



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE

# Alterações Climáticas e os Transportes

Semana Europeia da Mobilidade | Auditório CCDR-N | 20 de setembro

Ana Daam

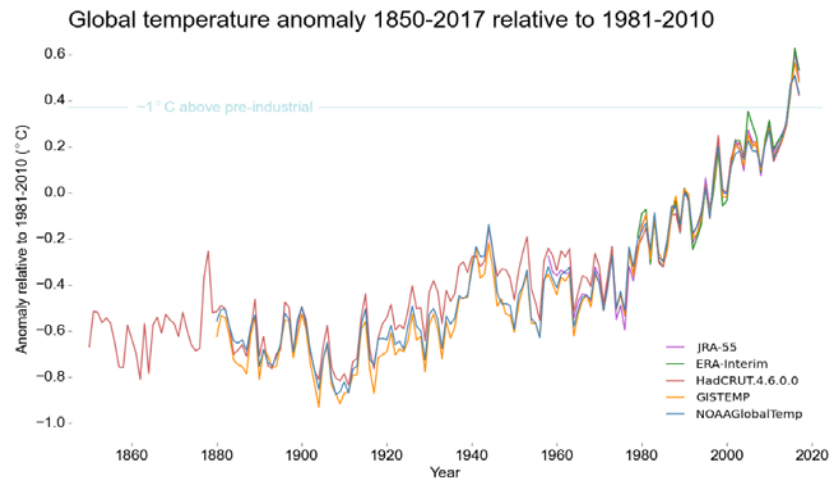
Divisão Mitigação e Mercados de Carbono  
Departamento de Alterações Climáticas



# Agenda

1. Alterações do Clima
2. Acordo de Paris
3. Política Climática
  - i. Evolução das emissões nacionais – enfoque nos Transportes
  - ii. Metas a nível Europeu para 2020/2030
  - iii. Metas a nível nacional para 2020/2030
  - iv. SPeM
  - v. Roteiro Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)
  - vi. Plano Nacional integrado Energia e Clima (PNEC)

# Alterações do Clima



*As evidências científicas relativas à influência da atividade humana sobre o sistema climático são mais fortes do que nunca e o aquecimento global do sistema climático é inequívoco (5.º Relatório IPCC)*



Um aumento de 2 °C em relação à temperatura na era pré-industrial é considerado pelos cientistas como o limite acima do qual existe um risco muito mais elevado de consequências ambientais à escala mundial perigosas e, eventualmente, catastróficas. Por esta razão, a comunidade internacional reconheceu a necessidade de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C.

- **As alterações climáticas são hoje uma realidade**, cada vez mais sentida no nosso dia-a-dia
- O custo da inação será superior a qualquer investimento na mitigação e adaptação às alterações climáticas

# Acordo de Paris



PARIS2015  
CONFÉRENCIA DA ONU SOBRE MUDANÇA CLIMÁTICA  
COP21·CMP11



MARRAKECH 2016  
COP22|CMP12|CMA1  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



COP23 FIJI  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE  
BONN 2017



COP24·KATOWICE 2018  
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

## Conférence sur les Changements Climatiques 2015

COP21/CMP11

### Paris France



## Diapositivo 4

---

**ATP1**

Reconhecimento de que as alterações climáticas são um problema global, que não tem fronteiras e que requer uma resposta global

Ana Teresa Perez; 02/07/2018

# Acordo de Paris

Limitar o aumento da temperatura global média a 2° C e prosseguir esforços para o limitar a 1,5° C

- Traz uma mudança paradigma na implementação da Convenção: reconhecimento explícito que apenas com contributo de todos é possível vencer o desafio das alterações climáticas.
- Renova esperança no multilateralismo e sublinha necessidade de descarbonização profunda da economia mundial.
- Estabelece nova arquitetura para combate alterações climáticas que é verdadeiramente global, equilibrada, justa, ambiciosa e duradoura (atende às **circunstâncias nacionais** de cada Parte).
- Assenta em contribuições determinadas a nível nacional (**NDC** – Nationally Determined Contribution).
- Dá confiança e previsibilidade para uma trajetória global de baixo carbono que melhore a resiliência e reduza a vulnerabilidade das sociedades às alterações climáticas.

