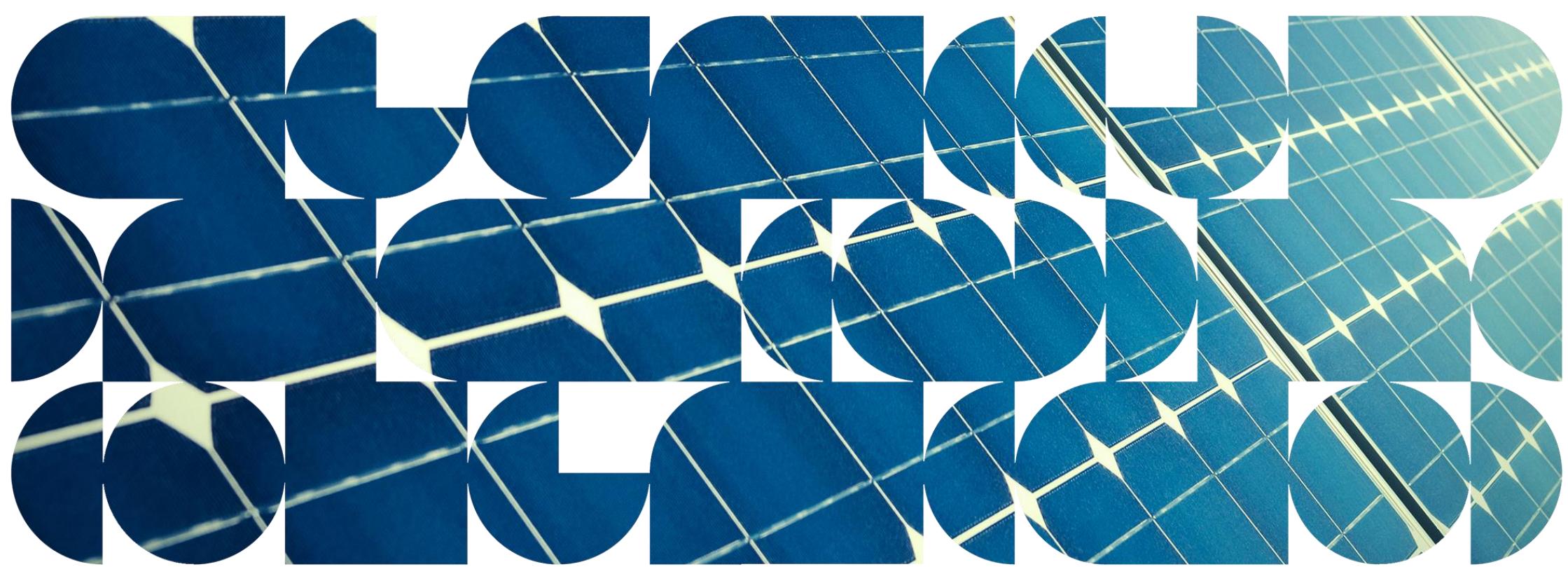


# O Papel do ONS e os Desafios da Operação do SIN

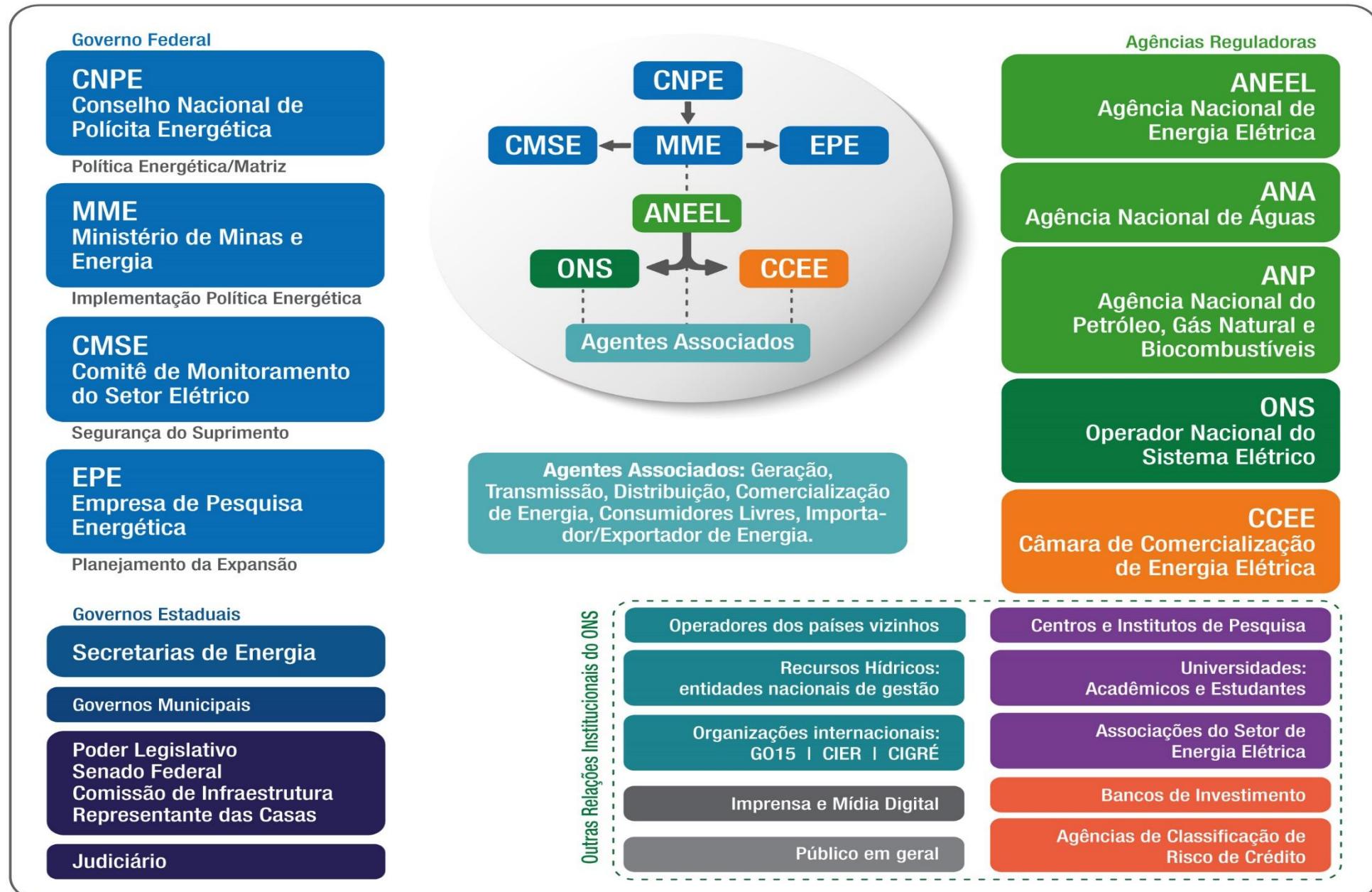
**Álvaro Fleury Veloso da Silveira**  
Diretor de TI, Relacionamento com  
Agentes e Assuntos Regulatórios

