

1º SEMINÁRIO DE ENERGIA E CLIMA DA CPLP

2 JULHO, LISBOA

Estratégias para a Transição Energética nos Países da CPLP

Jerónimo Cunha, Diretor Geral de Energia e Geologia

- O regulamento relativo à **Governança da União da Energia e Ação Climática**:
 - Estabelece que **todos os Estados Membros devem elaborar e apresentar à Comissão Europeia um Plano Nacional Integrado de Energia e Clima (PNEC)**, com uma perspetiva de médio prazo (horizonte 2021-2030).
 - Estes planos nacionais devem estar alinhados com as estratégias de redução de emissões de longo prazo (horizonte 2050), coerentes com o Acordo de Paris.
 - O PNEC **estabelece objetivos nacionais** de redução de emissões de GEE, energias renováveis, eficiência energética e interligações para o horizonte 2030
- **PNEC 2030 foi aprovado** pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2020, de 10 de julho

Plano Nacional de Energia e Clima 2030



Revisão do PNEC assenta em três pilares:

- **Ambição das metas climáticas**
- **Independência energética/Segurança de abastecimento**
- **Reindustrialização**

O CONTRIBUTO DO PNEC SERÁ DECISIVO PARA:

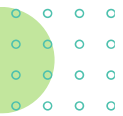
- **DEFINIÇÃO DAS LINHAS DE AÇÃO RUMO À NEUTRALIDADE CARBÓNICA**
- **DEFINIÇÃO DOS INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS NA ÁREA DA ENERGIA E CLIMA**
- **ALINHAR A ESTRATÉGIA DE CURTO PRAZO COM O LONGO PRAZO (REVISÃO PNEC 2030 E RNC 2050 A DECORRER EM PARALELO)**



Porquê da necessidade de revisão?

- **Regulamento UE 2018/1999**, da Governação da União da Energia e da Ação Climática obriga à revisão do PNEC
 - Versão *draft* submetida em 30 junho 2023 (Portugal foi um dos 6 EM que cumpriu o prazo)
 - Versão final a ser submetida em junho 2024, após receção das recomendações da Comissão Europeia (emitidas a 18 de dezembro de 2023), e que conduzirá à revisão da RCM 53/2020 que aprovou e publicou o PNEC
 - A Comissão Europeia impõe maior ambição na revisão dos PNEC (relação com iniciativas Fit-for-55 e REPowerEU)
- **Deve refletir as evoluções recentes a nível europeu e nacional, sempre que os instrumentos estejam aprovados e publicados**





PLANO NACIONAL ENERGIA E CLIMA 2021-2030

VISÃO ESTRATÉGICA

METAS

OBJETIVOS

MEDIDAS DE ÂMBITO LOCAL

DIMENSÕES PNEC

DESCARBONIZAÇÃO

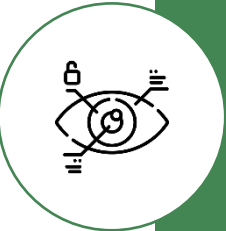
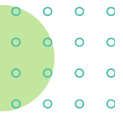
EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

SEGURANÇA
ENERGÉTICA

MERCADO
INTERNO

INVESTIGAÇÃO,
INOVAÇÃO E
COMPETITIVIDADE



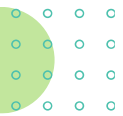


Promover a **DESCARBONIZAÇÃO** da economia e a **TRANSIÇÃO ENERGÉTICA** visando a **NEUTRALIDADE CARBÓNICA** até 2050*, enquanto oportunidade para o país, assente num modelo democrático e justo de coesão territorial que potencie a geração de riqueza e uso eficiente de recursos.

*Estudo da antecipação da meta para 2045 de acordo com a Lei de Bases do Clima (entretanto assumida na COP 28 em Dezembro 2023)

Mantém-se





PLANO NACIONAL INTEGRADO ENERGIA E CLIMA 2021-2030

VISÃO ESTRATÉGICA

METAS

OBJETIVOS

MEDIDAS DE ÂMBITO LOCAL



DIMENSÕES PNEC

DESCARBONIZAÇÃO

EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

SEGURANÇA
ENERGÉTICA


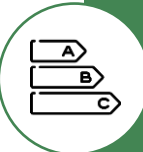



MERCADO
INTERNO

INVESTIGAÇÃO,
INOVAÇÃO E
COMPETITIVIDADE



COM O OBJETIVO DE ALCANÇAR A NEUTRALIDADE CARBÓNICA EM 2050 E EM LINHA COM AS METAS UE SÃO ESTABELECIDAS METAS E OBJETIVOS PARA PORTUGAL PARA O HORIZONTE 2030

