.534,14 /MWh

Fonte: Diesel

RRO: R\$ 1.988,00



### UTE Termomanaus

Potência: 143,04 MW

CVU: R\$ 1.534,14 /MWh

Fonte: Diesel

RRO: R\$ 1.988,00



### UTE Xavantes

Potência: 53,6 MW

CVU: R\$ 1.670,91 /MWh

Fonte: Diesel

CVU médio: R\$ 1.580 /MWh

## Exemplos positivos

4%

do CVU médio  
(representatividade)



### UTE Pampa Sul

Potência: 690 MW

CVU: R\$ 65,46 /MWh

Fonte: Carvão

### UTE Porto de Sergipe I

Potência: 1.551 MW

CVU: R\$ 198,80 /MWh

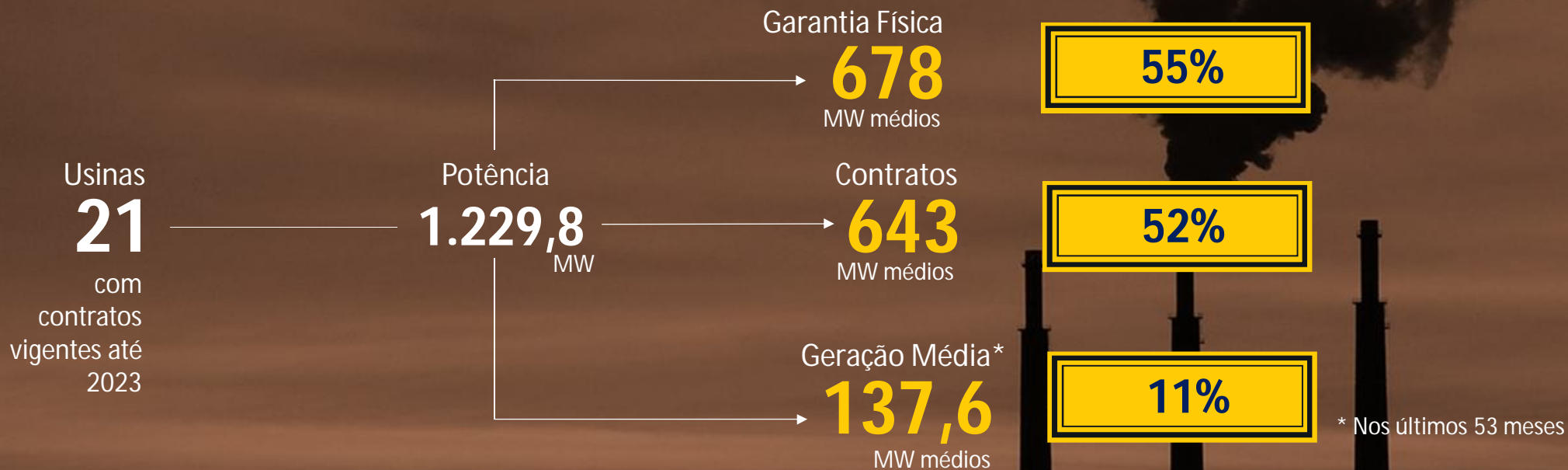
Fonte: GNL



12%

do CVU médio  
(representatividade)

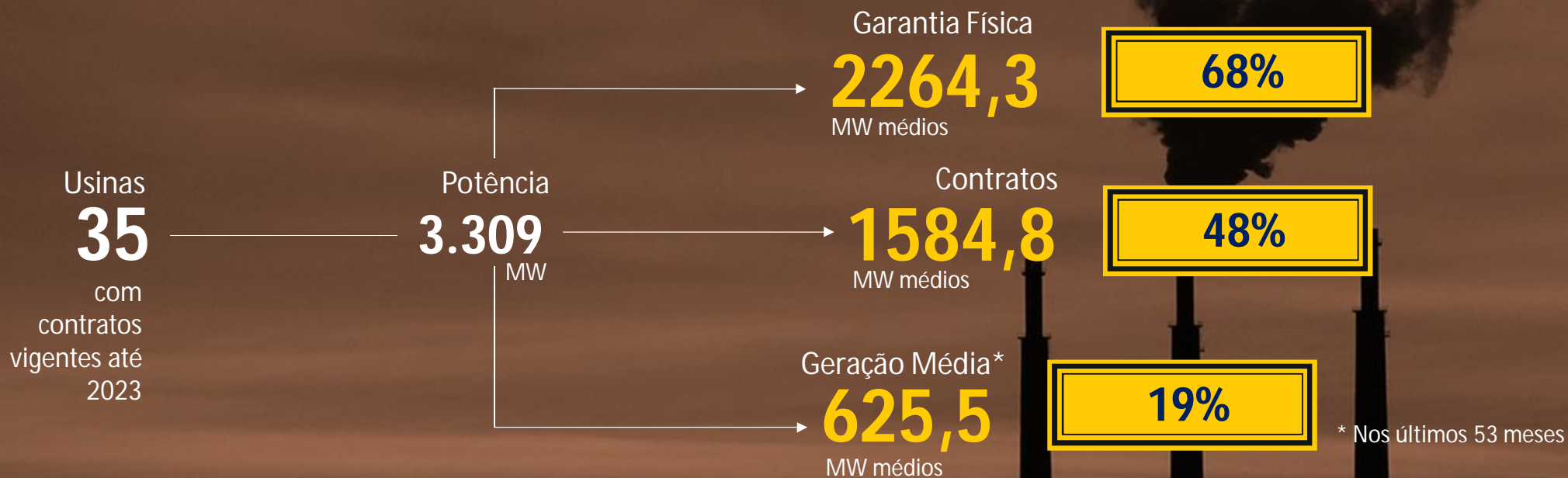
## Janela de oportunidade de renovação do portfólio