Brasília, 17/09/2019

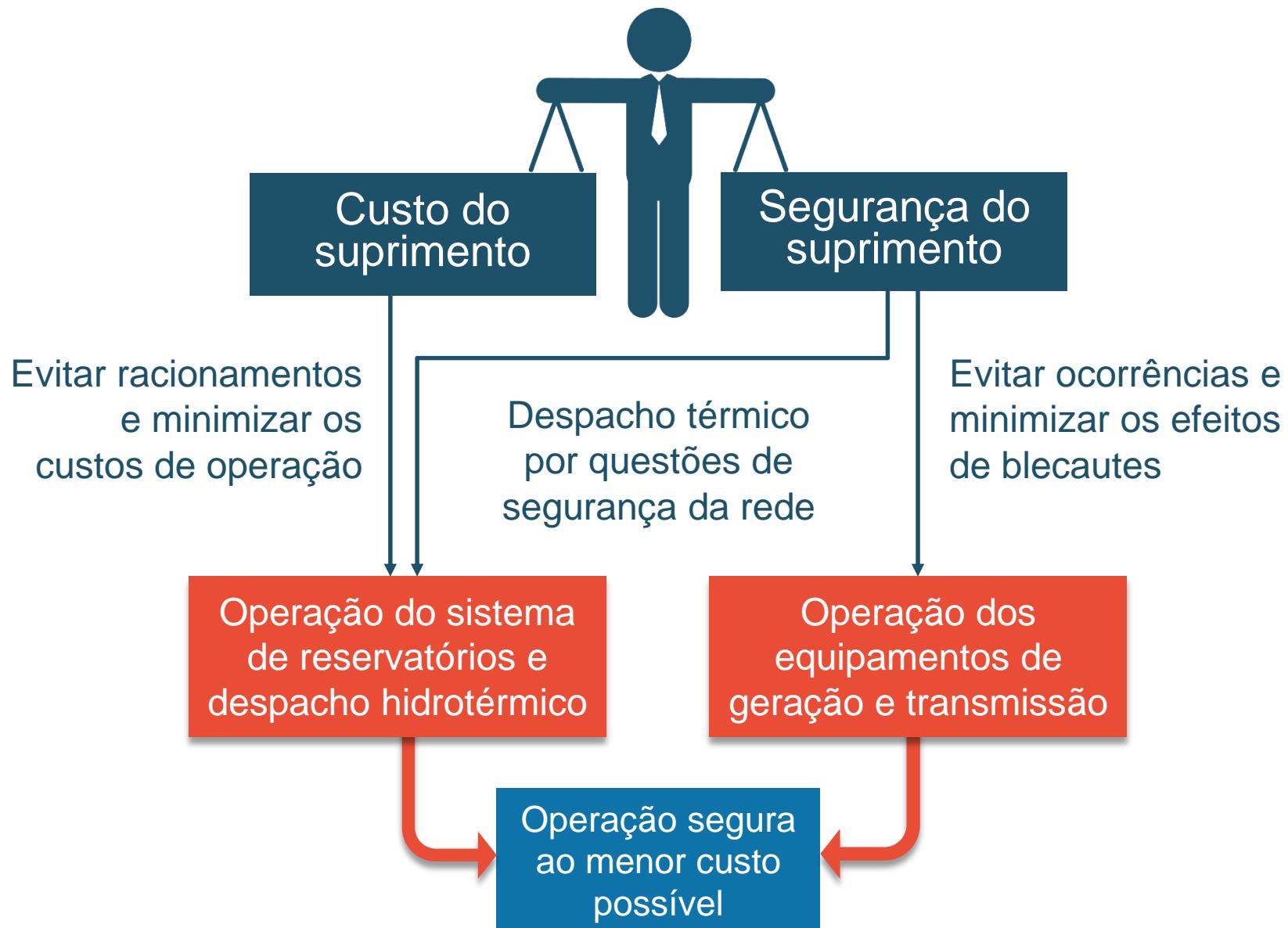


# Visão Institucional

# Estrutura Institucional do Setor



# Equação Básica da Operação do Sistema



# Estrutura Legal

Art. 16 da Lei 9.648/98 (com redação dada pela Lei 10.848/04), regulamentado pelo Decreto nº 5.081/04.

## Operador Nacional do Sistema Elétrico

Pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, sob regulação e fiscalização da ANEEL.