Revisão da  
ambição pelas  
Partes a cada  
5 anos

Adaptação  
tem lugar de  
destaque

Transparência  
e  
contabilização  
de emissões

Financiamento  
Climático

Objetivo de  
longo prazo  
2° C  
1,5° C

## Diapositivo 5

---

**ATP2** Saida dos EUA deu mais força aos AP

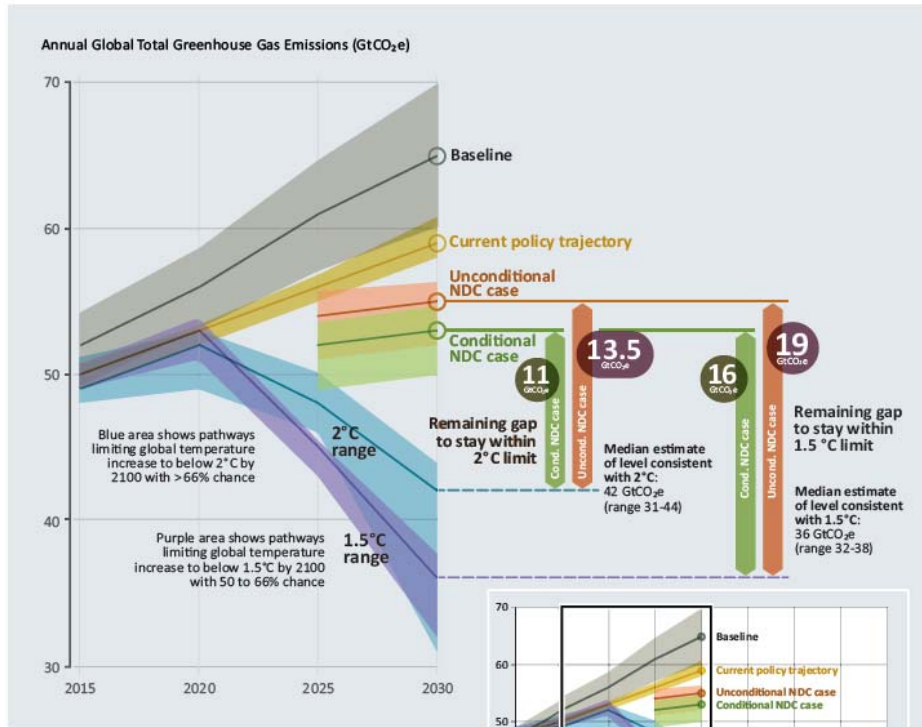
Ana Teresa Perez; 03/07/2018

**ATP3** A abordagem top-down é fundamental e um motor para o sucesso do AP

Ana Teresa Perez; 03/07/2018

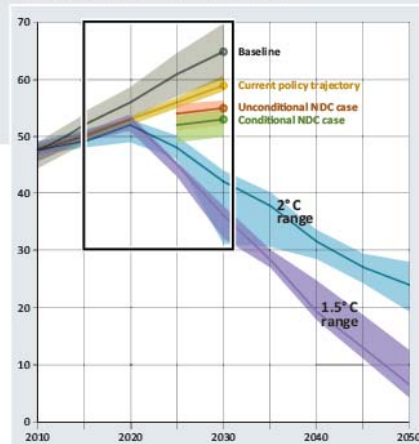


# Acordo de Paris– O “gap” e a evolução das emissões GEE



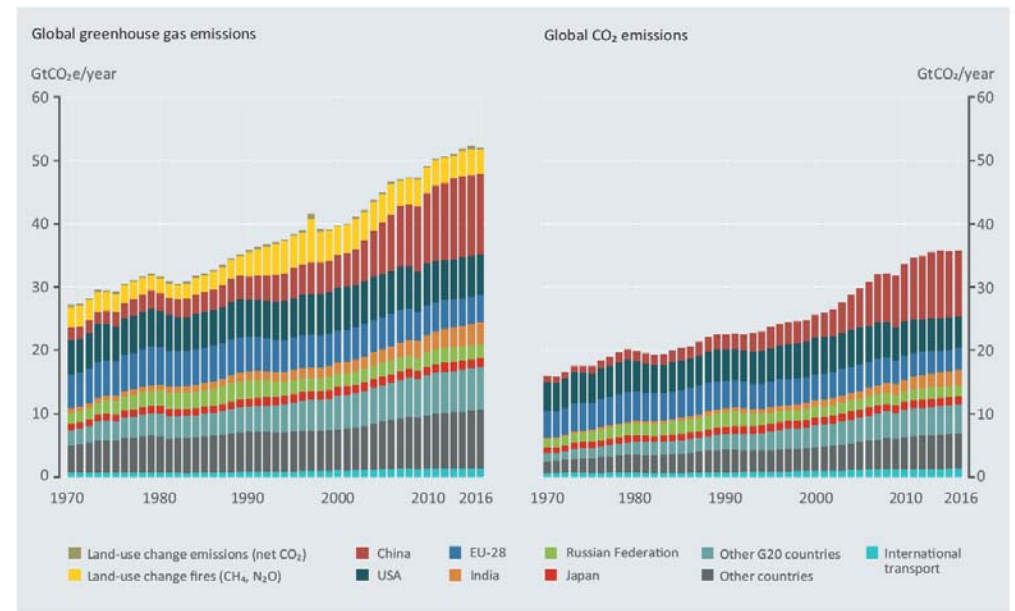
Note: the emissions range for 1.5°C is smaller than for 2°C, as a smaller number of studies for 1.5°C are available. For current policy, the minimum–maximum across all assessed studies are provided.

Fonte: UNEP 2017 Emissions Gap Report



**Trajetória 2 °C** – As NDC atuais conduzem, em 2030, a um “gap” de emissões de **11 a 13,5 Gt CO<sub>2</sub>**

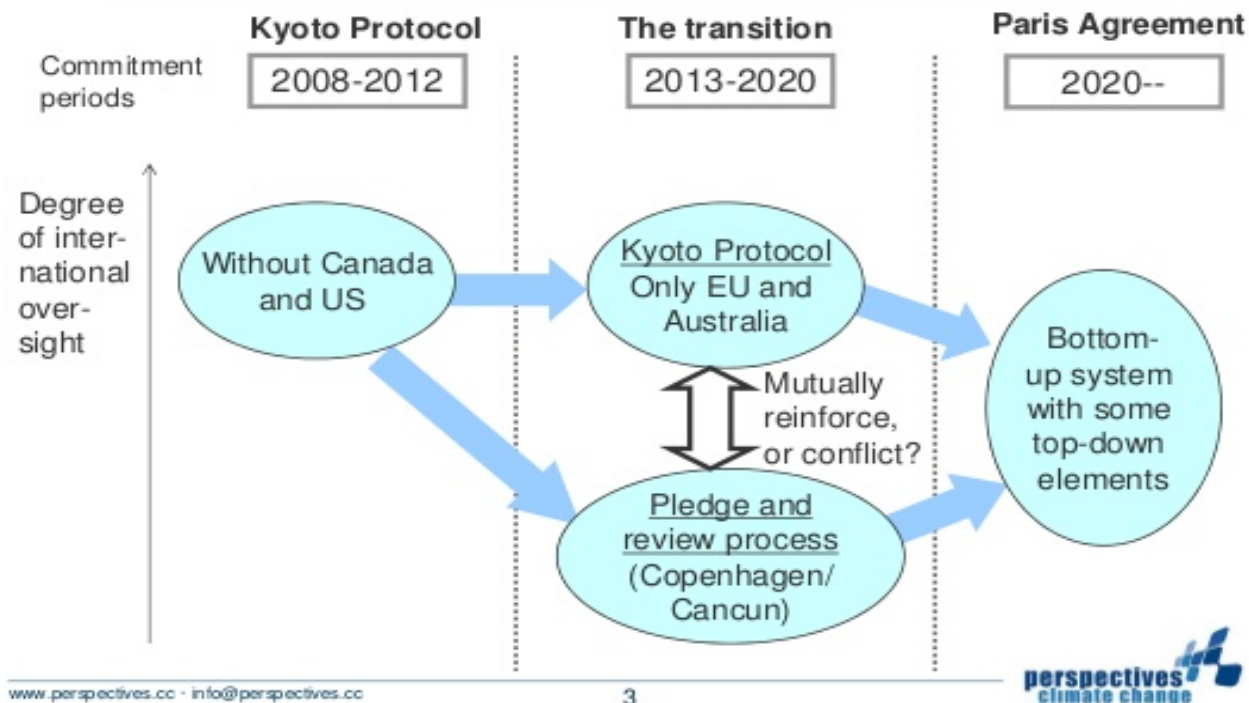
**Trajetória 1.5 °C** - As NDC atuais conduzem, em 2030, a um “gap” de emissões de **16 a 19 Gt CO<sub>2</sub>**





