

## ***Apresentação Workshop Internacional de Avaliação de Impactos Ambientais de Eólicas Offshore***

**Regulação e Desafios**

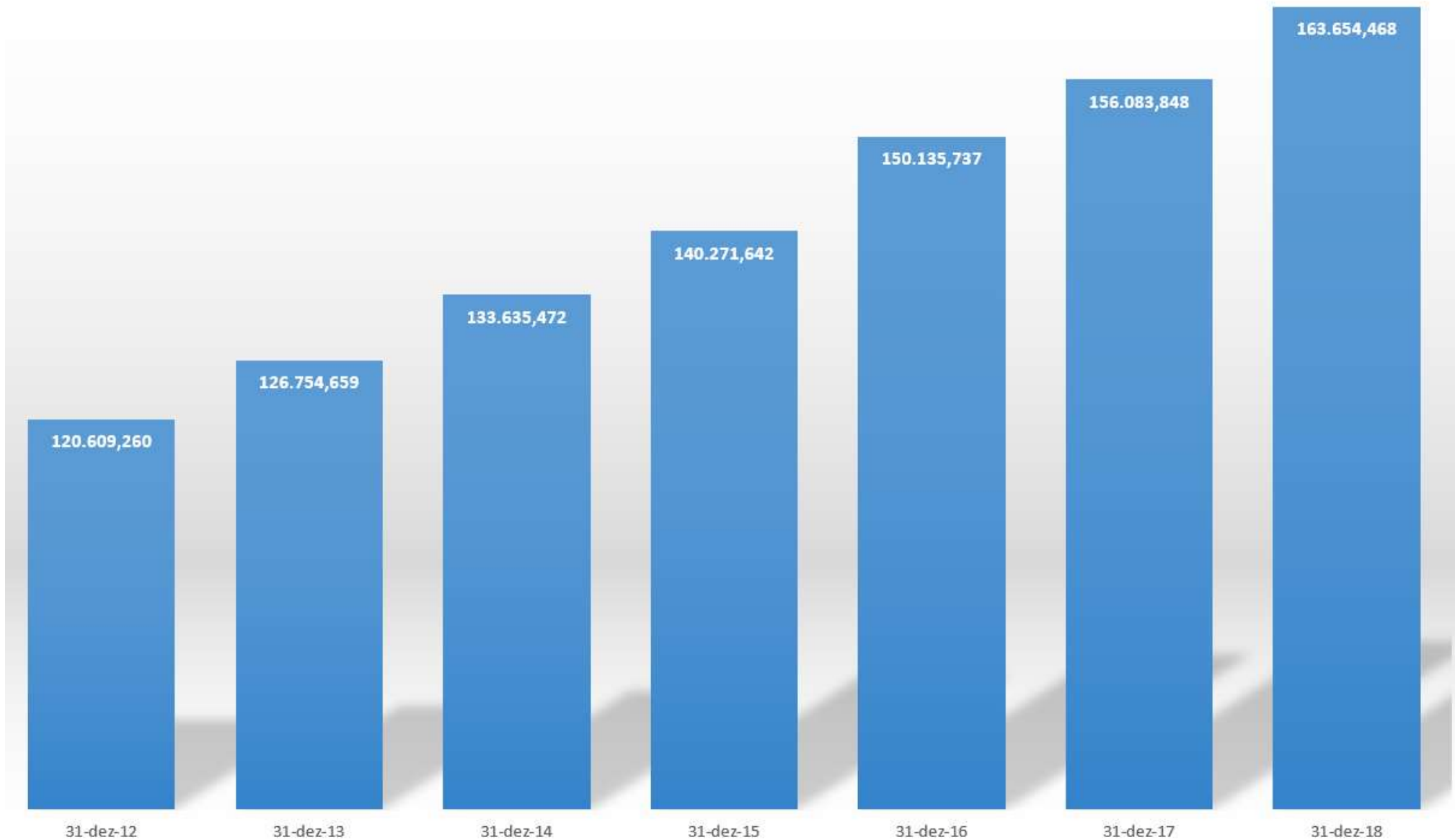
**Vitor Correia Lima França**

*Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração*

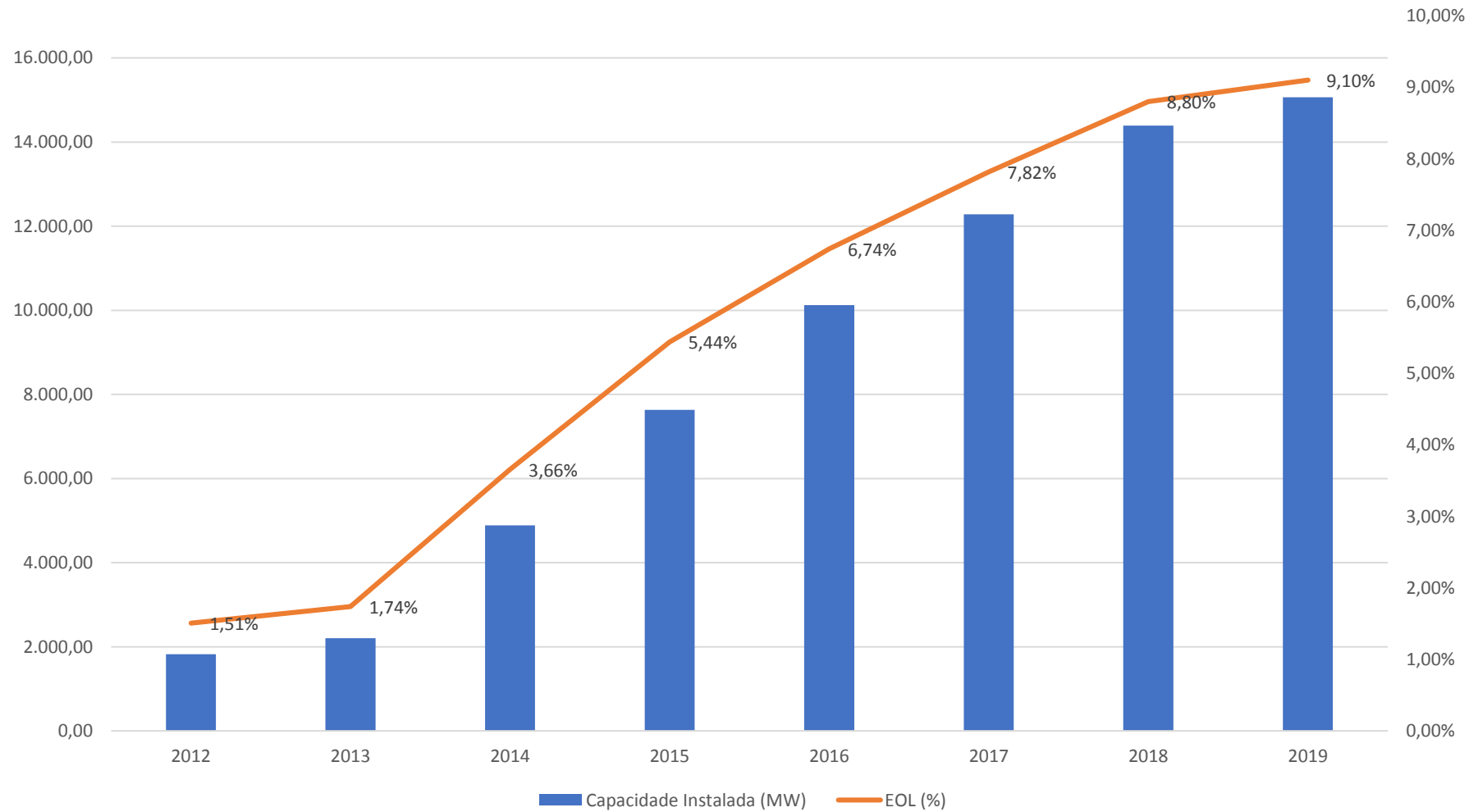
*Brasília, 3 de julho de 2019*

## Expansão da Geração Eólica

## Evolução da Matriz Elétrica Nacional (MW)



## Expansão da EOL na Matriz Elétrica Nacional (MW)



**Capacidade Instalada Total: 164,8 GW**

Renováveis: 137,89 GW (83,33%)