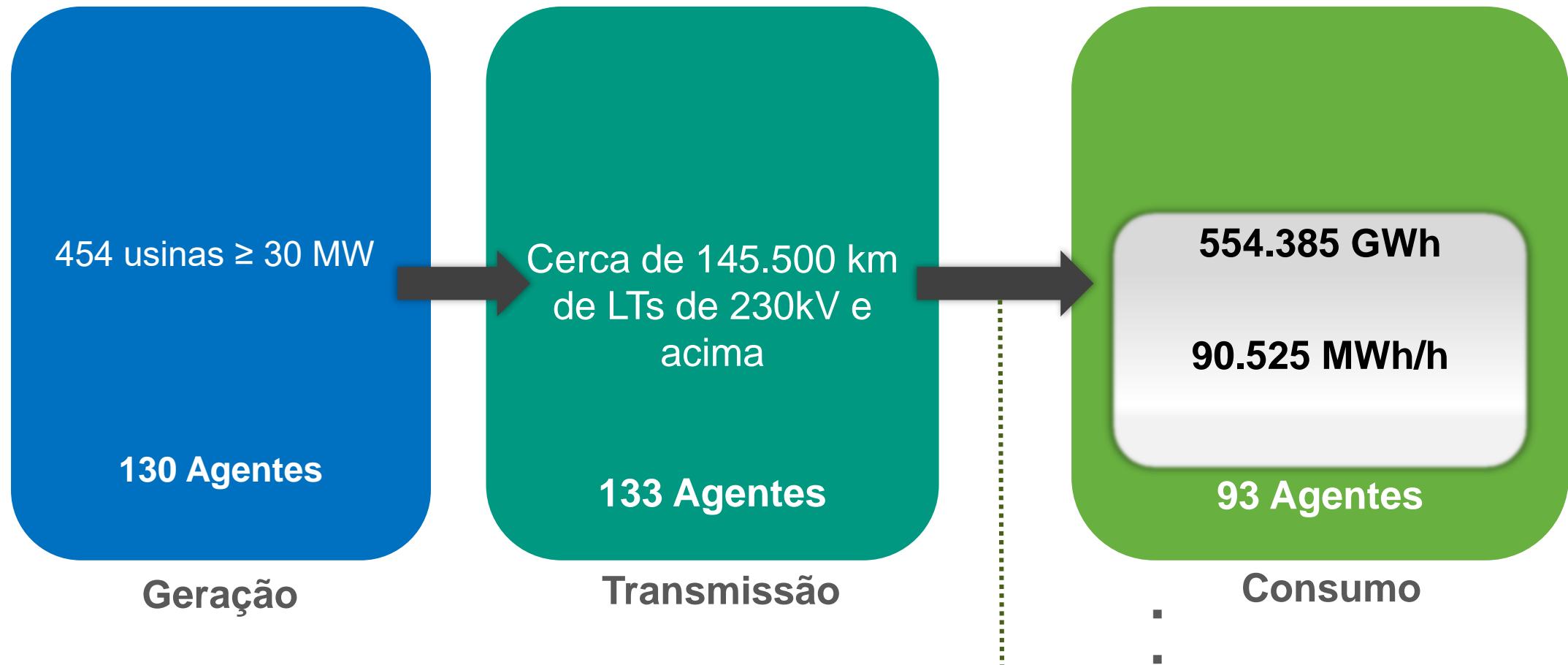
O ONS não possui nenhum ativo de geração, transmissão ou distribuição de energia.

A gestão centralizada da operação do SIN garante a segurança da operação ao menor custo.

## Missão

Garantir o suprimento de energia elétrica no país, com qualidade e equilíbrio entre segurança e custo global da operação.