CVU	→ R\$ 1.270,33 / MWh	<b>90%</b>
ICB leilão	→ R\$ 275,78 / MWh	
ICB real	→ R\$ 523,85 / MWh	

ICB Atualizado de térmicas a gás maiores que 1.000 MW: R\$190 a 350 /MWh

## Janela de oportunidade de renovação do portfólio



CVU	→ R\$	451,57 / MWh	<b>53%</b>
ICB leilão	→ R\$	269,02 / MWh	
ICB real	→ R\$	412,67 / MWh	

ICB Atualizado de térmicas a gás maiores que 1.000 MW: R\$190 a 350 /MWh

## Usinas existentes com potencial para atendimento



Dez/2025

**CVU:** R\$ 591,01/MWh  
**Potência:** 922,6 MW  
**Garantia Física:** 674,3 MWmédios  
**Contratos:** 200 MWmédios

Celpe (CBR)

**CVU:** R\$ 125,99/MWh  
**Potência:** 532,75 MW  
**Garantia Física:** 504,1 MWmédios

**UTE  
Mário Lago**

**UTE  
Fernando  
Gasparian**

**UTE  
Termo  
Pernambuco**

Sem contrato

**CVU:** R\$ 548,04/MWh  
**Potência:** 572,1 MW  
**Garantia Física:** 473,3 MWmédios



- **Consulta Pública sobre diretrizes para leilão de contratação em 2020**

Nota técnica com a possibilidade de negociar projetos térmicos a gás e carvão mineral  
CVU limitado a R\$ 300/MWh



