



18 de junho, Dia Mundial do Vento

Os desafios da eólica para cumprir os desígnios do PNEC 2030

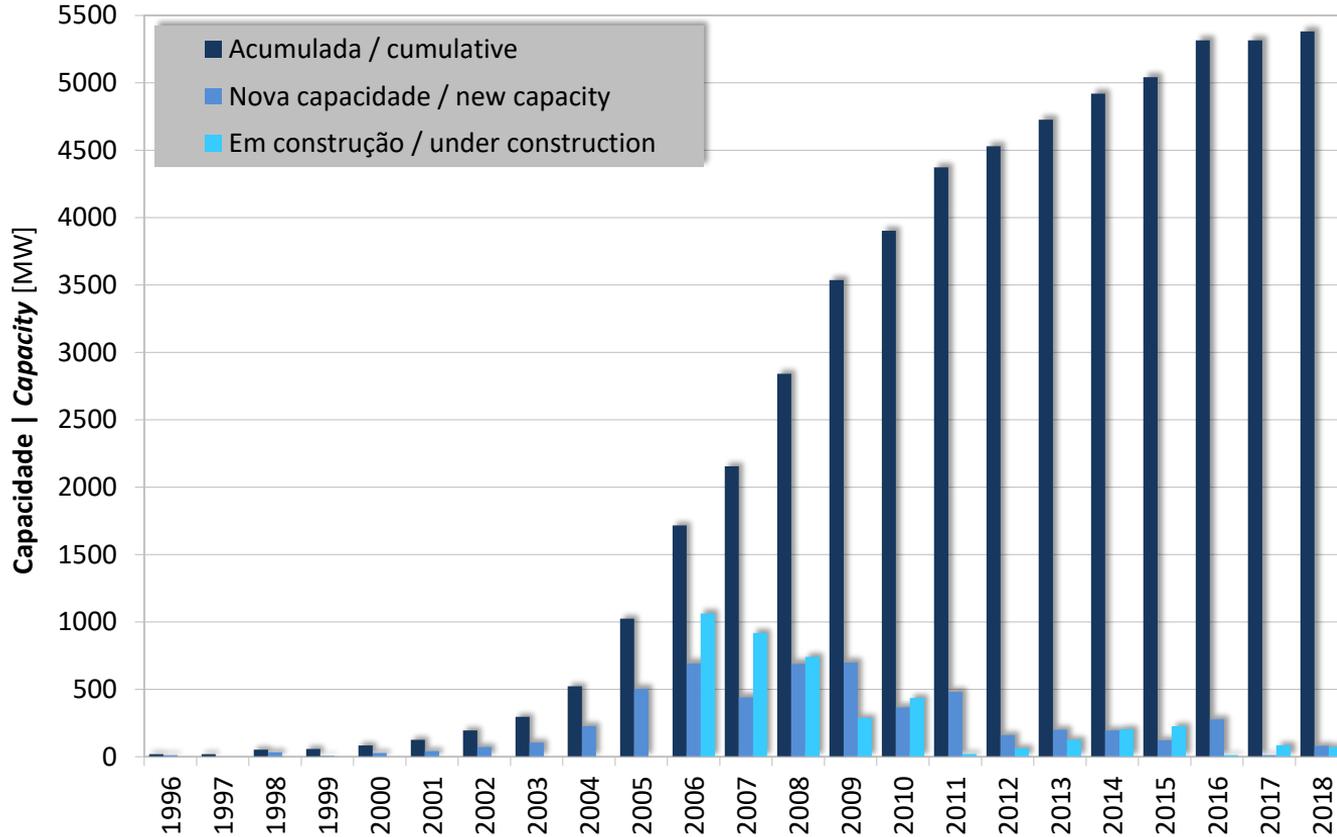
José Carlos Matos

Diretor da Unidade de Energia Eólica do INEGI

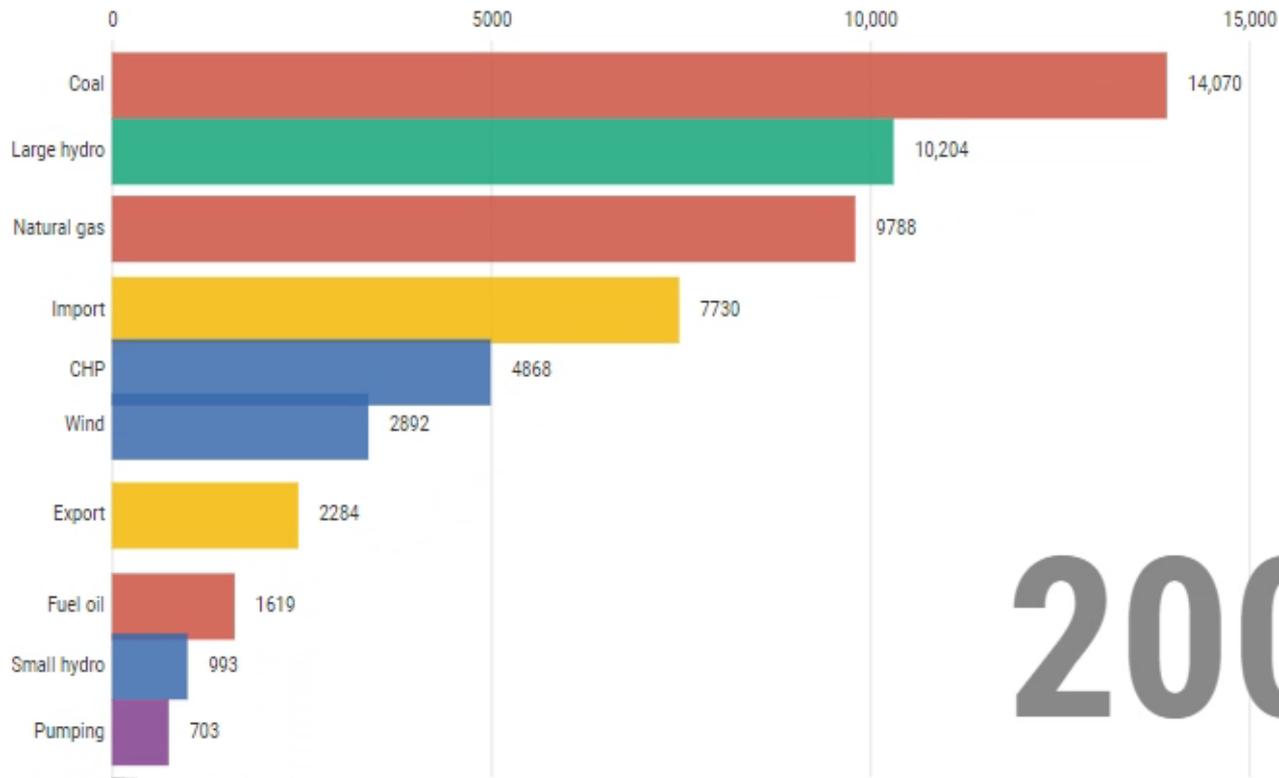
> A Energia Eólica hoje em Portugal



> A capacidade geradora de base eólica



> Sistema elétrico português – estatísticas anuais [GWh]



2006



> Razões para o sucesso

(Eólica faz parte da) Resposta a necessidades societais: o mercado de eletricidade, as preocupações ambientais, um novo modelo económico de desenvolvimento!

> Mais concretamente...