# Área de Atuação do ONS



(\*) Número total é 346. Alguns agentes são empresas verticalizadas

# Recursos e Instalações do ONS



**Recife**  
Núcleo N/NE e COSR-NE



**Rio de Janeiro**  
Escritório Central e COSR-SE



**Florianópolis**  
Núcleo Sul e COSR-S



# Os Desafios futuros para a Operação:

1

**Implantação do Preço Horário**

2

**Operação no Futuro**

3

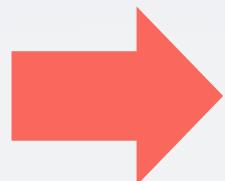
**GT Modernização  
Sustentabilidade da Transmissão**



# Implantação do Preço Horário

# Modelo DESSEM

MME aprova a utilização do modelo **DESSEM** na programação diária da operação em **01/01/2020**



O novo modelo será utilizado a partir de **01/01/2021** na formação de preço  
**PREÇO HORÁRIO**

# DESSEM

## O que muda na operação?

### Quais os benefícios?

- **Custo Marginal de Operação** e definição do **despacho por ordem de mérito** das usinas termelétricas compatível com este CMO passam a ser **realizados em intervalos de 30 minutos**;
- **Proposta de geração das usinas**, realizada pelos agentes, **será substituída pelos resultados do modelo**, com validação pelos respectivos agentes.

1. Redução na assimetria de informações
2. Processo mais transparente e reproduzível pelos agentes
3. Redução da ocorrência de geração fora da ordem de mérito
4. Expectativa de redução de ESS a partir da entrada do novo modelo também na formação de preço em 1º de janeiro de 2021

# DESSEM

## Ganhos nos intercâmbios regionais de energia

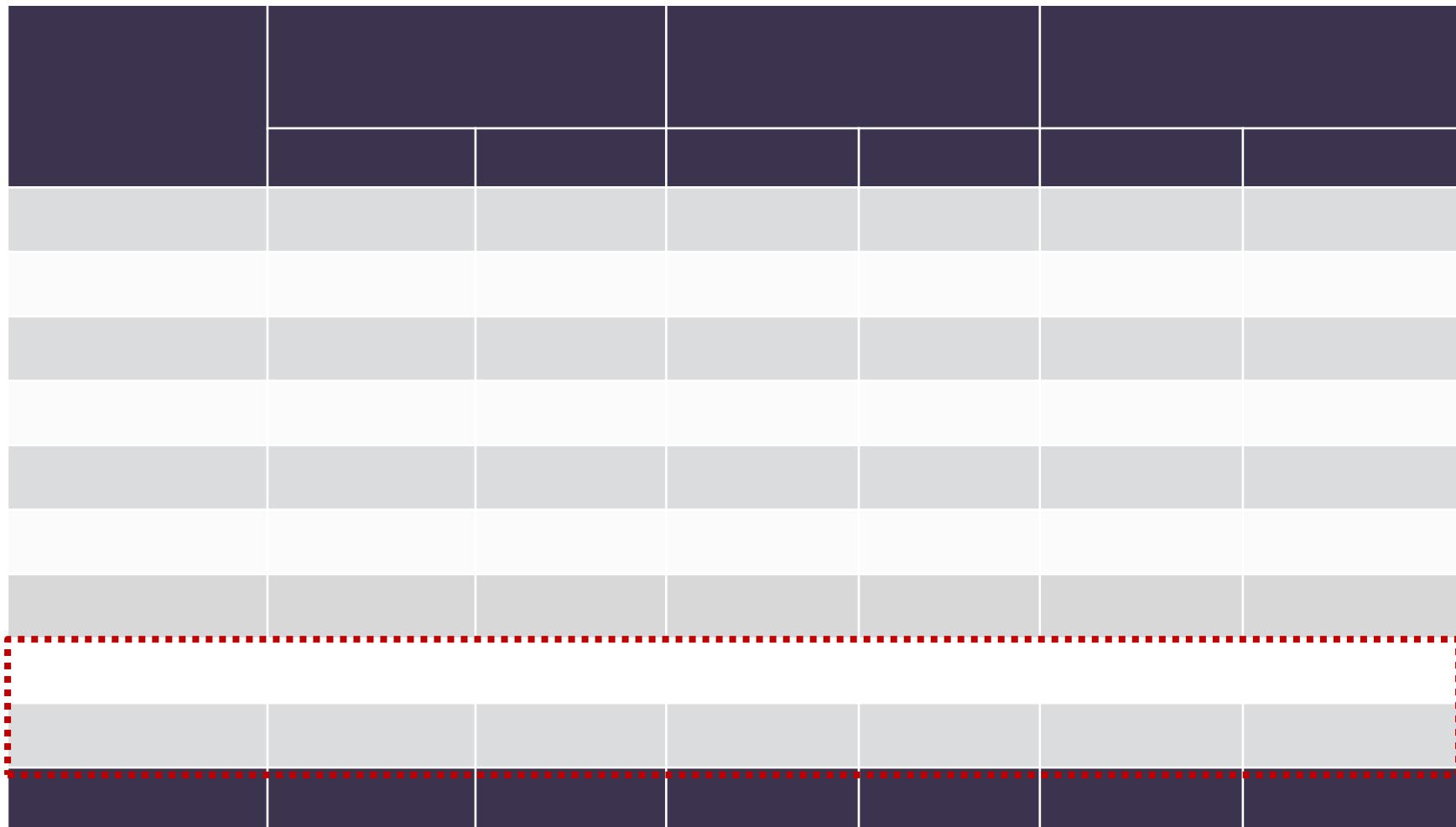
- ONS defende a **intensificação dos intercâmbios** em base comercial;
- Intercâmbios são feitos com o **Uruguai** e a **Argentina**;
- Os dois **países vizinhos** já utilizam o **preço-horário**;
- Brasil ainda realiza **preço semanal** em **três patamares**;
- **Perdas de oportunidade** no que diz respeito aos intercâmbios comerciais, na medida em que os recursos renováveis não convencionais não tem essa exatidão semanal;
- **Oferta** tende a ser **mais conservadora**, portanto menor.