### UTE Xavantes

Potência: 53,6 MW

CVU: R\$ 1.670,91 / MWh

Fonte: Diesel

Exemplo caro



### UTE Pampa Sul

Potência: 690 MW


CVU: R\$ 65,46 / MWh

Fonte: Carvão

Exemplo barato

**Impacto tarifário e na formação do preço**





# Mecanismo de Realocação de Energia - MRE

O impacto da energia de reserva no risco hidrológico

92%

Hidrologia e Mercado

Geração Fora da Ordem de Mérito

Importação de Energia

Atraso nas linhas de transmissão

Antecipação da garantia física dos projetos estruturantes

3%

5%

Energia de Reserva  
Contratos x lastro

Ações específicas

Revisão Garantia Física

Eficiência das hidráulicas

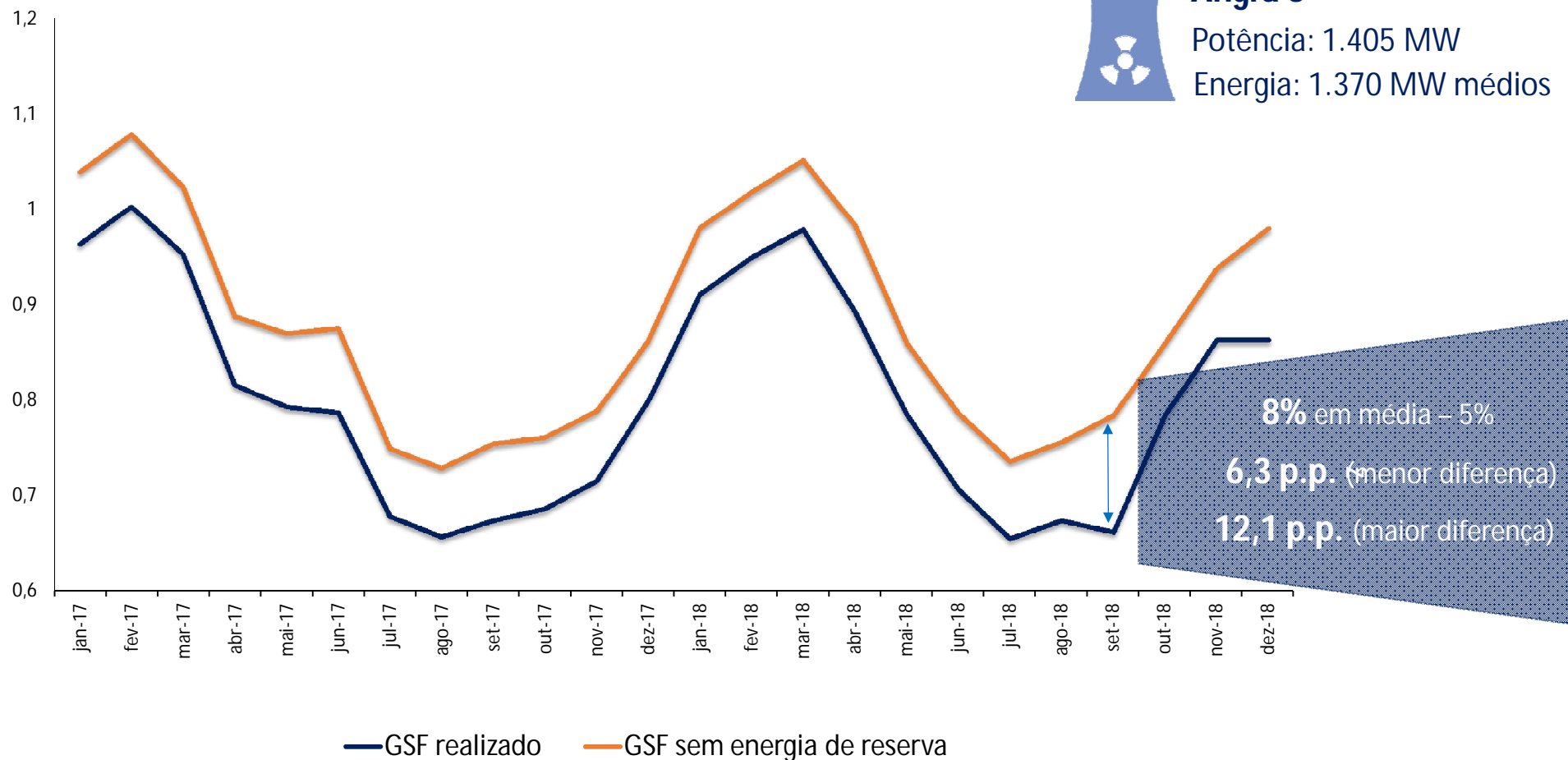
# Impacto da Energia de Reserva no MRE



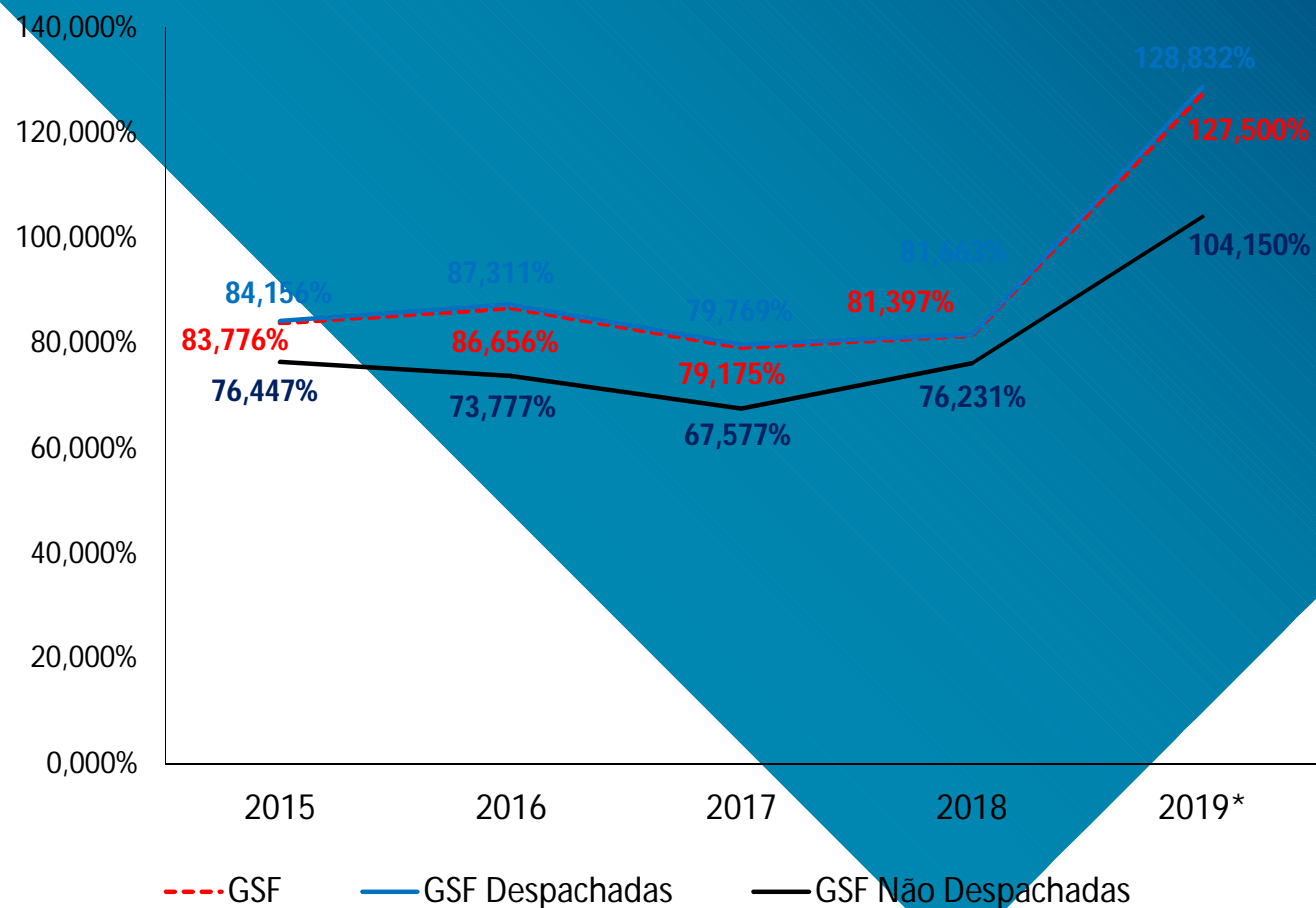
## Angra 3

Potência: 1.405 MW

Energia: 1.370 MW médios



## A inserção das Pequenas Centrais Hidrelétricas - PCHs



Possibilidade de escolha sobre aderir ou não participar do mecanismo. Esta decisão estratégica pode impactar os demais participantes que são obrigados a compor o MRE

### ALTERNATIVA

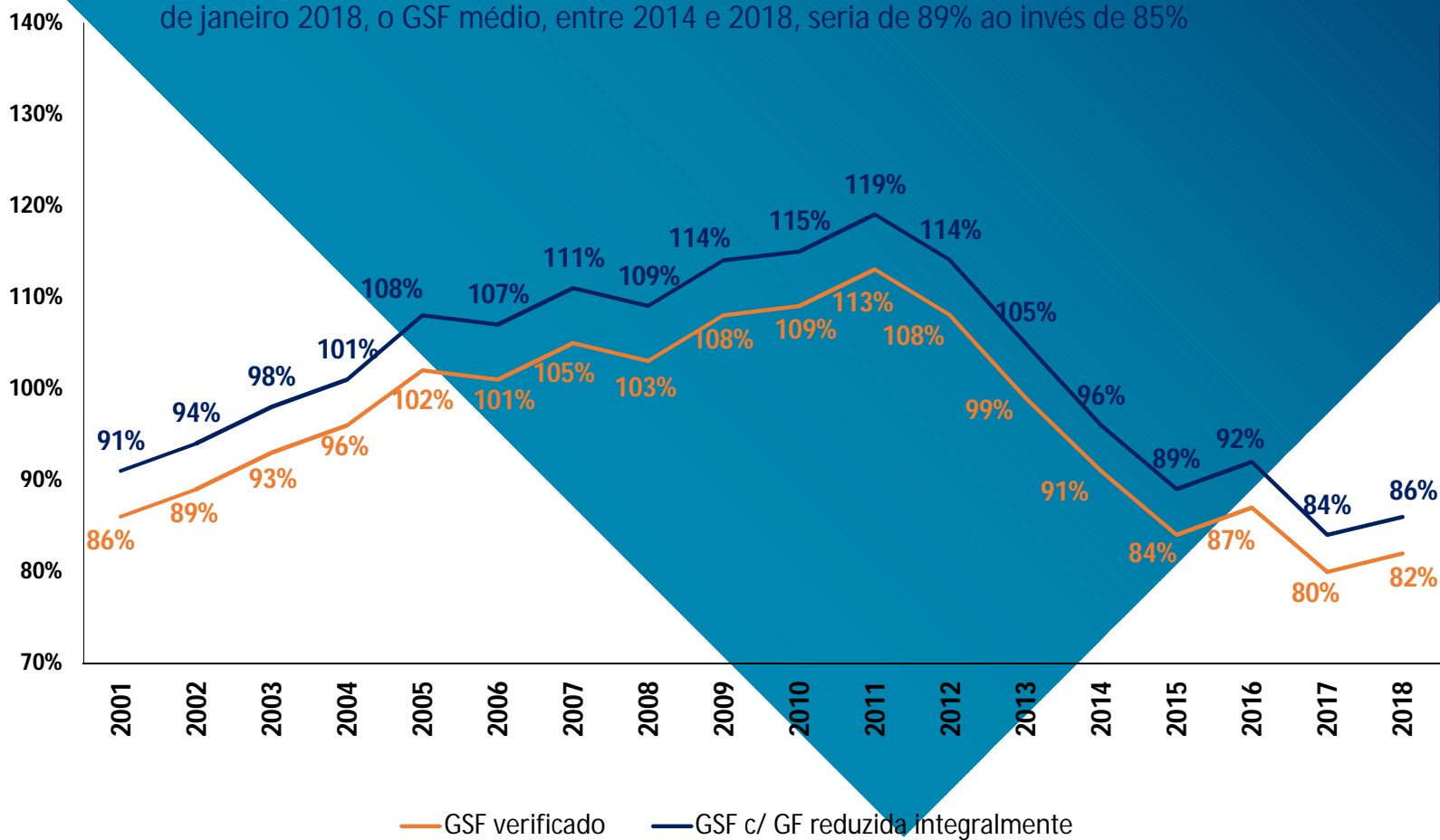
Analisar a adoção de critérios de performance e degradação da Garantia Física das usinas não despachadas