Fóssil e Nuclear: 27,58 GW (16,67%)



**Hídrica**  
105,87 GW  
63,98%



**Fóssil**  
25,59 GW  
15,47%



**Biomassa**  
14,86 GW  
8,98%



**Eólica**  
15,07 GW  
9,10%



**Fotovoltaica**  
2,10 GW  
1,27%



**Nuclear**  
1,9 MW  
1,20%

## ***Capacidade de Geração Eólica por Fase***

Capacidade Instalada em operação no total de: **15,07 GW**



Capacidade em fase Construção: **0,86 GW**



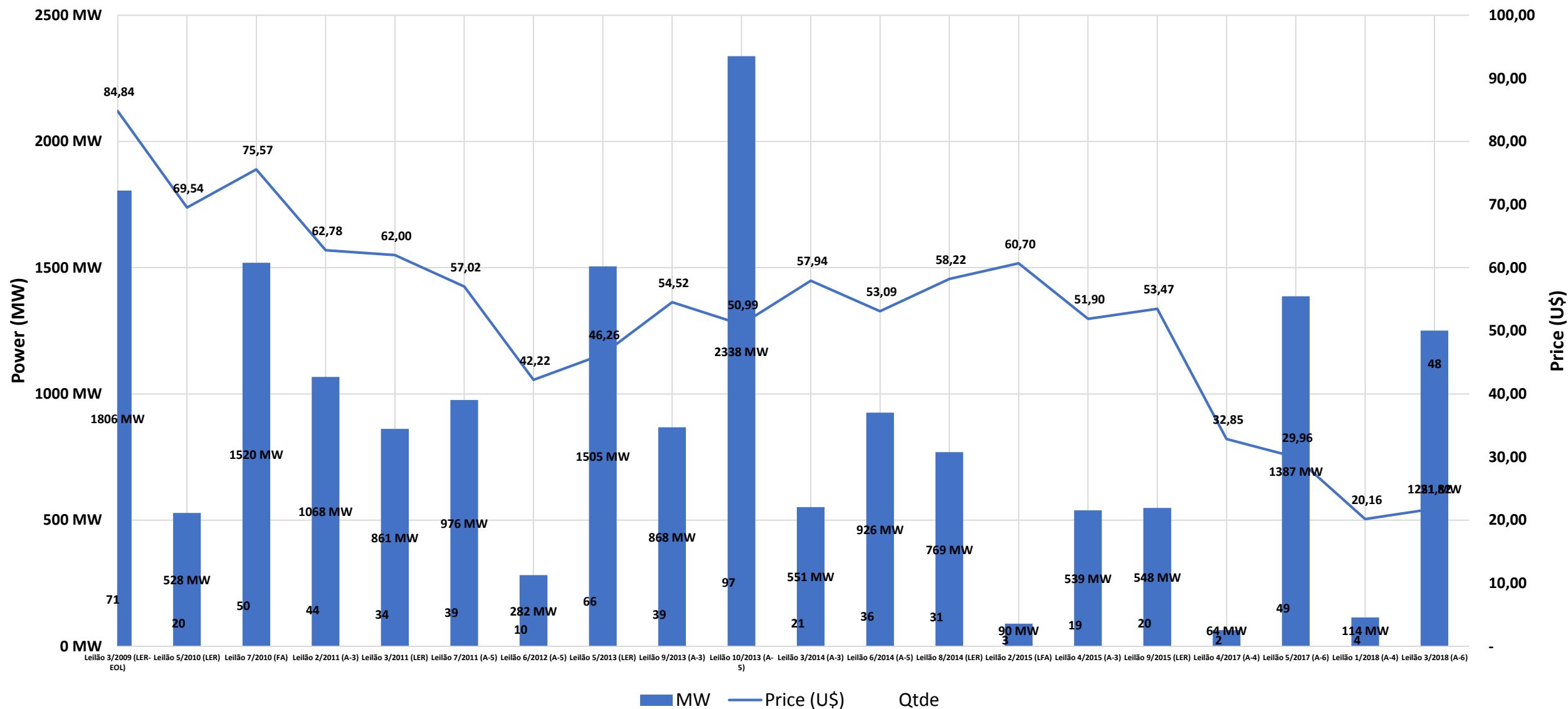
Capacidade em fase Construção não iniciada: **4,76 GW**