# Acordo de Paris

## From a top-down to a bottom-up regime



- A ação de atores sub-nacionais e não-estatais, incluindo governos regionais e locais e empresas, é fundamental para melhorar a ambição futura.
- Existe um potencial significativo para as ações não-estatais preencherem uma parte significativa do “gap” de emissões.
- A monitorização e o reporte rigorosos das ações não-estatais e resultante redução de emissões serão essenciais para tornar as ações prometidas transparentes e confiáveis.

# Resposta: Políticas climáticas

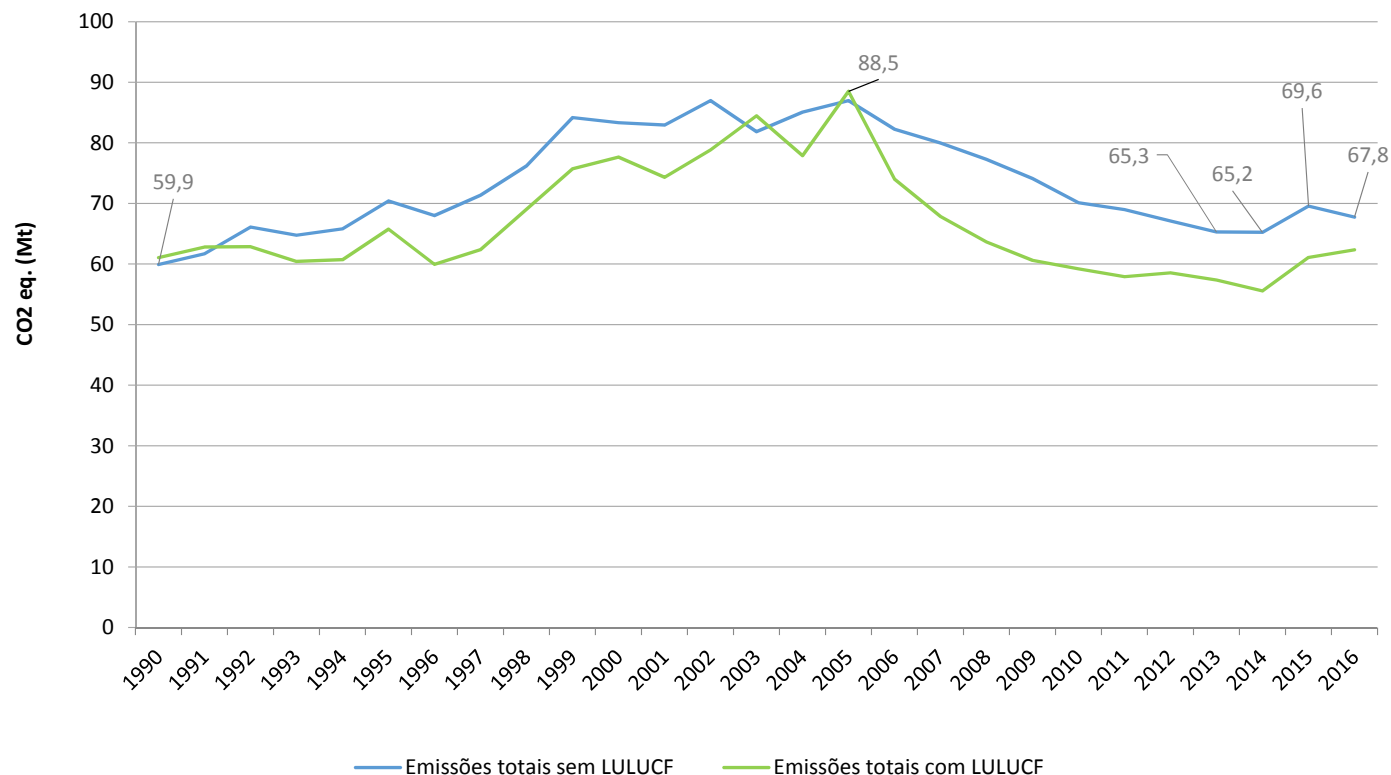
## • Mitigação

- Objetivos
  - Desacelerar as alterações climáticas
- Formas de atuação
  - Reduzir as emissões de gases com efeito de estufa (GEE)
  - Aumentar o sequestro de carbono

## • Adaptação

- Objetivos:
  - Adaptar o território e a sociedade aos efeitos das alterações climáticas
- Formas de atuação:
  - Compreender os efeitos das alterações climáticas
  - Aumentar a resiliência e reduzir a vulnerabilidade do território às alterações climáticas, reduzindo os fatores de risco