METAS DE PORTUGAL EM MATÉRIA DE ENERGIA E CLIMA

	PNEC 2030 META 2030	REVISÃO META 2030	2021/2022 Resultados 2021/2022
 EMISSÕES GEE 2030 ¹	-45% a -55%	-55% ↑	-35% (2021)
 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA ²	35%	35%	35% (2022)
 RENOVÁVEIS	47%	49% ↑	35% (2022)
 RENOVÁVEIS NOS TRANSPORTES	20%	23% ↑	9% (2022)
 INTERLIGAÇÕES ELÉTRICAS	15%	15%	14% (2022)

(1) sem LULUCF, face a 2005, (2) Redução no consumo de energia primária sem usos não energéticos, Por comparação com as projeções do modelo PRIMES de 2007



METAS SETORIAIS DE EMISSÕES DE GEE NO HORIZONTE 2030

METAS SETORIAIS (FACE A 2005)	Meta 2020	Resultados 2021	Meta 2030*
SERVIÇOS	-65%	-67%	-70%
RESIDENCIAL	-14%	-26%	-35%
TRANSPORTES	-14%	-20%	-40%
AGRICULTURA	-8%	+4%	-11%
RESÍDUOS E ÁGUAS RESIDUAIS	-14%	-31%	-30%

Confirma-se que a evolução das emissões nacionais nos diferentes cenários estudados apontam para uma **DESCARBONIZAÇÃO MUITO SIGNIFICATIVA** da economia nacional no **HORIZONTE 2030**

*As metas setoriais poderão ser revisitadas após finalização dos trabalhos de revisão do RNC2050 e PNEC2030



METAS DE ENERGIA RENOVÁVEL NO HORIZONTE 2030

Trajétoria indicativa e contributo de Portugal para a meta vinculativa da União

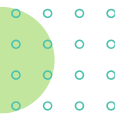
Renováveis no consumo final bruto de energia	2020	2025	2030
PNEC 2030	31%	38%	47%
Revisão do PNEC 2030	31%	39%	49%

Trajétórias estimadas das quotas setoriais de energia renovável no consumo final bruto de energia

	PNEC2030			Revisão PNEC2030	
	2020	2025	2030	2025	2030
Eletricidade	60%	69%	80%	77%	85%*
Aquecimento e Arrefecimento	34%	36%	38%	43%	47%
Transportes	10%	13%	20%	10%	23%

* Este valor não considera o consumo de eletricidade para produção de hidrogénio, por não estar ainda definida uma metodologia europeia para tal (no âmbito dos SHARES, do Eurostat). Considerando essa componente do consumo e o sistema elétrico como um todo, esta quota é equivalente a 90%.





PLANO NACIONAL INTEGRADO ENERGIA E CLIMA 2021-2030

VISÃO ESTRATÉGICA

METAS

OBJETIVOS

MEDIDAS DE ÂMBITO LOCAL



DIMENSÕES PNEC

DESCARBONIZAÇÃO

EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

SEGURANÇA
ENERGÉTICA

MERCADO
INTERNO

INVESTIGAÇÃO,
INOVAÇÃO E
COMPETITIVIDADE



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 E FLORESTAS SUSTENTÁVEIS 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

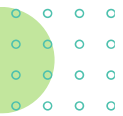
Promover a modernização industrial apostando na inovação, na descarbonização, digitalização (indústria 4.0) e na circularidade, contribuindo para o aumento da competitividade da economia



8. GARANTIR UMA TRANSIÇÃO JUSTA, EQUITATIVA, 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





PLANO NACIONAL INTEGRADO ENERGIA E CLIMA 2021-2030

VISÃO ESTRATÉGICA

METAS

OBJETIVOS

LINHAS DE ATUAÇÃO



DIMENSÕES PNEC

DESCARBONIZAÇÃO

EFICIÊNCIA
ENERGÉTICA

SEGURANÇA
ENERGÉTICA

MERCADO
INTERNO

INVESTIGAÇÃO,
INOVAÇÃO E
COMPETITIVIDADE





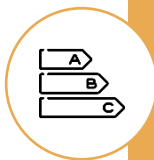
OBJETIVO

1. DESCARBONIZAR A ECONOMIA NACIONAL

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover a descarbonização do sistema electroprodutor	Prosseguir com a Fiscalidade Verde
Prosseguir com a aplicação do Regime CELE – Reforçada	Promover a transição para uma economia circular
Reduzir a intensidade carbónica do parque de edifícios – Reforçada	Promover projetos de I&D que constituam suporte à transição para uma economia neutra em carbono – Reforçada
Reduzir a produção de resíduos e a sua deposição em aterro e promover as fileiras de reciclagem	Promover instrumentos de reforço da ação climática – Nova
Descarbonizar a Administração Pública	Instituir um mercado voluntário de carbono e estabelecer as regras para o seu funcionamento - Nova
Descarbonizar e tornar mais resilientes empresas, cidades e territórios – Reforçada	Promover a gestão hídrica - Nova