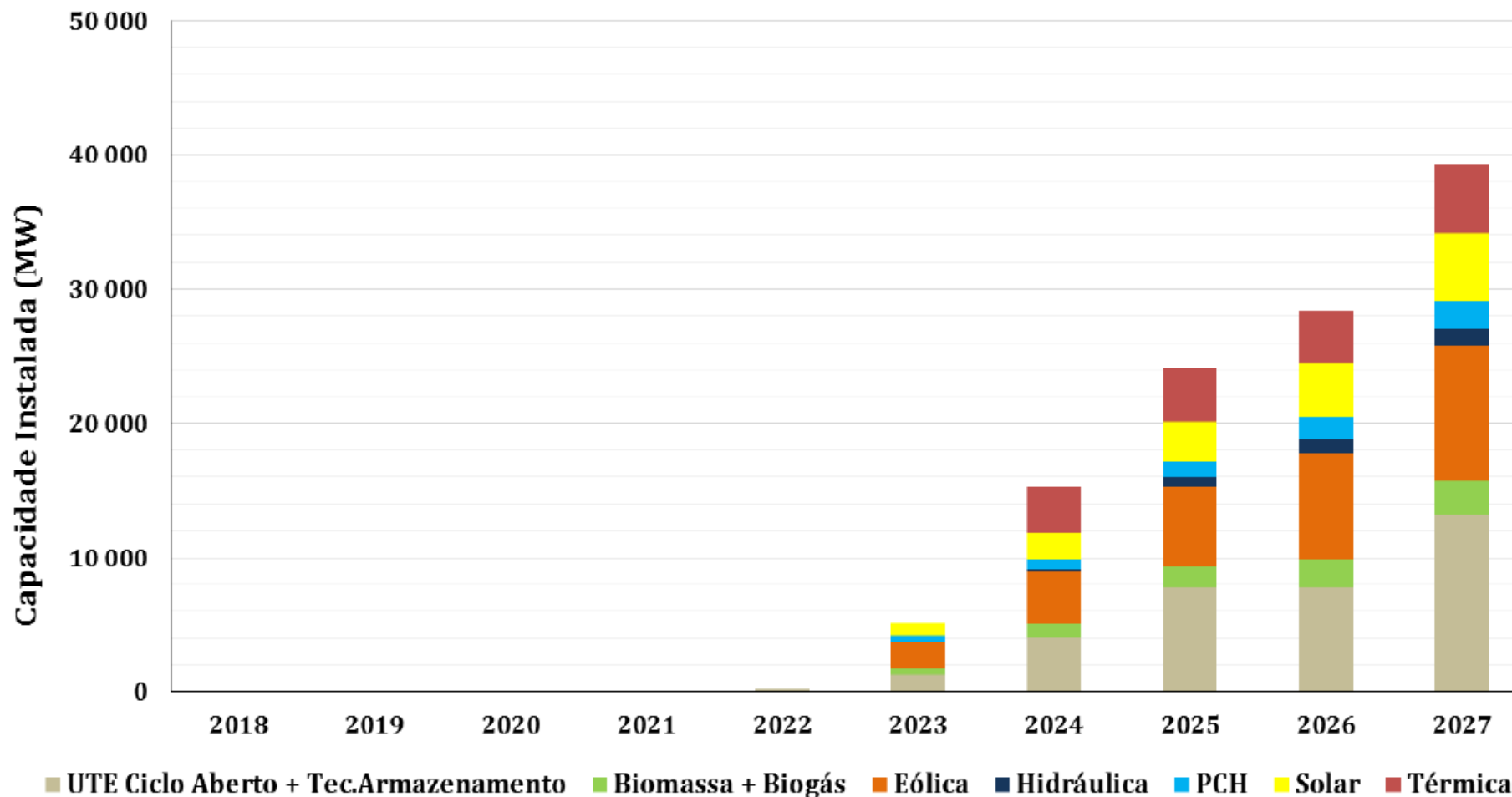
## Resultado dos Leilões de Eólicas

Eólicas - US dollar values - Auction day quote (no update)