# Evolução das emissões de GEE em Portugal

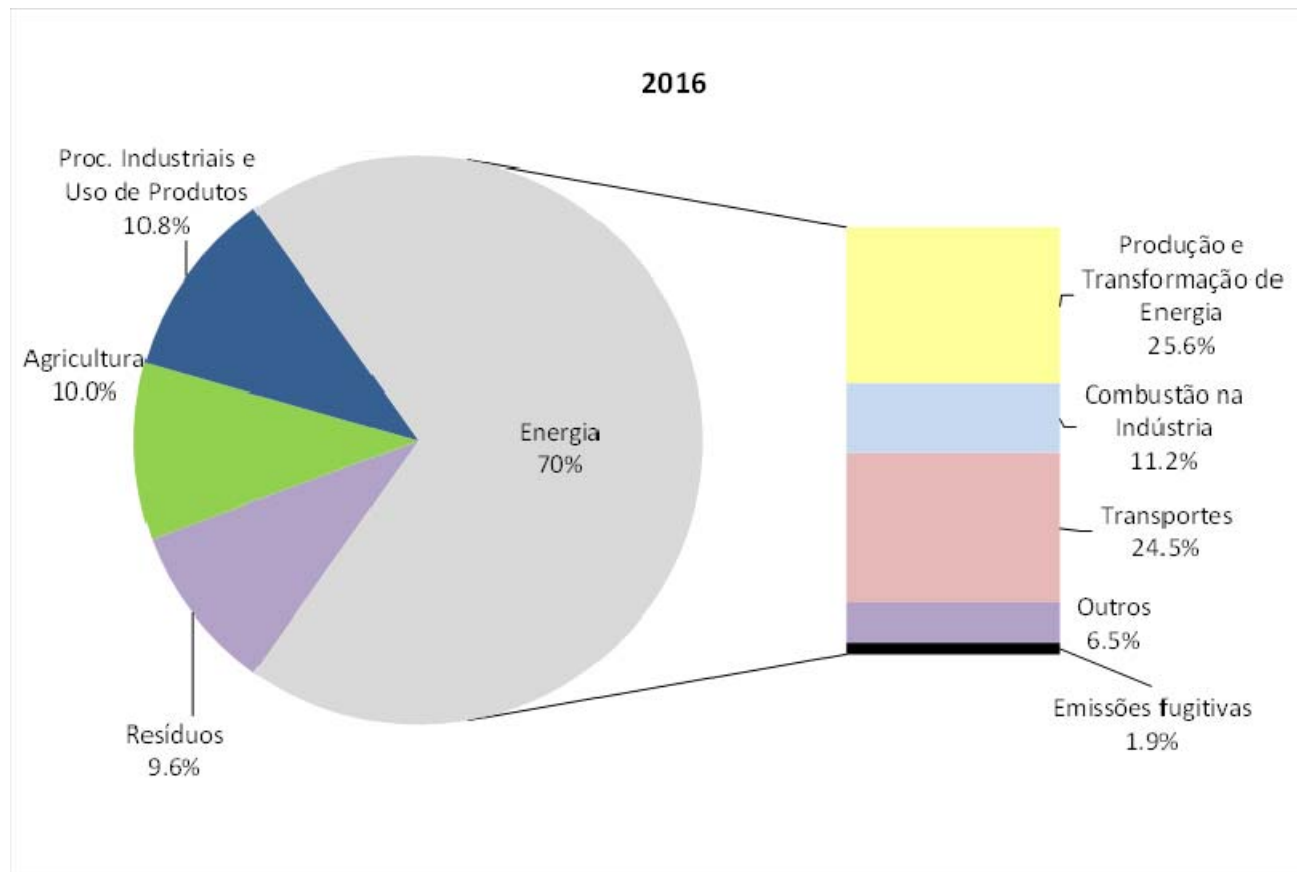


Fonte: APA - Inventário Nacional de Emissões de GEE 2018 (relativo ao ano 2016)

- ❖ Em 2015, registou-se uma quebra da tendência contínua de decréscimo das emissões verificada desde 2005, com o crescimento de 6,6% das emissões face a 2014, situação que está relacionada principalmente com o crescimento das emissões do sector electroprodutor em resultado da queda da produção hídrica
- ❖ Emissões de GEE (sem LULUCF\*) em 2016, são cerca de 67,8 Mt CO<sub>2</sub>e, representando um aumento de 13,1% face a 1990 e um decréscimo de 2,6% relativamente a 2015.

\* LULUCF - Land Use, Land Use Change and Forests

# Repartição das emissões de GEE em Portugal

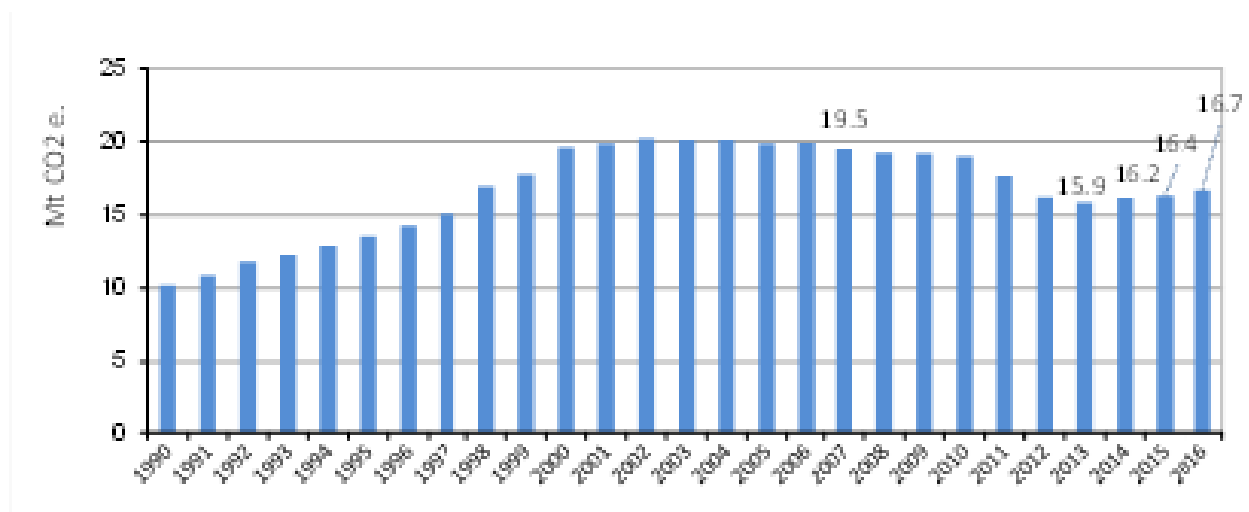


Fonte: APA - Inventário Nacional de Emissões de GEE 2018 (relativo ao ano 2016)

- ❖ **Setor da energia, incluindo transportes**, representa cerca de **70% das emissões nacionais**, e apresentando um decréscimo de 2,5% face a 2015.
- ❖ A produção de energia e os **transportes** são as fontes mais importantes representando 25,6% e **24,5%**, respetivamente, **do total das emissões nacionais**.