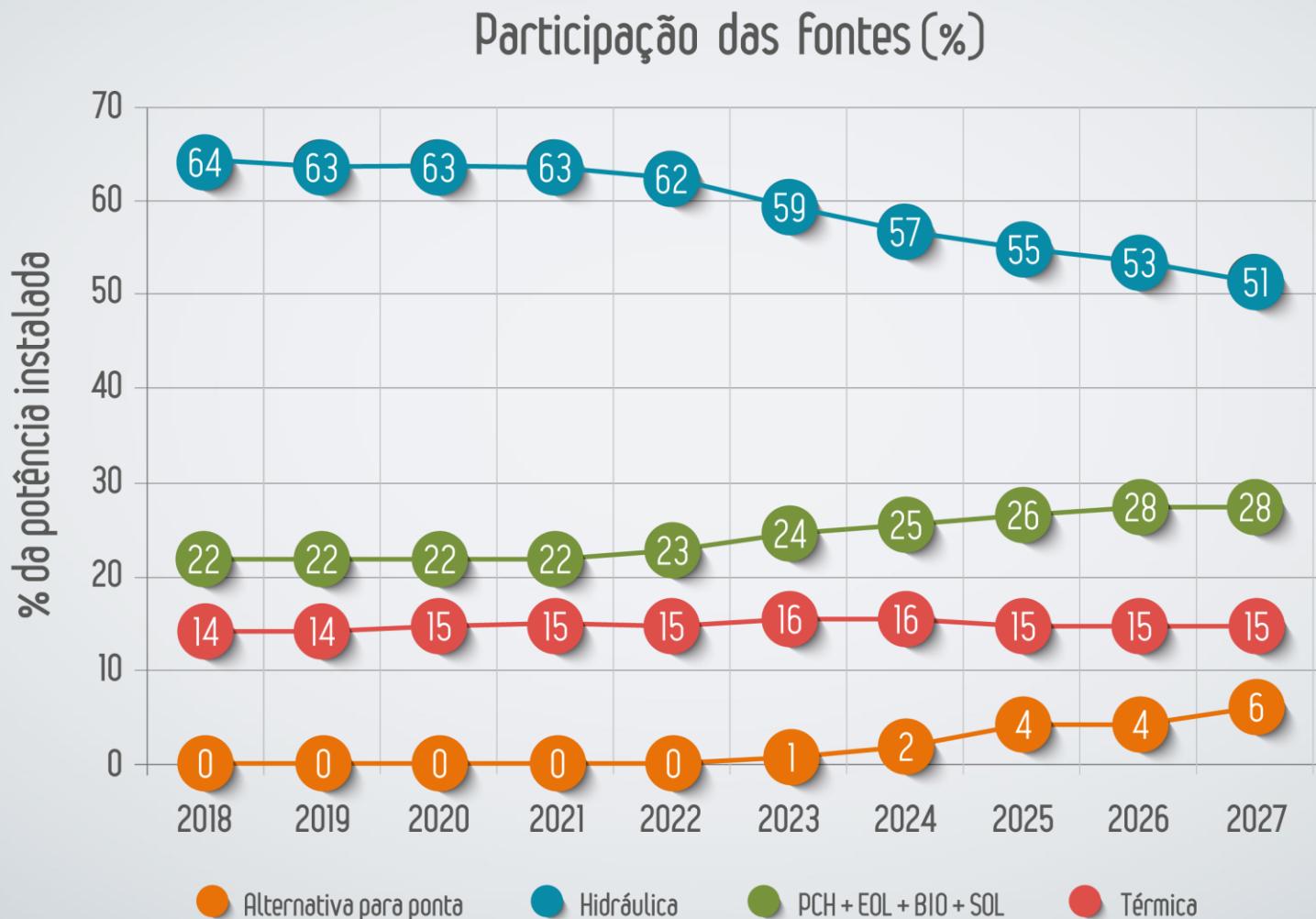
# Operação no Futuro

# Matriz Elétrica 2019 - 2023

- 
- 



# Plano Decenal de Energia 2027



NOTA: A participação de PCH inclui também empreendimentos classificados como CGH.