## Expansão da EOL na Matriz Elétrica Nacional (MW)

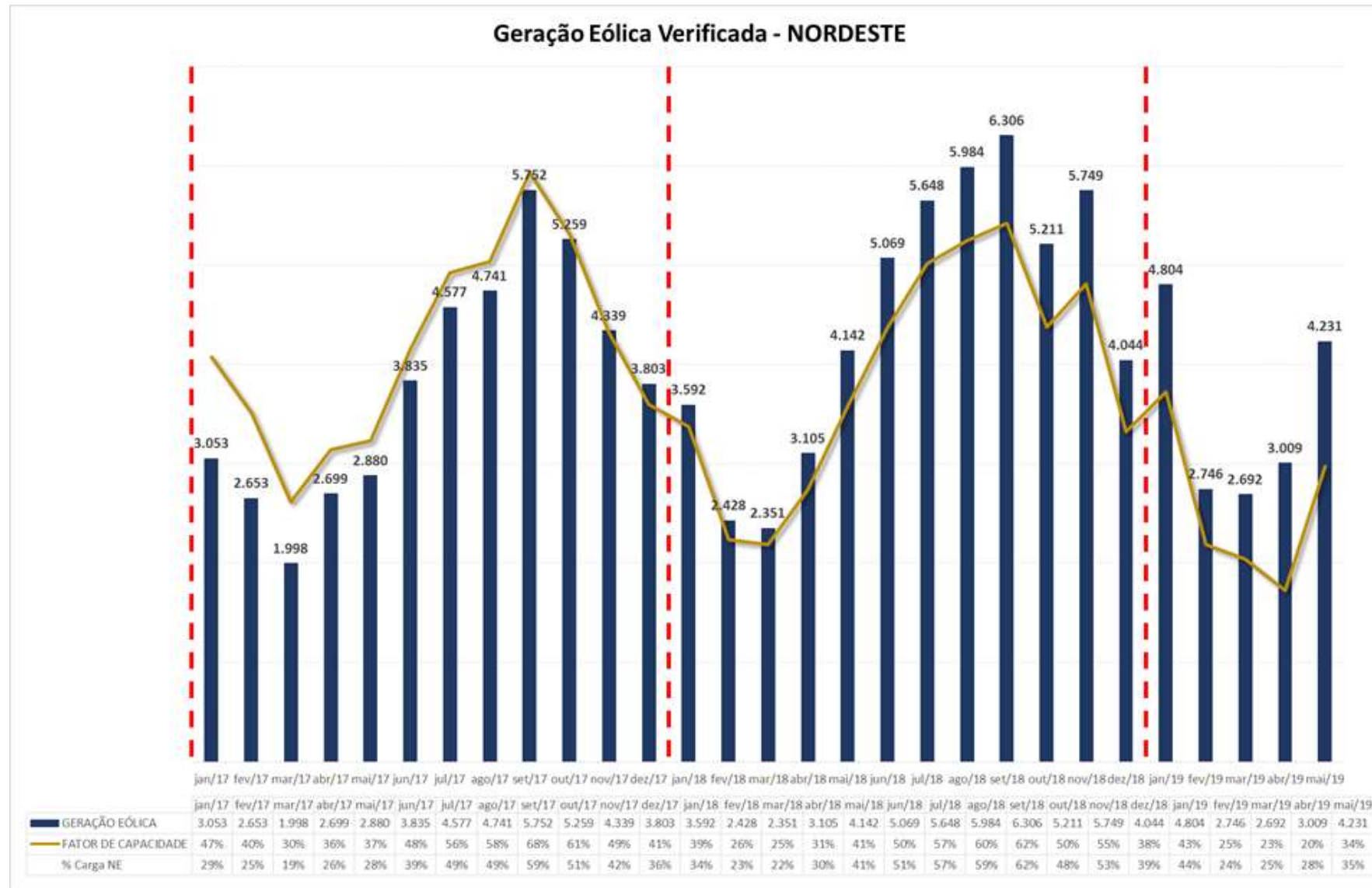
Gráfico 3-5 - Expansão Indicativa de Referência