# Emissões de GEE dos Transportes

Emissões do setor Transportes



Fonte: APA - Inventário Nacional de Emissões de GEE 2018 (relativo ao ano 2016)

## ❖ Setor dos transportes:

- ❖ Emissões transportes aumentaram 63% no período 1990-2016
- ❖ Crescimento constante das emissões até ao início dos anos 2000
- ❖ Após 2005 decréscimo das emissões
- ❖ Desde 2013 regista-se uma inversão desta tendência, com o aumento de 5,1% das emissões dos transportes no período entre 2013 e 2016

# Horizonte 2020/2030

## Metas Pacote Europeu Energia-Clima 2020

### Metas UE Pacote Energia-Clima

**20%**

Renováveis

**10%**

Renováveis nos transportes

**20%**

Eficiência Energética

**20%**

Redução de GEE

### Metas Portugal Pacote Energia-Clima

**31%**

Renováveis

**10%**

Renováveis nos transportes

**20%**

Eficiência energética

**+1%**

Limitação de emissões GEE nos setores não-CELE

### Metas nacionais adicionais

...

**25%**

Eficiência energética na economia

**30%**

Eficiência energética na Administração Pública

**-18% a -23%**  
redução  
emissões GEE  
em relação a  
2005  
(Meta nacional)

- Portugal está em trajetória de cumprimento das metas do pacote 2020
- E em linha para cumprimento das metas de 2030 a nível comunitário

## Metas Pacote Europeu Energia-Clima 2030

Meta redução de 40% GEE  
(43% CELE e 30% não-CELE face a 2005)

**No não-CELE traduz-se numa redução de -17% face a 2005 para Portugal**

Meta vinculativa de renováveis para a União Europeia de 27% como um todo

**Atualizado para 32% e possibilidade de revisão em 2023**

Meta indicativa de eficiência energética para a União Europeia de 27% como um todo a ser revista em 2020

**Atualizado para 32,5% e possibilidade de revisão em 2023**

Meta para as interconexões energéticas de 15% da capacidade de interligação

Reforma estrutural CELE: Criação da Reserva de Estabilidade

Governança e processo: Planos Nacionais integrados de Energia e Clima (PNEC) a serem avaliados pela Comissão

- Portugal concluiu com sucesso o 1.º período de cumprimento do Protocolo de Quioto, superando as metas:
  - ✓ limitou aumento de emissões entre 2008-2012 a 20% face a 1990 (meta de Quioto permitia aumento de 27%).
- Ratificou emenda ao Protocolo de Quioto para período 2013-2020
- Ratificou Acordo de Paris
- Está em linha para cumprir metas para 2020 (UE e Protocolo de Quioto)
- Apresentou contribuição nacional (NDC) com a UE, visando o cumprimento conjunto dos objetivos (UE como um todo)



# Política Climática Nacional

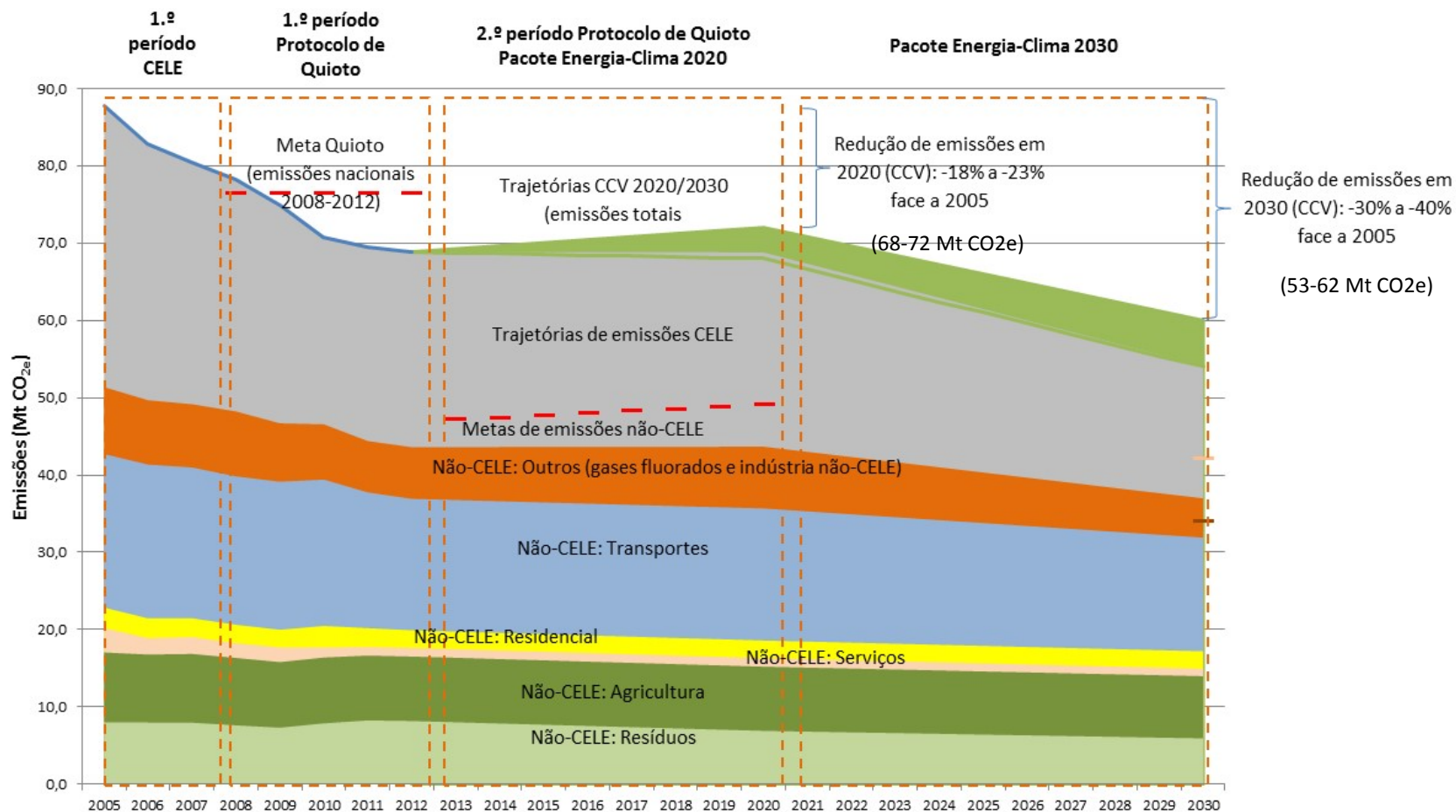
- Para o horizonte 2020-2030, Portugal já estabeleceu :
  - ✓ Estratégia Nacional para Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAAC 2020)
  - ✓ Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2020/2030)
    - Metas redução emissões nacionais para 2030 (reduções totais 30-40% face a 2005) incluindo metas setoriais:

Setor	Reduções em 2012	Metas 2020	Metas 2030
Serviços	-65%	-65%	-69%
Residencial	-14%	-14%	-15%
<b>Transportes</b>	<b>-14%</b>	<b>-14%</b>	<b>-26%</b>
Agricultura	-8%	-8%	-11%
Resíduos*	2%	-14%	-26%

- Reforçar o peso das energias renováveis para 40% em 2030
  - Melhoria de eficiência energética em 30% em 2030
- Na sequência do Acordo de Paris e conforme anunciado em Marraquexe, uma nova visão e desafio para a política climática nacional:

**Portugal ser neutro em emissões de gases com efeito de estufa até final da 1.ª metade do século (2050)**

# Trajétoria de emissões 2030...



# Política Climática Nacional

## • Compromissos Nacionais:

✓ 2030:

- ✓ Toda a frota da administração pública em Portugal será constituída por veículos de emissão zero, ou de baixas emissões

✓ 2040:

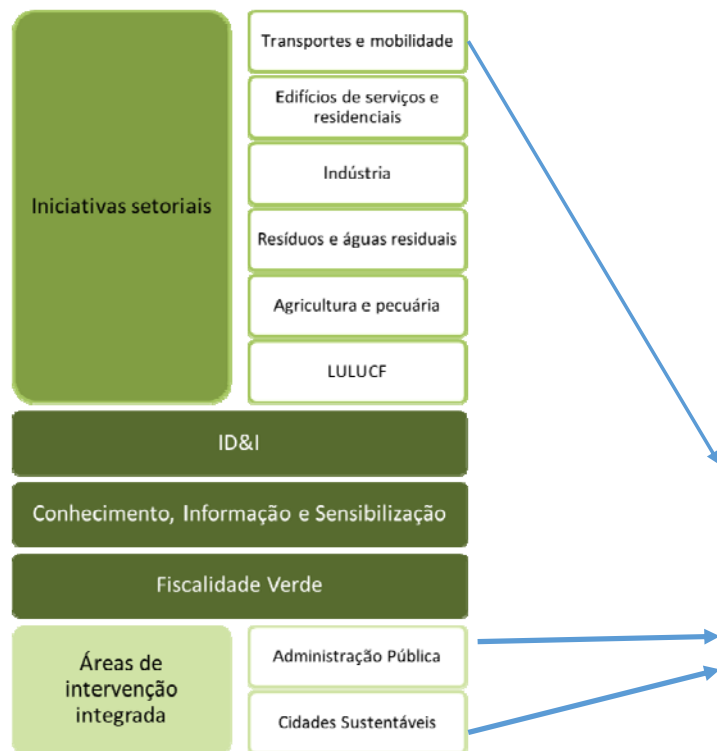
- ✓ 100 % de novas vendas de veículos ligeiros, e de 'vans' [ligeiros comerciais e de mercadorias] serão de emissões zero, ou de emissões muito baixas



# Políticas e Medidas 2020/2030

## Organização PNAC

- Iniciativas Setoriais
- Eixos transversais
- Áreas de intervenção integrada



## Sistema Nacional de Políticas e Medidas - SPEM

- **Identificação e conceção de políticas e medidas** com vista ao cumprimento das obrigações nacionais;
- **Acompanhamento e monitorização** da execução das políticas e medidas e dos seus efeitos;
- Elaboração de **projeções** nacionais;
- **Avaliação do cumprimento** das obrigações nacionais, incluindo metas setoriais;
- **Reporte da execução** das políticas e medidas, dos seus efeitos e das projeções.

## Medidas setor dos transportes:

- Gestão da mobilidade: Transporte média e longa distância (passageiros e mercadorias)
- Gestão da mobilidade: Transportes urbanos e suburbanos (passageiros e mercadorias)
- Tecnologia: Veículos / combustíveis
- Comportamentos
- **Administração Pública** – ECO.mob
- **Cidades Sustentáveis**

## Medidas setor Transportes

**Coordenação:** APA

**Ponto Focal:** IMT

**Entidades envolvidas:**

- AMTL
- AMTP
- CARRIS
- Metro Lisboa
- Metro Porto
- STCP
- CP
- DGEG
- ANMP

1: GESTÃO DA MOBILIDADE	T1.0.1 Gestão dos consumos de energia das frotas de transporte de passageiros e mercadorias
1.1: - TRANSPORTE DE MÉDIA E LONGA DISTÂNCIA (PASSAGEIROS E MERCADORIAS) <u>Objetivo:</u> edificar um padrão de mobilidade de baixo carbono; reduzir a intensidade energética (GJ/pkm) e aumentar a eficiência do transporte de passageiros e mercadorias.	T1.1.1 Redução da intensidade carbónica do sistema de transporte de passageiros
	T1.1.2 Promoção do uso do transporte público (transferência modal) público visando um aumento de 2% ao ano dos pkm transportados
	T1.1.3 Transferência modal para o transporte ferroviário e marítimo de mercadorias
	T1.1.4 Redução da intensidade carbónica do sistema de transporte de mercadorias
1.2: TRANSPORTES URBANOS E SUBURBANOS <u>Objetivo:</u> promover a mobilidade sustentável criando condições para a alteração de paradigma na mobilidade urbana.	T1.2.1 Redução da intensidade carbónica do sistema de transportes e logística urbana
	T1.2.2 Promoção do uso do transporte público visando um aumento de 2% ao ano dos pkm transportados
	T1.2.3 Promoção da mobilidade suave
2. TECNOLOGIA <u>Objetivo:</u> reduzir a intensidade carbónica do parque de veículos de transporte (ligeiros, mistos e pesados de passageiros e mercadorias); divulgar e construir conhecimento sobre tecnologias de baixo carbono, designadamente sobre o veículo elétrico (VE) e adotar combustíveis limpos.	T2.1 Adoção de tecnologias de baixo carbono nas frotas rodoviárias, ferroviárias e marítimas
	T2.2 Promoção da mobilidade elétrica