\* janeiro a maio de 2019

# Revisão das Garantias Físicas



Caso a atualização das garantias físicas fosse realizada de forma integral na revisão de janeiro 2018, o GSF médio, entre 2014 e 2018, seria de 89% ao invés de 85%

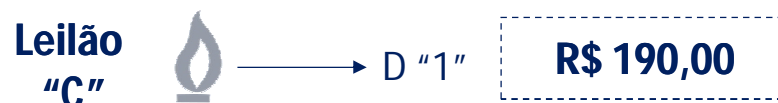
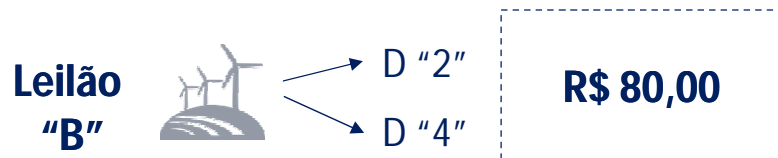
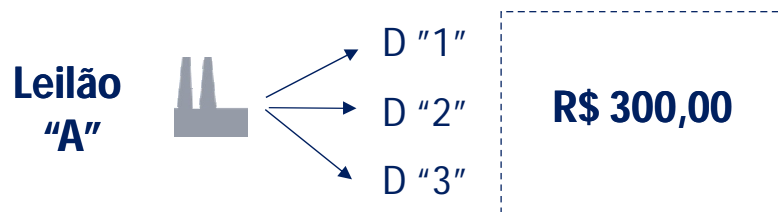


**Aproveitar todas as oportunidades para recalcular a Garantia Física das usinas respeitando os contratos e a regulamentação vigente**



# Contratação das Distribuidoras

A gestão do portfólio e o custo da energia



- As distribuidoras são agentes passivos na contratação de energia
- Fator sorte é decisivo na gestão de portfólio das distribuidoras
- Modelo não tem evitado sobrecontratação e tem gerado exposições financeiras no MCP

<b>D "1"</b>
R\$ 300,00
R\$ 190,00

<b>D "2"</b>
R\$ 300,00
R\$ 80,00

<b>D "3"</b>
R\$ 300,00

<b>D "4"</b>
R\$ 80,00





Exposição negativa assumida pelos distribuidores

**R\$ 3,6 bilhões**

Janeiro a junho de 2019

### **Distribuidor "A"**

---

Balanco Energético → 288,6 GWh

Balanco Energético → R\$ 101,6 milhões

Total de Ajustes de Exposição → (R\$ 112,8 milhões)

Exposição Final → (R\$ 11,2 milhões)

### **Distribuidor "B"**

---

Balanco Energético → 104,2 GWh

Balanco Energético → (R\$ 123,4 milhões)

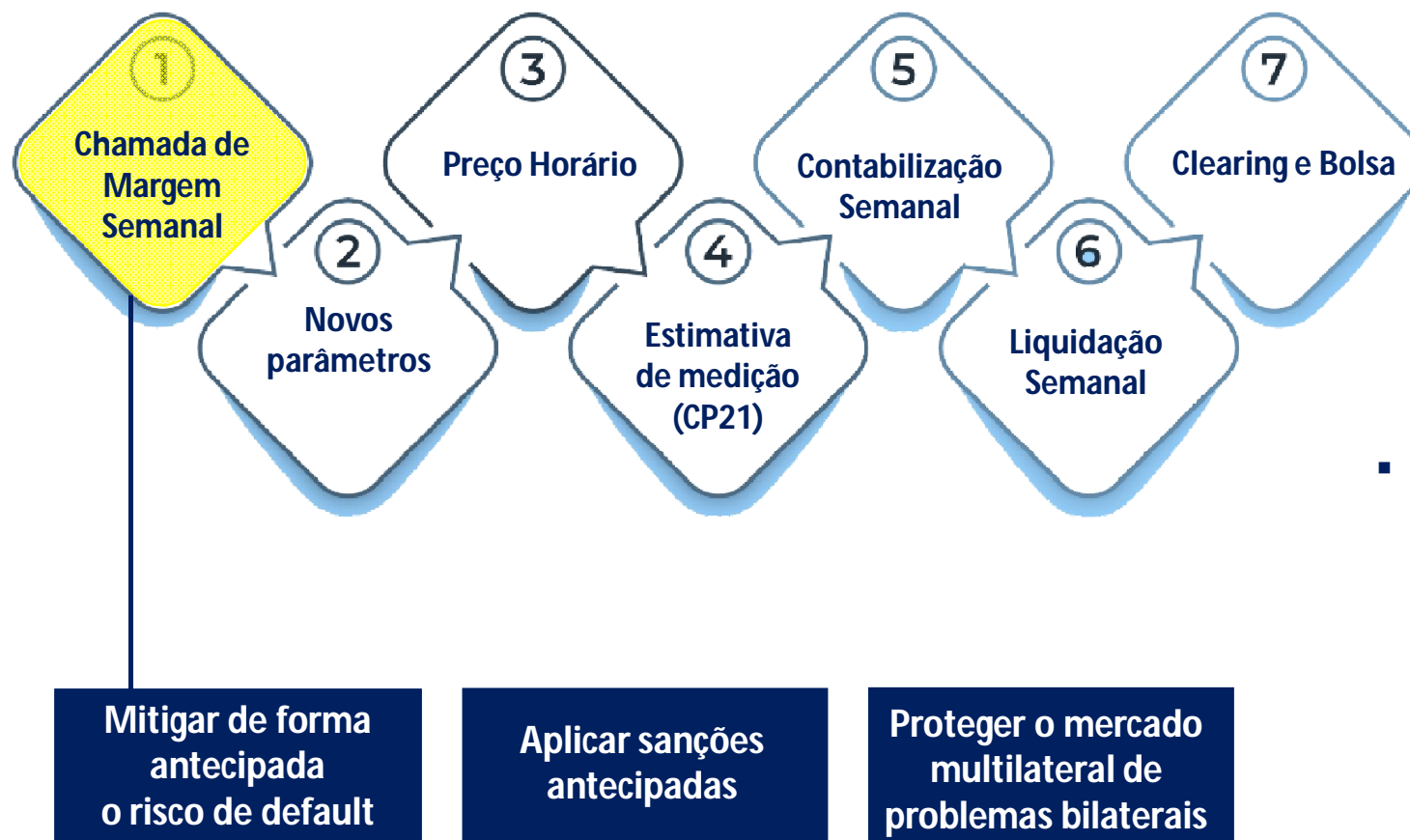
Total de Ajustes de Exposição → R\$ 83,9 milhões