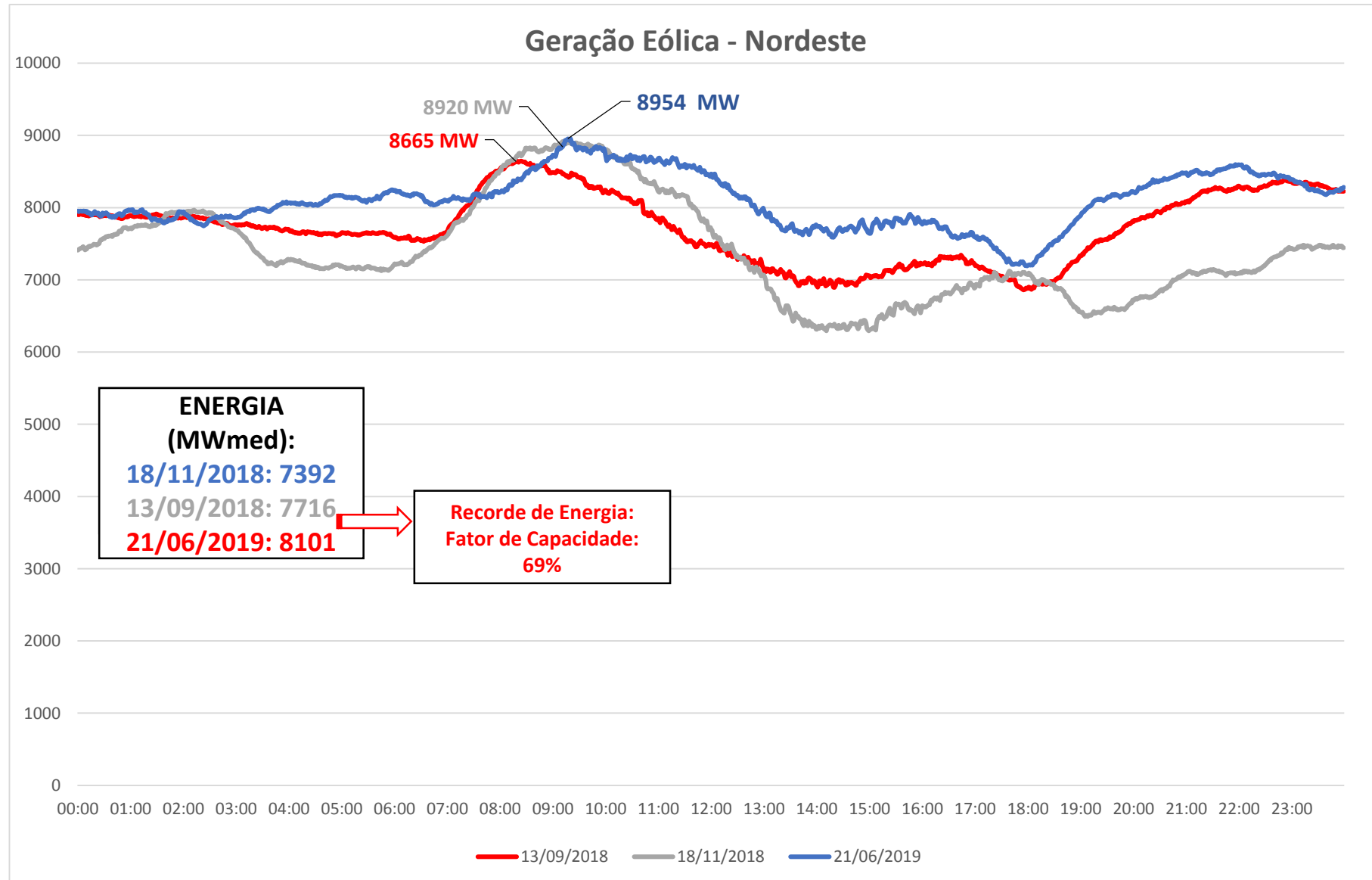
- Acréscimo de 10.000 MW de Energia Eólica até 2027
- Estimativa: 12% da capacidade instalada do SIN
- Devemos nos preparar para EOL *Offshore*