“Portugal reafirma o seu firme compromisso de sermos neutros em emissões de GEE até ao final da primeira metade do século ”

António Costa

Primeiro-Ministro de Portugal

@COP22, dec-2016

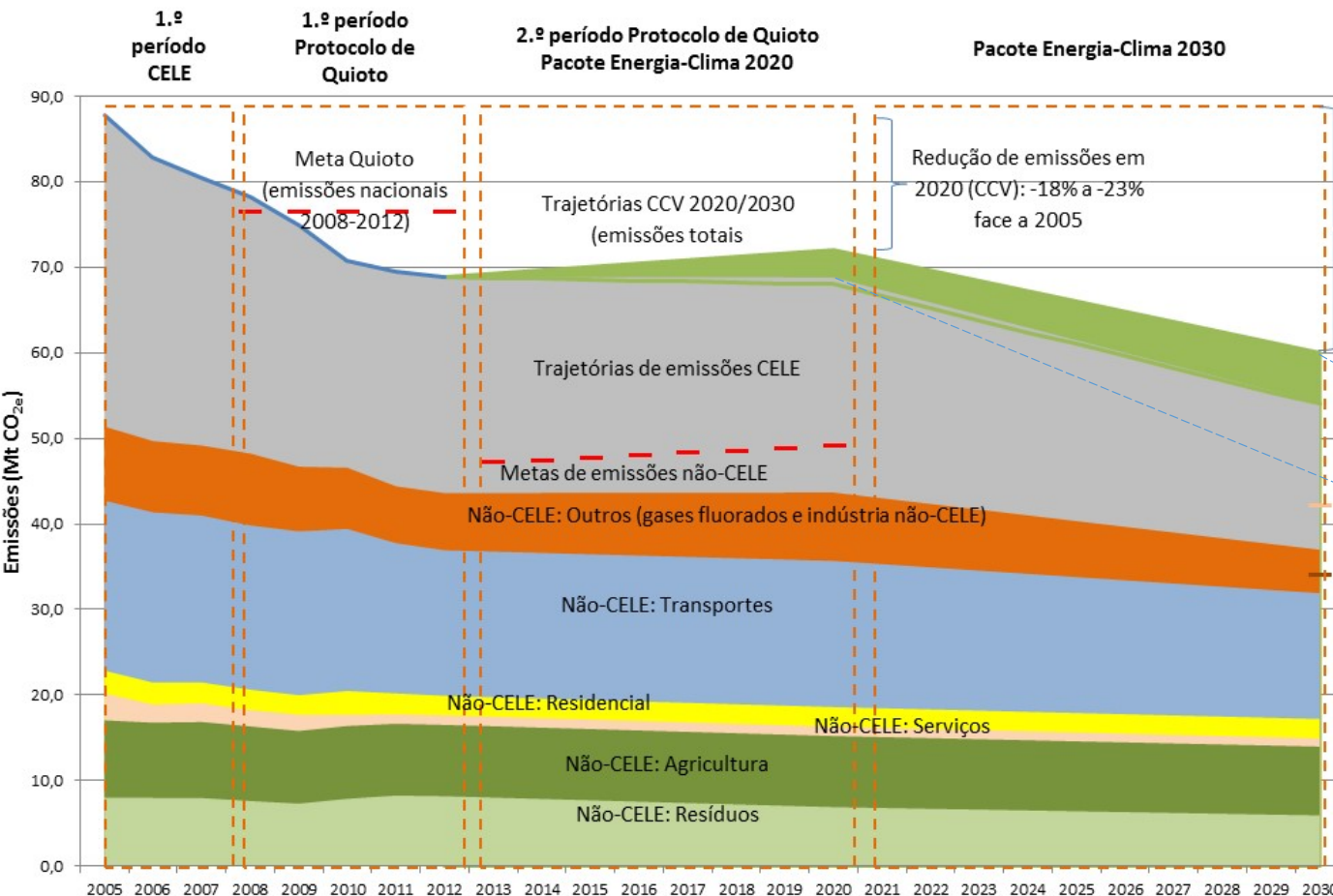
**ROTEIRO PARA A NEUTRALIDADE  
CARBÓNICA 2050 (RNC2050)**



**FUNDO  
— AMBIENTAL**



# RNC2050... perspectivas para 2050



Neutralidade carbónica => reduzir as emissões de GEE em cerca de 85-90%

As atuais metas nacionais para 2030 foram pensadas a partir de 2014 (pré-Acordo de Paris) e perspetivando as metas europeias conhecidas

O objetivo de neutralidade carbónica obriga a (re)pensar a trajetória até 2050

Articulação do **Plano Nacional integrado Energia e Clima (PNEC)** com o RNC2050



# Roteiro Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050)



**Objetivo:** Traçar a estratégia de descarbonização da economia portuguesa até 2050, identificando, também, a nova trajetória para 2030.

**Motivo:** O Governo assumiu em Marraquexe o objetivo político de atingir a neutralidade carbónica em 2050, confirmando o posicionamento de Portugal entre aqueles que assumem a liderança no combate às alterações climáticas. A descarbonização profunda da economia exige um envolvimento alargado e participado de todos os atores, com vista à identificação das opções de política e à definição das trajetórias de baixo carbono para a economia nacional.

**Calendarização:** Término previsto em abril 2019

**Tipo de abordagem:** envolvimento da comunidade científica e empresarial e da sociedade civil e desenvolvimento de cenários de descarbonização nas seguintes áreas:

- Energia;
- Transportes;
- Economia circular e resíduos;
- Agricultura, Florestas e uso do solo.