Enquadramento regulatório atrativo e estável

Planeamento atempado do sistema e capacidade de adaptação

Linhas de financiamento adequadas

Recurso eólico e área disponível



> Objetivos e indicadores do Plano Nacional Energia - Clima



> Objetivos Energia e Clima para Portugal no horizonte 2030

1. DESCARBONIZAR A ECONOMIA NACIONAL



Assegurar uma trajetória de redução de emissões nacionais de gases com efeito de estufa (GEE) em todos os setores de atividade, designadamente energia e indústria, mobilidade e transportes, agricultura e florestas e resíduos e águas residuais, e promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas sectoriais (mainstreaming)

2. DAR PRIORIDADE À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Reduzir o consumo de energia primária nos vários setores num contexto de sustentabilidade e custo eficaz, apostar na eficiência energética e no uso eficiente de recursos, privilegiar a reabilitação e a renovação do edificado, e promover edifícios de emissões zero

3. REFORÇAR A APOSTA NAS ENERGIAS RENOVÁVEIS E REDUZIR A DEPENDÊNCIA ENERGÉTICA DO PAÍS



Reforçar a diversificação de fontes de energia através de uma utilização crescente e sustentável de recursos endógenos, promover o aumento da eletrificação da economia e incentivar I&D&I em tecnologias limpas

4. GARANTIR A SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO



Assegurar a manutenção de um sistema resiliente e flexível, com diversificação das fontes e origens de energia, reforçando, modernizando e otimizando as infraestruturas energéticas, desenvolvendo as interligações e promovendo a integração, a reconfiguração e a digitalização do mercado da energia, maximizando a sua flexibilidade

5. PROMOVER A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL



Descarbonizar o setor dos transportes, fomentando a transferência modal e um melhor funcionamento das redes de transporte coletivo, promovendo a mobilidade elétrica e ativa e o uso de combustíveis alternativos limpos

6. PROMOVER UMA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL E POTENCIAR O SEQUESTRO DE CARBONO



Reduzir a intensidade carbónica das práticas agrícolas e promover uma gestão agroflorestal eficaz contribuindo para aumentar a capacidade de sumidouro natural.

7. DESENVOLVER UMA INDÚSTRIA INOVADORA E COMPETITIVA



Promover a modernização industrial apostando na inovação, na descarbonização, digitalização (indústria 4.0) e na circularidade, contribuindo para o aumento da competitividade da economia

8. GARANTIR UMA TRANSIÇÃO JUSTA, DEMOCRÁTICA E COESA



Reforçar o papel do cidadão como agente ativo na descarbonização e na transição energética, criar condições equitativas para todos, combater a pobreza energética, criar instrumentos para a proteção dos cidadãos vulneráveis e promover o envolvimento ativo dos cidadãos e a valorização territorial

> Resumo do principais indicadores energia e clima de Portugal para o horizonte 2030



> Perspetivas de evolução da capacidade eólica instalada em Portugal no horizonte 2030 [GW]

	2020	2025	2030
Eólica	5,4	6,6 – 7,8	8,8 – 9,2
Eólica onshore	5,4	6,5 – 7,6	8,5 – 8,9
Eólica offshore	–	0,1 – 0,2	0,3

> **Que resposta do setor
eólico?**



> Cuidar do que há! (~12 TWh/ano ≈ 25% da procura atual de eletricidade)

> O que pode fazer o setor?

- **Wind turbines life extension**
otimizar os ativos, estendendo a sua vida útil ou estimando a sua vida útil remanescente afim de definir o período ideal para a substituição dos aerogeradores
- **Privilegiar os procedimentos de O&M preditiva**, potenciada por tecnologia de ponta – constituem ações de baixo custo / alto impacto, que devem ser priorizadas.

> De que precisa o setor?

- **Regulamentar a operação de aerogeradores com mais de 20 anos de operação**
- **Promover novos mecanismos de participação no mercado para parques eólicos pós – *Feed in tariff***



> **Repowering e sobreequipamento**

> **O que pode fazer o setor?**

- **Repowering** - Substituir atual capacidade geradora a chegar ao final da sua vida útil por tecnologia mais recente (ou até antecipar essa substituição)
- **Reforçando o sobreequipamento** – ir além da capacidade adicional atualmente permitida (hoje nos 20%)