# Matriz do Futuro

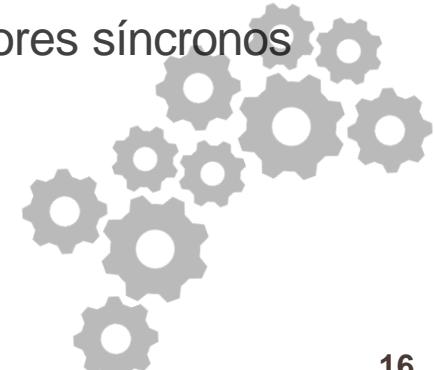
Mudança de paradigma na operação:

**1. Grande presença de renováveis na matriz elétrica, principalmente eólica e solar**

**2. Elementos mitigadores da variação**

- Custos mais baixos
- Menor impacto ambiental
- Maior parcela de geração não controlável
- Maior complexidade para a operação

- Reservatórios das UHEs
- Entrada de geração térmica flexível
- Aumento na quantidade de elementos de controle, como compensadores síncronos
- Armazenamento



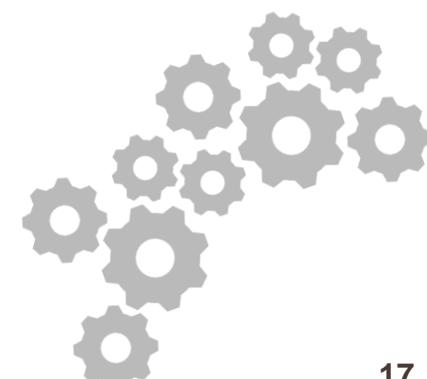
# Matriz do Futuro

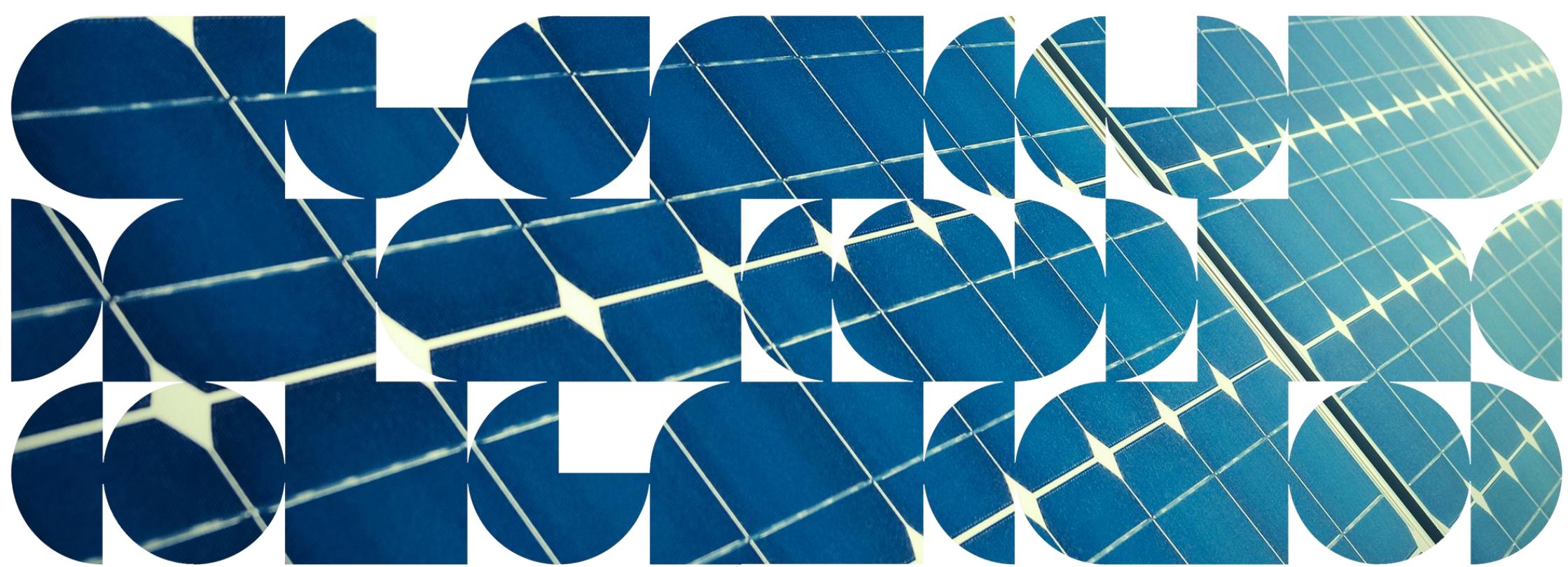
Mudança de paradigma na operação:

**3. CMO será maior no período úmido do que no período seco na região Nordeste. Na região Sudeste o CMO ficará estável, devido à importação de energia eólica da região Nordeste no período seco e à forte penetração de energia solar centralizada e distribuída.**

**4. Linha Belo Monte será utilizada no período seco para escoar energia eólica do Nordeste**

**5. Reservatórios tendem a ficar flat – não precisam guardar água no período úmido para usar no período seco por conta da grande geração eólica – e passam a prestar outros serviços.**