*Reforço = novas medidas de ação



OBJETIVO

2. DAR PRIORIDADE À EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover a **renovação energética do parque imobiliário** e os **edifícios NZEB / ZEB** – **Reforçada**

Promover a eficiência energética na **iluminação pública** – **Reforçada**

Promover **equipamentos mais eficientes** – **Reforçada**

Promover a **formação profissional** para o setor da eficiência energética

Assegurar a melhoria da **gestão do consumo de energia** nos diversos setores da economia nacional – **Reforçada**

Incentivar **I&I** no domínio da eficiência energética

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

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

LINHAS DE ATUAÇÃO

Acelerar a **produção de eletricidade a partir de fontes renováveis de energia**

Fomentar um melhor aproveitamento da **biomassa para usos energéticos**

Promover a disseminação da produção distribuída e o **autoconsumo de energia e as comunidades de energia** – **Reforçada**

Incentivar **I&I** em energias renováveis, armazenamento, hidrogénio, biocombustíveis avançados e outros combustíveis 100% renováveis – **Reforçada**

Promover a eficiência energética e integração de utilização eficiente de energias renováveis nos **sistemas de aquecimento e arrefecimento** – **Reforçada**

Otimizar e simplificar o processo de licenciamento associado a centros electroprodutores renováveis – **Reforçada**

Promover o adequado **planeamento das redes de transporte e distribuição** para reforçar a integração de **nova capacidade de produção renovável**

Promover a produção e consumo de **gases renováveis** – **Reforçada**

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

4. GARANTIR A SEGURANÇA DE ABASTECIMENTO

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover os **sistemas de armazenamento** – **Reforçada**

Promover o desenvolvimento das **interligações**

Promover a introdução de novos **mecanismos de gestão do sistema elétrico nacional**

Promover a **digitalização do sistema energético** – **Reforçada**

Promover o adequado **planeamento do sistema elétrico nacional** rumo à transição energética

Realizar as necessárias avaliações de risco, planos preventivos de ação e de emergência no setor energético

Ajustar o papel do gás na matriz energética apostando na descarbonização do setor – **Reforçada**

Promover a **diversificação das fontes e rotas de aprovisionamento** de recursos energéticos – **Reforçada**

Promover a **integração** no mercado interno europeu de energia

Promover o desenvolvimento das **infraestruturas de redes elétricas - Nova**

Promover o desenvolvimento de infraestruturas de hidrogénio - **Nova**

Promover a flexibilidade do sistema elétrico - **Nova**

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

5. PROMOVER A MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover as **transferências modais** para o transporte público

Estimular a **transição energética do setor dos transportes** – **Reforçada**

Promover e apoiar a **mobilidade elétrica**

Promover os serviços de **partilha** de veículos

Promover a produção e o consumo de **combustíveis renováveis alternativos**

Promover **infraestrutura de abastecimento de combustíveis alternativos** no que respeita a combustíveis limpos

Promover a **mobilidade ativa e comportamentos mais eficientes**

Promover o **transporte de mercadorias por via ferroviária e marítima e fluvial** – **Reforçada**

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

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

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover a produção e utilização de **fontes de energia renovável** nos sectores agrícola e florestal

Aumentar a **capacidade de sumidouro** natural de carbono da agricultura e floresta – **Reforçada**

Promover a **descarbonização da atividade pecuária**

Promover uma **gestão mais efetiva do sistema agrícola e florestal com redução da área ardida e do impacte de agentes bióticos** – **Reforçada**

Reduzir o consumo de **fertilizantes azotados**

Incentivar o papel da **bioeconomia** para a descarbonização

Adotar **práticas agrícolas e florestais mais eficientes** em energia e água

Promover projetos de **I&D** que constituam suporte a uma gestão agrícola e florestal sustentável

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

7. DESENVOLVER UMA INDÚSTRIA INOVADORA E COMPETITIVA

LINHAS DE ATUAÇÃO

Promover a **descarbonização do setor industrial e empresarial** –
Reforçada

Promover projetos de **I&D** que constituam suporte a uma industria inovadora e competitiva e de baixo carbono

Promover a **eficiência energética e de recursos**

Reindustrialização para a sustentabilidade – **Reforçada**

Promover a **economia circular** na indústria

*Reforço = novas medidas de atuação



OBJETIVO

8. GARANTIR UMA TRANSIÇÃO JUSTA, DEMOCRÁTICA E COESA

LINHAS DE ATUAÇÃO

Assegurar a **transição justa** – **Reforçada**

Combater a **pobreza energética** e aperfeiçoar os instrumentos de proteção a clientes vulneráveis

Aprofundar o conhecimento em matéria de mitigação das alterações climáticas, **divulgar boas práticas e dinamizar comportamentos de baixo carbono** na sociedade – **Reforçada**