## Expansão da EOL na Matriz Elétrica Nacional (MW)



## Expansão da EOL na Matriz Elétrica Nacional (MW)



## Evolução Regulatória O que podemos?

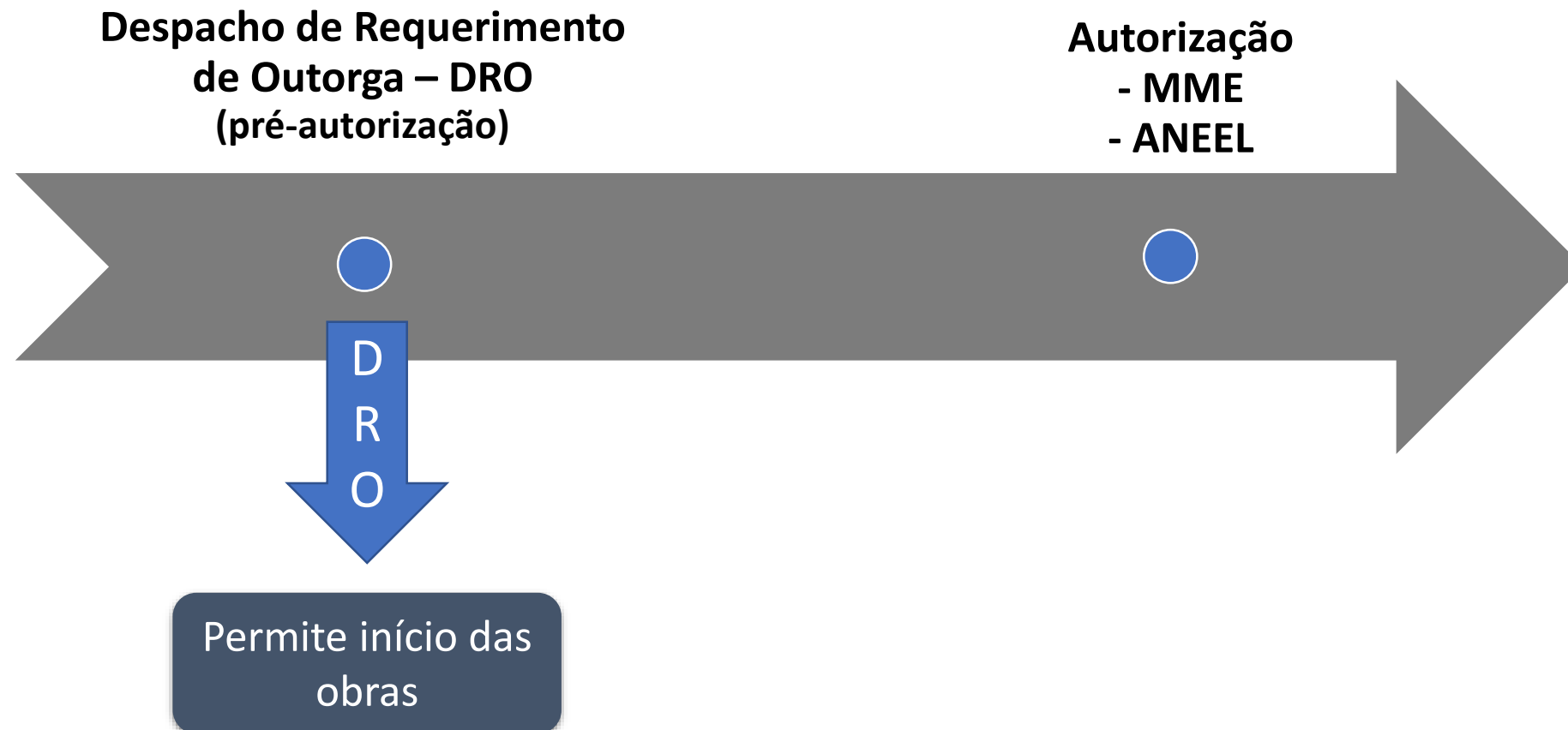
## Avanços Regulatórios

### **Resolução Normativa 391/2009**

- Foco na outorga de autorização para exploração de Centrais Geradoras Eólicas
- Criou ambiente regulatório para expansão da fonte: > 15.000 MW

## Avanços Regulatórios

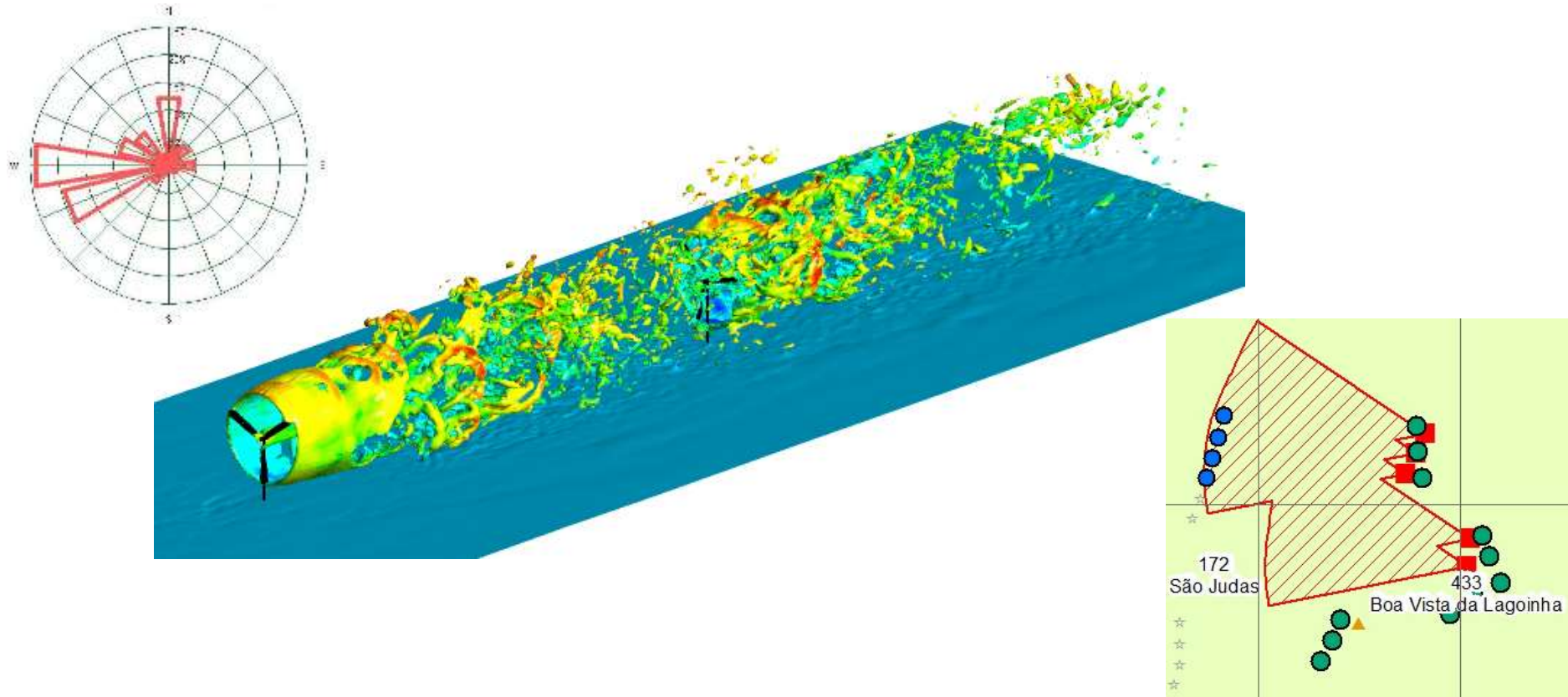
### Resolução Normativa nº 391/2009



## Avanços Regulatórios

Região de Interferência: 20x a altura máxima do aerogerador;

Todos os outorgados ou detentores de DRO situados na Região são consultados antes da emissão de novo DRO





## Avanços Regulatórios



## Desafios Eólicas *Offshore* O que queremos?

## Marco Regulatório



O marco regulatório é adequado para a exploração da fonte eólica *offshore*?