> **De que precisa o setor?**

- **Adequação do regime de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA)** - Criação de critérios e procedimentos claros → esta adequação facilita o processo de avaliação por parte das entidades competentes, tornando-o mais eficaz e célere.
- **Regulamentar o Repowering de Parques Eólicos** - Criação de regras claras, em especial nos procedimentos de licenciamento;
- **Rever regulamentação do Sobreequipamento de Parques Eólicos** - visando tornar este modelo mais ambicioso.
- **Promover novos mecanismos de participação no mercado para parques eólicos pós – Feed in tariff**



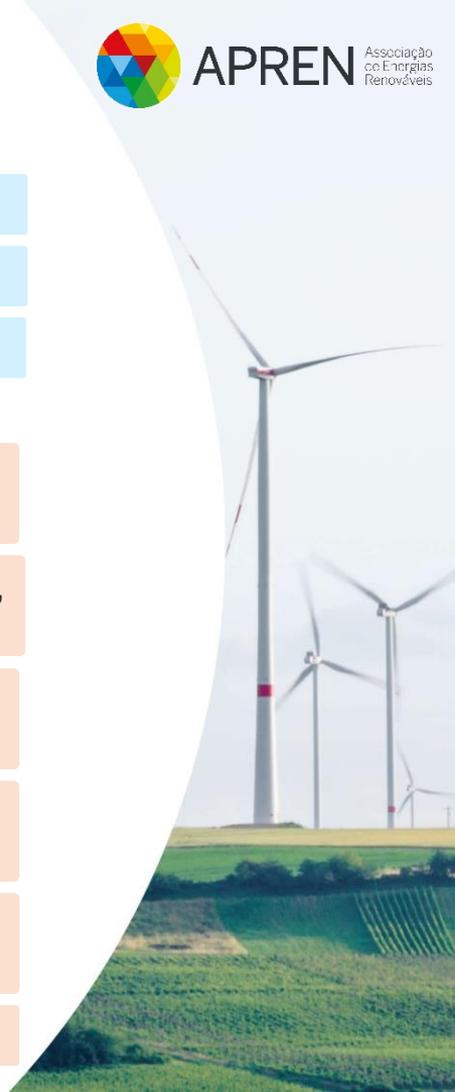
> Instalar capacidade geradora adicional

> O que pode fazer o setor?

- Avaliar o potencial em áreas por explorar
- Revisitar projetos abandonados
- Investir!

> De que precisa o setor?

- Rever o enquadramento fiscal das empresas de produção de eletricidade renovável, designadamente, CESE e definição adequada da base de incidência do IMI.
- Fomentar o investimento privado → Quadro Financeiro Plurianual 2021-2027 da UE, designadamente através da inclusão de medidas de incentivo específicas para o setor.
- Inclusão de estudos de planeamento da integração flexível de sistemas de energias renováveis nos planos de ordenamento do território e PDMs.
- Avaliação Ambiental Estratégica de forma a promover a articulação entre políticas energéticas, ambientais e ordenamento do território.
- Um único interlocutor entre o promotor e as autoridades competentes para o desenvolvimento de projetos.
- Promover novos mecanismos de participação no mercado para parques eólicos



> Prestar serviços de sistema

> O que pode fazer o setor?

- Fornecer reservas secundárias e terciárias
- Regulação, estabilização, recuperação da frequência
- Outros!

> De que precisa o setor?

- Regulamentação para permitir a participação no fornecimento de reservas secundárias e terciárias (para descer e subir).
- Permissão para a prestação de serviços de sistema por parte das centrais eólicas
- Mecanismos adequados de renumeração dos **serviços de sistema** e **períodos de limitação de potência**.