Promover a informação aos consumidores e empresas contribuindo para uma **melhor literacia**

Promover **plataformas de diálogo** para o desenvolvimento sustentável e alavancar a capacidade de intervenção a nível nacional, regional e local – **Reforçada**



MENSAGENS CHAVE DESCARBONIZAÇÃO

- O exercício de revisão das projeções de emissões de GEE concentrou-se nesta primeira fase na revisão dos setores de atividade correspondentes ao **sistema energético**, incluindo o setor **electroprodutor, setor dos transportes, indústria e edifícios**.
- Numa **fase posterior** serão revistas as projeções de emissões de GEE dos **restantes setores** – agricultura, florestas e outros usos do solo e resíduos e águas residuais.
- **A eventual revisão das metas setoriais será ponderada na versão final** do documento, após término do exercício de modelação considerando o contributo de todos os setores.
- Serão testados novos cenários tecnológicos, incluindo **cenários de antecipação da meta da neutralidade** carbónica para 2045, conforme previsto na Lei de Bases do Clima.
- Os **resultados preliminares** deste exercício permitiram a reanálise do potencial de redução de emissões nacionais, **confirmando-se a viabilidade técnica de prosseguir numa trajetória de descarbonização no horizonte 2030**, rumo à neutralidade carbónica em 2050.
- **Aumento da ambição da meta 2030** estabelecida no anterior PNEC em linha com a **Lei de Bases do Clima** – 55% de redução de emissões de GEE, face a 2005.
- **Aumento do contributo** nacional em relação à redução de emissões dos setores não CELE, em linha com o já acordado no âmbito do pacote **FIT for 55%** – 28,7% de redução de emissões no setor não CELE, face a 2005



MENSAGENS CHAVE SISTEMA ENERGÉTICO...

- O PNEC tem subjacente um **aumento da potência instalada de consumo de eletricidade em 10GW até 2030**, por via da nova indústria – 10 GW previstos através de leilões; Instalação efetiva prevista de 2GW.
- **Aumentos do consumo industrial** têm por base os **projetos industriais previstos serem implementados** em Portugal.
- Atração de investimento industrial traduz-se numa duplicação do consumo de energia elétrica, o que implica a necessidade de **duplicação, até 2030, da capacidade de produção atualmente instalada**.
- A **capacidade instalada** anteriormente prevista para 2030 será alcançada já em 2025, fruto das políticas públicas adotadas e das melhorias em curso.
- **Duplicação da ambição da Estratégia Nacional do H2** – 5,5GW de eletrolisadores.
- **Meta de 80% incorporação de energia renovável** no sistema elétrico **antecipada para 2026**, sendo possível atingir os 85% em 2030.
- **Reforço da aposta no solar fotovoltaico**, incluindo a produção descentralizada (e.g. comunidades de energia renovável) constitui a **principal revisão face ao anterior PNEC**
- Os maiores crescimentos de potência renovável face ao momento atual serão então: 1) solar (centralizado e descentralizado); 2) eólico onshore (reequipamento, i.e. substituição de equipamento mais antigo); e 3) eólico offshore. Para concretizar estes avanços será necessário reforçar meios e ajustar políticas públicas, e estamos a trabalhar ativamente nessas frentes.



O PROCESSO DE AUSCULTAÇÃO A REALIZAR NO ÂMBITO DA REVISÃO DO PNEC TEVE UMA ABRANGÊNCIA SIGNIFICATIVA E MULTINÍVEL

Processo de interação



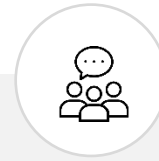
ASSEMBLEIAS PARTICIPATIVAS

Em maio/junho de 2023 decorreram **5 sessões em diversos pontos do país** (Vila Nova de Famalicão, Silves, Coimbra, Lisboa e Évora), com o objetivo de: **envolver** a sociedade civil no processo de revisão; **sensibilizar** para os objetivos estratégicos; e **recolher** contributos para a elaboração do processo de revisão.



SESSÃO TÉCNICA

Em março de 2023 foi desenvolvida uma **sessão técnica** de consulta com agentes dos diferentes setores, com o objetivo de **discutir** e **validar** os pressupostos e procuras de energia nas diferentes atividades.



CONSULTAS PÚBLICAS

Consulta prévia em março/abril de 2023, através do Portal PARTICIPA.

Segundo período de consulta pública à versão final da revisão em 2024, após receção das recomendações da Comissão à versão submetida em junho de 2023.

A versão final da revisão do PNEC 2030, será também precedida de parecer do Conselho para a Ação Climática (CAC), a par da auscultação de várias entidades (ex. ANMP), a fim de ser posteriormente apresentada à Assembleia da República



Obrigado pela atenção!

Jerónimo Cunha, Diretor Geral de Energia e Geologia