Livre dispor da propriedade – Declaração do agente



Licenciamento Ambiental – Requisito para outorga



Certificação de Produção de Energia



Conexão ao sistema de transmissão

## Conexão ao Sistema Interligado Nacional

- Custo & Complexidade – Usinas de grande porte
- Acesso: Procedimentos de Rede – Módulo 3
  - Estabelece as instruções e os processos para a viabilização do acesso, que compreende a conexão e o uso, às instalações de transmissão integrantes da rede básica
  - Definição do acesso físico ao SIN
  - Suficiente para Eólicas *offshore*

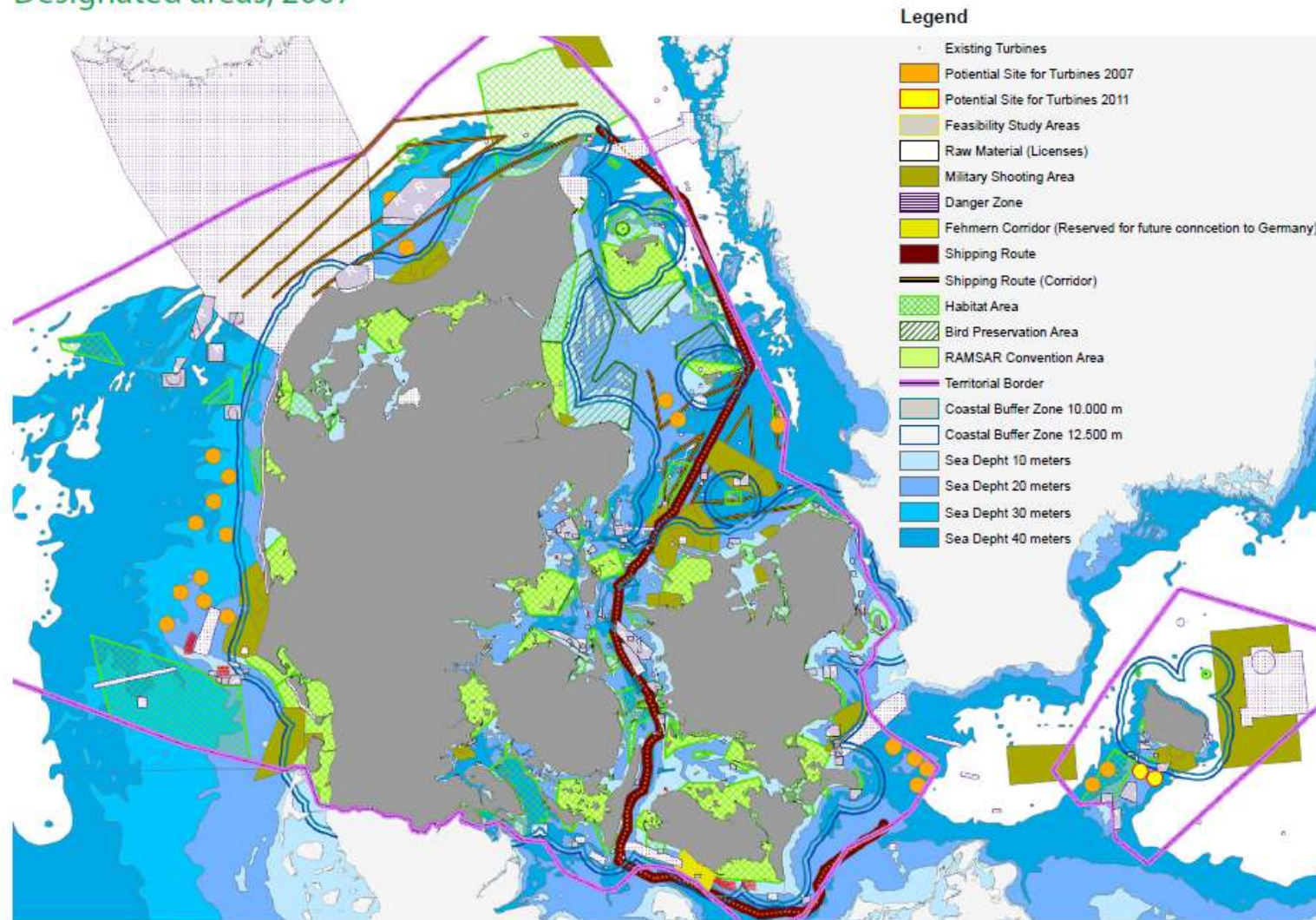
## Marco legal



O marco legal é adequado para a exploração da fonte eólica *offshore*?