Exposição Final → (R\$ 39,5 milhões)



# Aprimoramentos do mercado

A trajetória para o mercado multilateral com mais liquidez

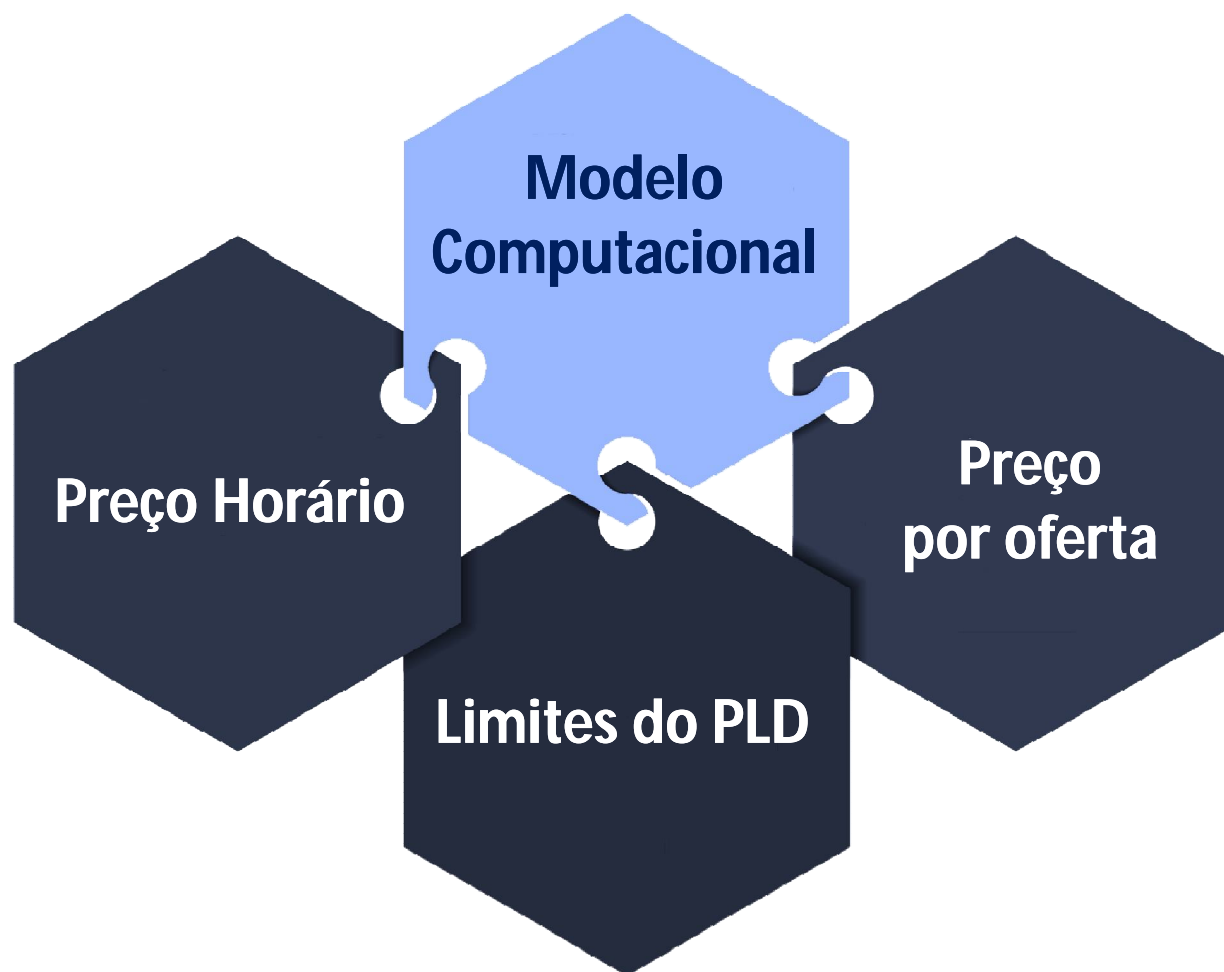


- Dialogar com o mercado para encontrar a proposta mais adequada para robustecer as relações bilaterais