# GT Modernização Sustentabilidade da Transmissão

# Modernização do Setor Elétrico

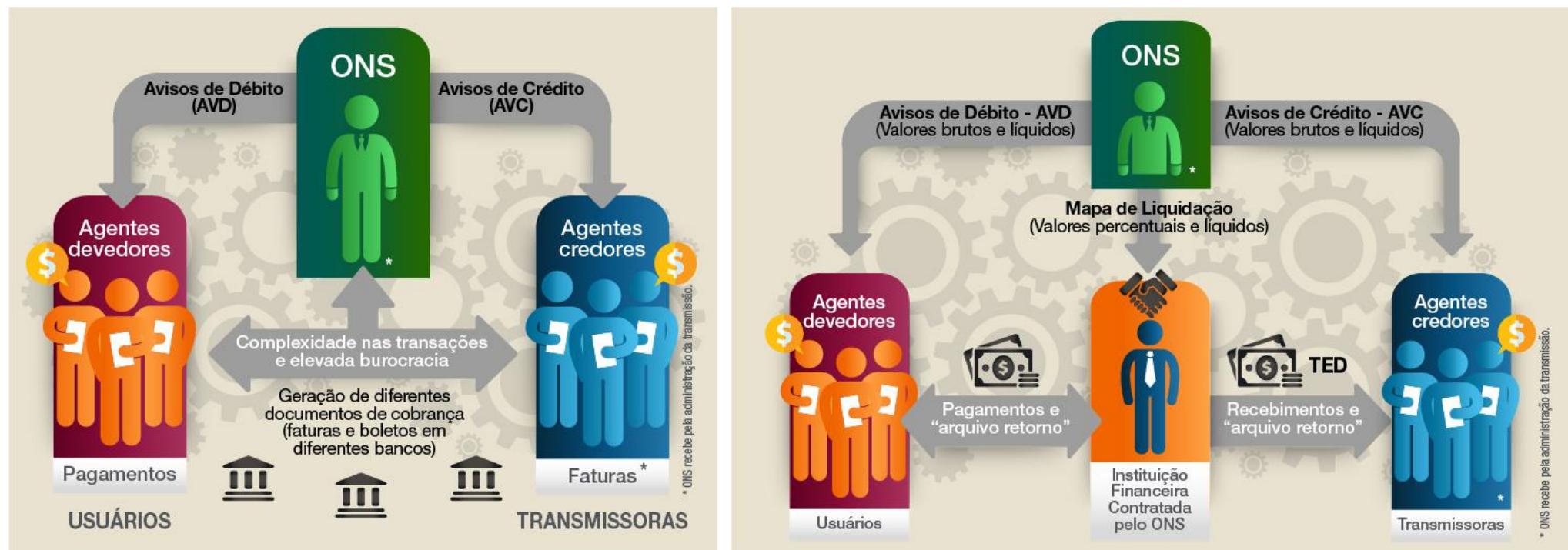
**GT Modernização** tem  
participação do ONS,  
CCEE, EPE, Aneel e MME

## Subgrupo de Sustentabilidade do Sistema de Transmissão:

1. Simplificação da Liquidação dos Encargos de Uso do Sistema de Transmissão
2. Fim da vida útil dos ativos de transmissão

# Liquidação Simplificada

- Objetivo de tornar a liquidação financeira referente aos Encargos do Uso do Sistema de Transmissão – EUST um processo mais ágil e robusto;
- Hoje cada agente devedor paga diretamente aos agentes credores;
- Com a simplificação, os agentes devedores farão um pagamento único a uma instituição financeira, que repassará os valores devidos aos agentes credores.



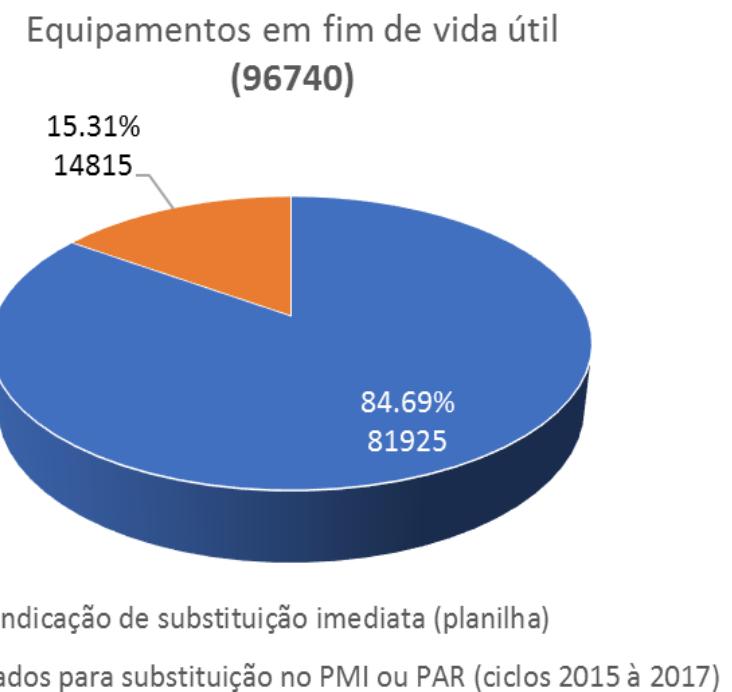
# Liquidação Simplificada

## Alguns benefícios:

- 1. Melhor gestão** do contas a receber e a pagar;
- 2. Redução do atraso nos pagamentos** por questões operacionais, falhas de processamento ou dificuldade na obtenção do documento de cobrança;
- 3. Pagamento** dos encargos **independentemente do valor** a ser faturado;
- 4. Maior eficiência no controle** da inadimplência por parte do ONS;
- 5. Obrigação do pagamento** **proporcional** e fim do pagamento seletivo;
- 6. Uniformidade** nas retenções tributárias.