## Zoneamento

Designated areas, 2007



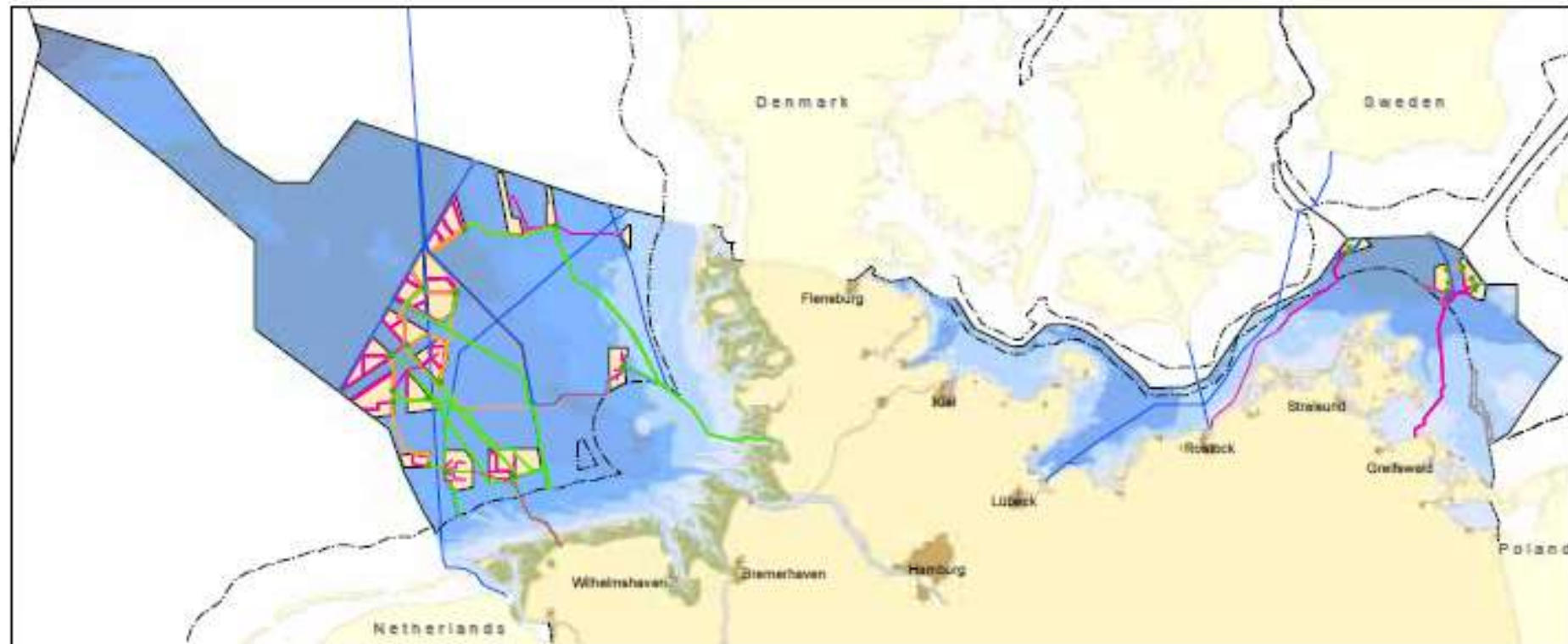
- Usos da área

- Rotas Marítimas
- Pesca
- Extração de Petróleo
- Áreas de Proteção
- Energia Eólica
- Outros?



## Zoneamento

Offshore Grid Plan (2012/2013)



- Livre Iniciativa ou Zoneamento das áreas?
- Viabilizar a interlocução das empresas com os órgãos correlatos

## Licenciamento Ambiental

- Licença Prévia ou de Instalação é condição para emissão de outorga
- Aprimorar o processo de definição da localização dos empreendimentos
  - Estabelecer os critérios de definição das zonas de exploração
  - Coordenar o Licenciamento Ambiental
  - Risco do Licenciamento alocado ao empreendedor

## Pontos para Reflexão

## Políticas Públicas – Qual deve ser o caminho?

- Zoneamento de áreas passíveis de implantação de Eólicas *offshore*
- Leilões de geração de usinas eólicas *offshore*, contemplando
  - A liberação das áreas
  - Licenciamento Prévio
  - Conexão ao SIN
  - Preocupação: a que custo?
- Exploração de eólicas offshore no ACL
  - Apenas em áreas permitidas
  - Modelo “First come, first served”

## Políticas Públicas – Qual deve ser o caminho?

- PLS 484/2017 – Discussão de temas relevantes
  - Alterações da Lei 9.074/1995 – Outorgas de Serviços Públicos
    - Autorização ou Concessão de UBP
    - ANEEL: Chamada Pública para EOL *offshore* com localização definida
  - Alterações da lei 9.478/1995 – Política Energética Nacional
    - Promoção do aproveitamento econômico racional no mar
    - Atuação do CNPE quando em áreas de exploração de petróleo
    - Atuação do MME: Leilões de geração no mar Territorial e na Zona Econômica Exclusiva
    - Atuação do Ministério da Defesa e do Ministério dos Transportes: conflito de áreas

## Políticas Públicas – Qual deve ser o caminho?

- PLS 484/2017 – Discussão de temas relevantes
  - Alterações da Lei 9.427/1996 – Lei da ANEEL
    - Regular a atividade de geração de EOL *Offshore*, observando os limites de atuação estabelecidos pelo CNPE
    - Promover, mediante delegação, procedimentos, inclusive licitatórios, para outorga de concessão e autorização de UBP
  - Alterações da Lei 10.847/2004 – lei da EPE:
    - Promoção de estudos eólicos no mar Territorial e na Zona Econômica Exclusiva
    - Atribuição de obtenção de Licença Prévia





*AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA*

***Obrigado!!!!***

***Vitor Correia Lima França***

*Superintendência de Concessões e Autorizações de Geração*

*ENDEREÇO: SGAN 603 Módulos I e J - Brasília/DF*

*CEP: 70830-110*

*TELEFONE GERAL: 061 2192 8020*

*OUVIDORIA SETORIAL:167*