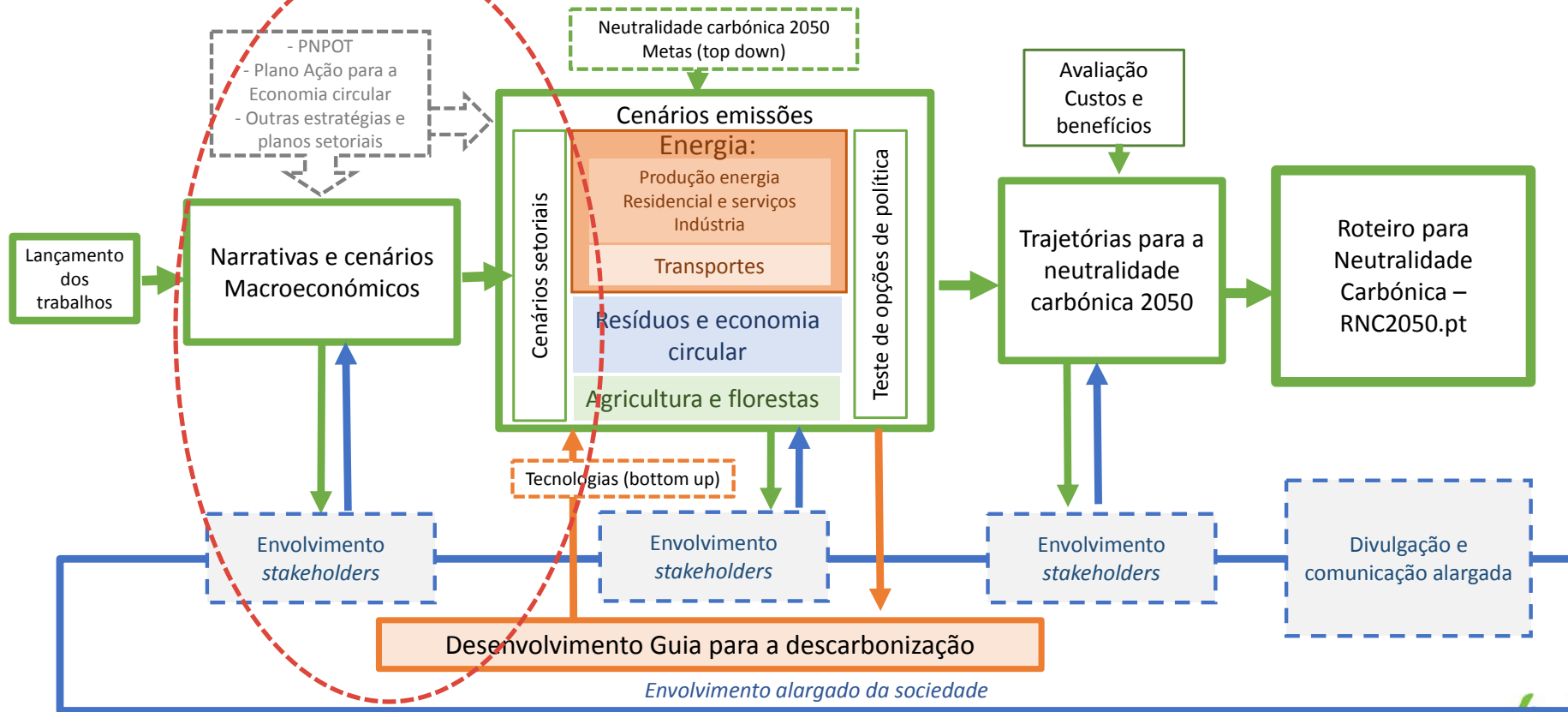
Os cenários de descarbonização serão testados e modulados para se aferir as opções que apresentam maior racionalidade económica, na perspetiva nacional, bem como os impactos macroeconómicos associados à estratégia de descarbonização da economia portuguesa, tendo por base um modelo de economia circular (investimento, PIB, VAB, importações, exportações, emprego e efeito multiplicador na economia).

# RNC2050: Abordagem metodológica



MAmb – Comissão Interministerial do Ar, das Alterações Climáticas e da Economia Circular (CA<sub>2</sub>)

APA – Grupos trabalho Sistema Nacional de Políticas e Medidas (SPeM)



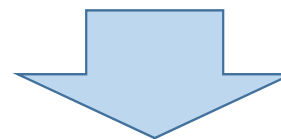
# Plano Nacional integrado Energia e Clima (PNEC)

## Objetivo

Garantir coerência política entre as áreas de clima e energia na concretização das metas até 2030 (e além)

- Draft deve ser submetido à CE até 31 de dezembro de 2018
- Descrição das políticas em vigor e planeadas para atingir as metas
- Projeções dos efeitos das políticas em vigor e planeadas
- Calendário do PNEC articulado com as contribuições nacionais (NDC) do Acordo de Paris

Os PNEC estabelecem os objetivos de **redução de emissões de GEE**, **renováveis** e **eficiência energética** dos Estados-Membro no horizonte 2030 (e além)



Deverão substituir os diversos planos que existiam até à data (Renováveis- **PNAER**, Eficiência energética - **PNAEE** e Alterações Climáticas - **PNAC**)

# Conclusões

- ❖ Portugal tem provas dadas em matéria de combate às alterações climáticas e está em linha de cumprimento dos objetivos europeus e nacionais para 2020/2030
- ❖ O objetivos atuais centram-se em:
  - Desenvolver uma economia competitiva, resiliente e de baixo carbono, com o objetivo de neutralidade carbónica em 2050
  - Promover a circularidade da economia e “desligar” o crescimento económico das emissões e do consumo de recursos através da inovação e de novas abordagens que promovem a eficiência do uso de recursos, incluindo energia
  - Integrar a política climática nas políticas sectoriais
- ❖ **Pelo seu peso nas emissões de GEE nacionais os Transportes têm um papel fundamental**



AGÊNCIA  
PORTUGUESA  
DO AMBIENTE



**OBRIGADA!**



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AMBIENTE

[apambiente.pt](http://apambiente.pt)