- > **Crescer / aprofundar participação ao longo da cadeia de valor**
- > **O que pode fazer o setor?**

- **Focar I&D**
 - **Redução de custo e aumento de desempenho;**
 - **Caracterização** , com elevada resolução, **do recurso eólico em Portugal;**
 - **Avaliação do impacto das alterações climáticas no próprio recurso eólico;**
 - **Metodologias de planeamento da utilização da fonte eólica** e integração na rede elétrica, bem como a sua coordenação com os planos de ordenamento do território;
 - **Desenvolvimento de metodologias e tecnologia para o aproveitamento da complementaridade dos recursos energéticos** (Ex.: Eólico+PV; Eólico+Hídrica)
 - **Previsão a curto prazo da geração de eletricidade de base eólica;**
 - **Alavancar no Big Data potenciado pela IoT / sensorização e usar computação avançada e inteligência artificial para extrair mais valor dos ativos eólicos;**
 - **Desenvolvimento de equipamentos e componentes com os fabricantes instalados em território nacional;**
 - **Capacidade dos aerogeradores em providenciar serviços de sistema;**
 - **Sistemas de armazenamento** para as diferentes escalas de variabilidade do recurso eólico.
 - **Mecanismos de flexibilidade** para lidar com integração em larga escala de energia eólica e interligação com outros vetores para aumentar o valor da eletricidade de base renovável;
 - **Economia circular nos equipamentos eólicos.**

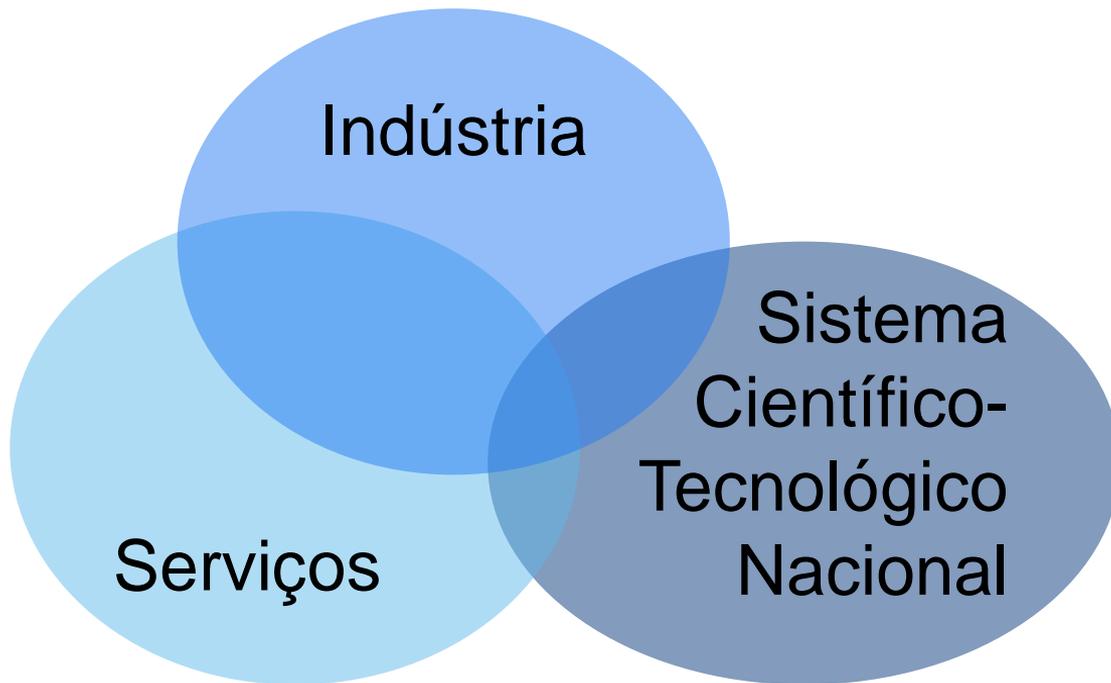




> Crescer / aprofundar participação ao longo da cadeia de valor

> O que pode fazer o setor?

- Fomentar o “*Cluster Eólico Português 2.0*” para atingir metas do PNEC 2030.





> **Crescer / aprofundar participação ao longo da cadeia de valor**

> **De que precisa o setor?** (para isto e para... tudo!)

- **Confiança no Estado**

- **Confiança dos Utilizadores**





> Obrigado!