# Formação de Preço

Os desafios da volatilidade e a implementação do preço horário

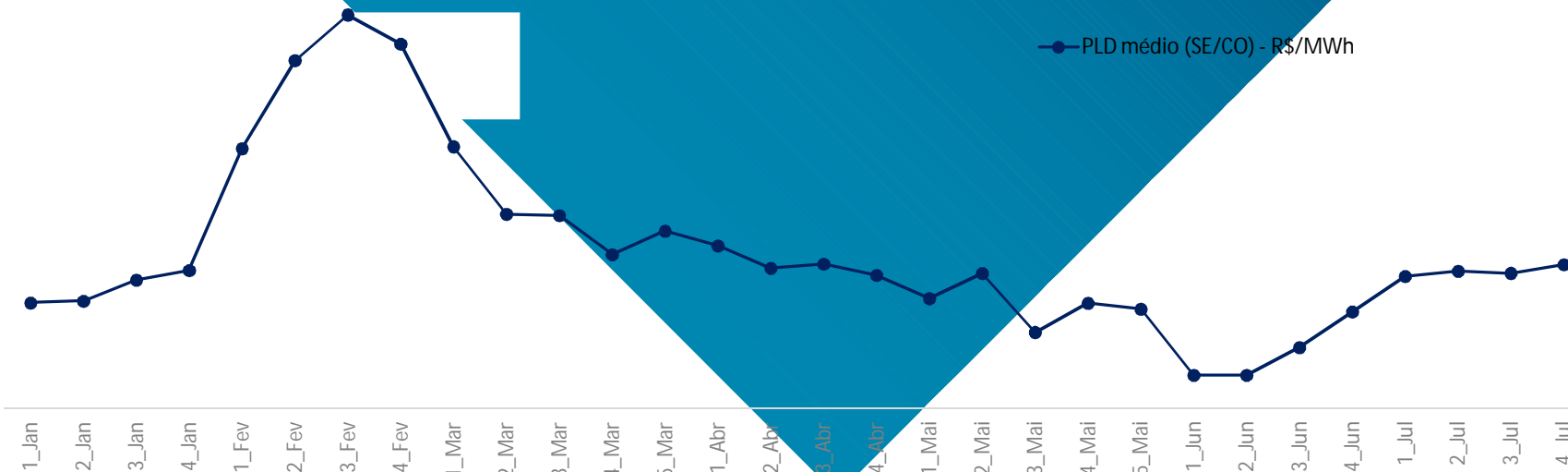


# Aprimoramentos na metodologia de cálculo do preço



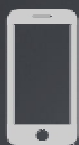
- PLD - Janeiro de 2020
- Valor Mínimo Operativo (VminOP)
- Correlação Espacial
- Centróide
- Reamostragem
- CVaR (50,35)

## Volatilidade – tema prioritário na CPAMP



## Implementação em janeiro de 2021

- Operação sombra durante todo o período de preparação do mercado



Valores nas plataformas (APP, Site e DRI)