# Fim de vida útil dos equipamentos de transmissão

- Mais de **80 mil** equipamentos se encontram com **vida útil esgotada** ou alcançarão o **fim da vida útil regulatória** até **2022** e ainda não tem indicação para substituição;
- **14.815 equipamentos** já foram indicados para substituição nos últimos três anos;
- Serão necessários investimentos superiores a **R\$ 21 bilhões** para a substituição de todos equipamentos;
- Quase totalidade das indicações está concentrada em transmissoras existentes antes do ano 2000, cujas instalações não foram licitadas.



# Fim de vida útil dos equipamentos de transmissão

## Impactos sistêmicos:

## Recomendações:

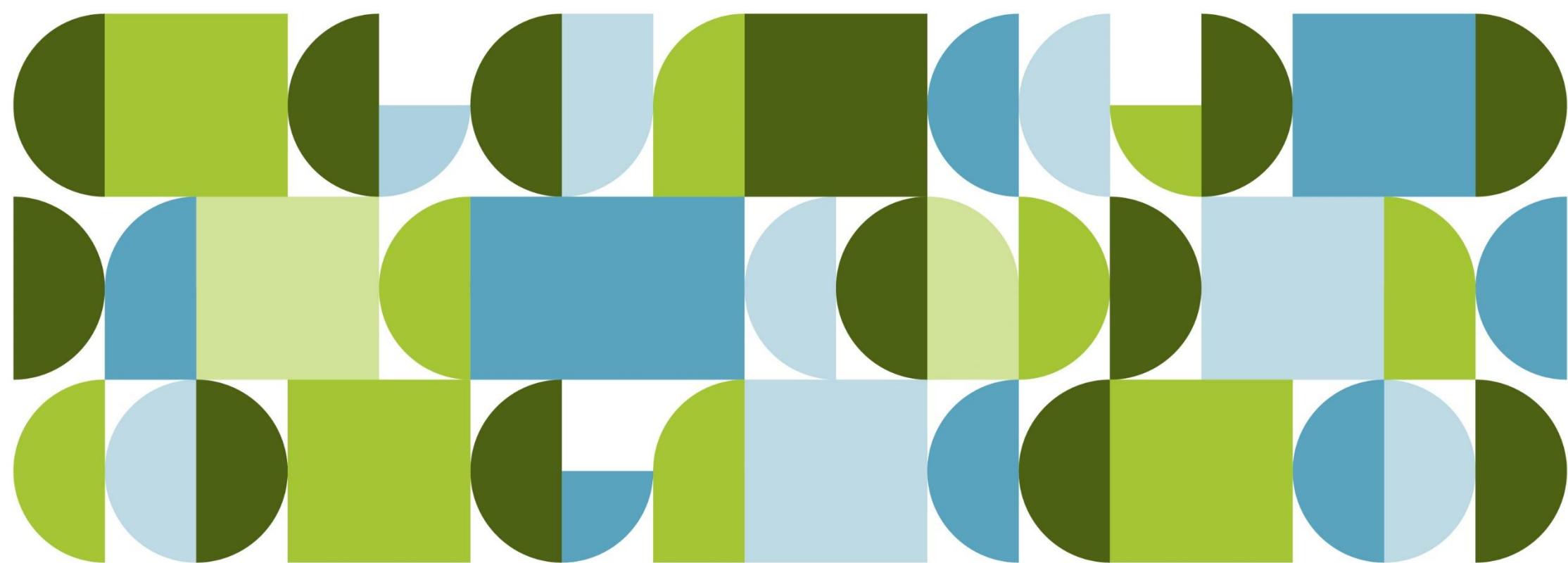
1. Elevado passivo de equipamentos que não tem previsão de substituição: fim de vida útil regulatória ou sem condições de continuar operando;
2. Viabilização dos desligamentos para a execução das substituições de grande quantitativo de equipamentos.
3. Participação efetiva do GT Sustentabilidade da Transmissão na revisão da Resolução Aneel que regulamenta a questão da vida útil das instalações de transmissão;
4. Adequação do sinal econômico de forma a incentivar as transmissoras a manter os equipamentos que ainda não atingiram o fim da vida útil física, mesmo após o fim da vida útil regulatória.



# Conclusões

# Conclusões

1. A programação horária em janeiro de 2020 propiciará a implantação do preço horário em janeiro de 2021, o que torna a política de operação mais próxima à realidade do sistema elétrico;
2. Expansão da oferta de energia se dará cada vez mais através das novas renováveis – eólica e solar – o que traz maior complexidade para a operação do sistema;
3. Face a esses desafios, a modernização do setor elétrico se faz cada vez mais necessária;
4. Não sabemos ainda qual será a velocidade das transformações;
5. Por isso, precisamos estar preparados desde já!



# FIM. Obrigado!

**Álvaro Fleury Veloso da Silveira**  
Diretor de TI, Relacionamento com  
Agentes e Assuntos Regulatórios