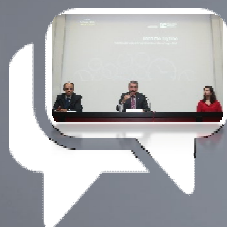


Contabilização com dados individualizados



InfoMercado Sombra

- Análise dos impactos na comercialização em eventos periódicos



Diálogo com o mercado





# Considerações Finais

Desafios e prioridades para modernização do mercado de energia



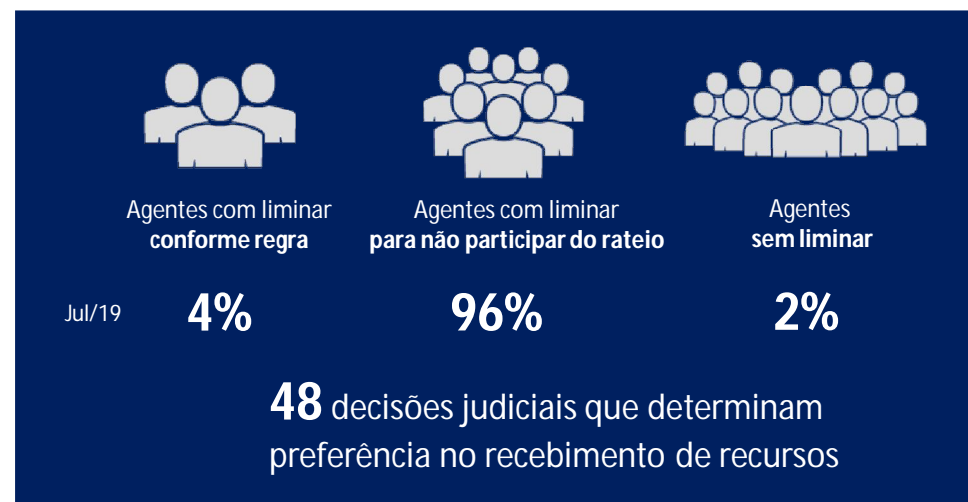
# PRIORIDADE

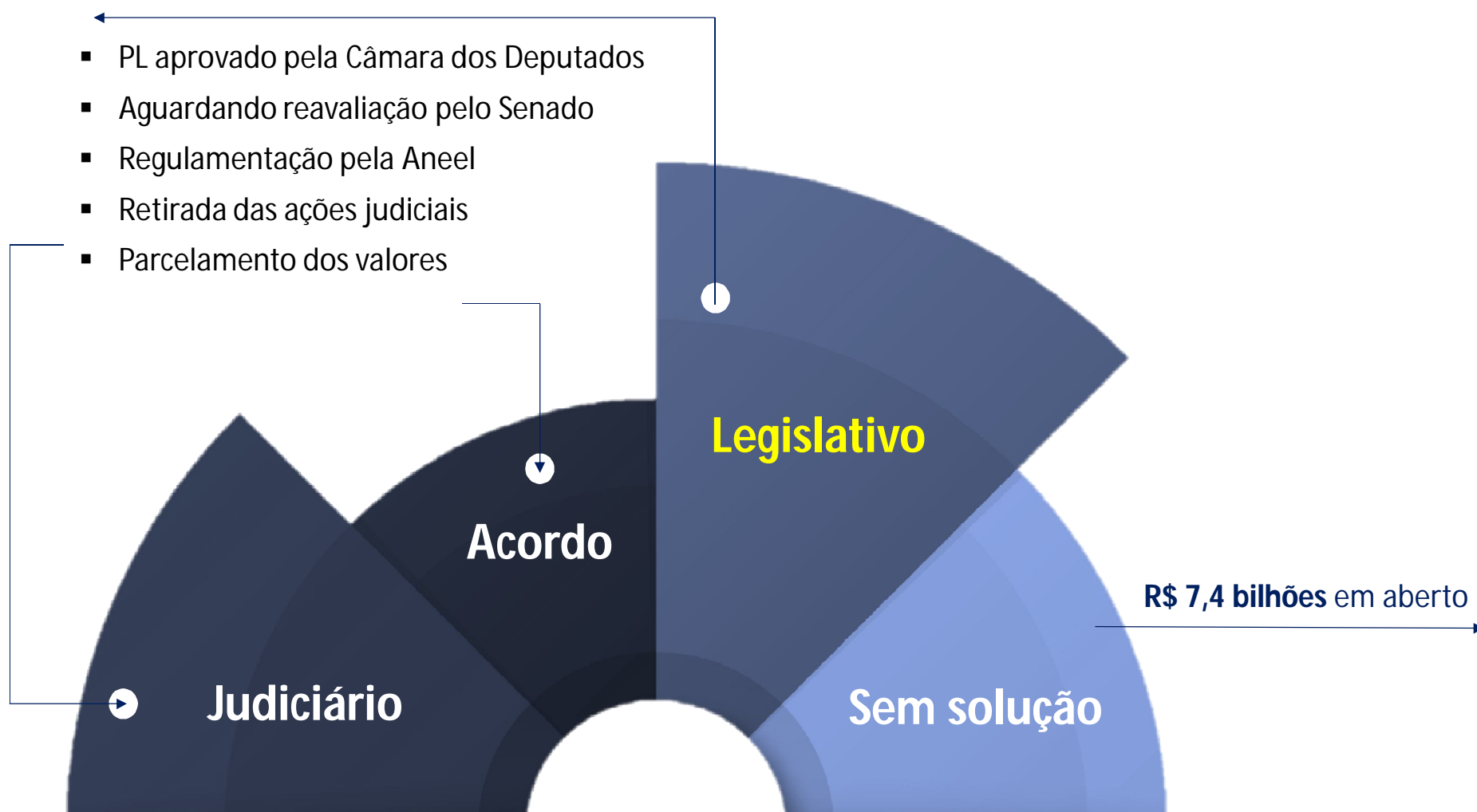
**R\$ 7,45 bilhões**

Em aberto por conta de liminares do risco hidrológico


**86%**

Do total contabilizado no Mercado de Curto Prazo (MCP)





## Considerações Finais

- 
- GSF: Solucionar os valores em aberto por conta da judicialização do risco hidrológico
  - Avançar nos temas regulatórios para modernização do setor elétrico é fundamental para atrair investimentos
  - Aproveitar a oportunidade para renovar a matriz elétrica e mitigar o aumento de custos ao consumidor de energia

Obrigado!

20 ANOS  
COM ENERGIA  
PARA MAIS 20

 **ccee** Centro de Comercialização  
de Energia do Brasil