

# ROTEIRO PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA 2050

---

Ponto de encontro Lisboa E-Nova  
05.02.2019

**Pedro Martins Barata, Get2C**



# O objetivo da neutralidade carbónica



“ ... atingir um **equilíbrio entre as emissões antropogénicas** por fontes e **remoção por sumidouros** de GEE na segunda metade deste século...”

Fonte: UNFCCC; Twitter

“ ...compromisso de **sermos neutros em emissões** de GEE até ao final da **primeira metade do século**”

# Objetivos do RNC2050



Apoiar o objetivo nacional da **neutralidade carbónica** até 2050

- **Cenários macroeconómicos** de evolução do país
- **Trajetórias alternativas** com a redução total das emissões líquidas em 4 setores
- Impacte da **economia circular** na descarbonização da economia
- **Envolvimento alargado e participado** de *stakeholders*



Roteiro para  
a Neutralidade  
Carbónica  
2050

# Neutralidade Carbónica



energia

+



transportes

+



resíduos

+



agricultura  
florestas  
uso do solo

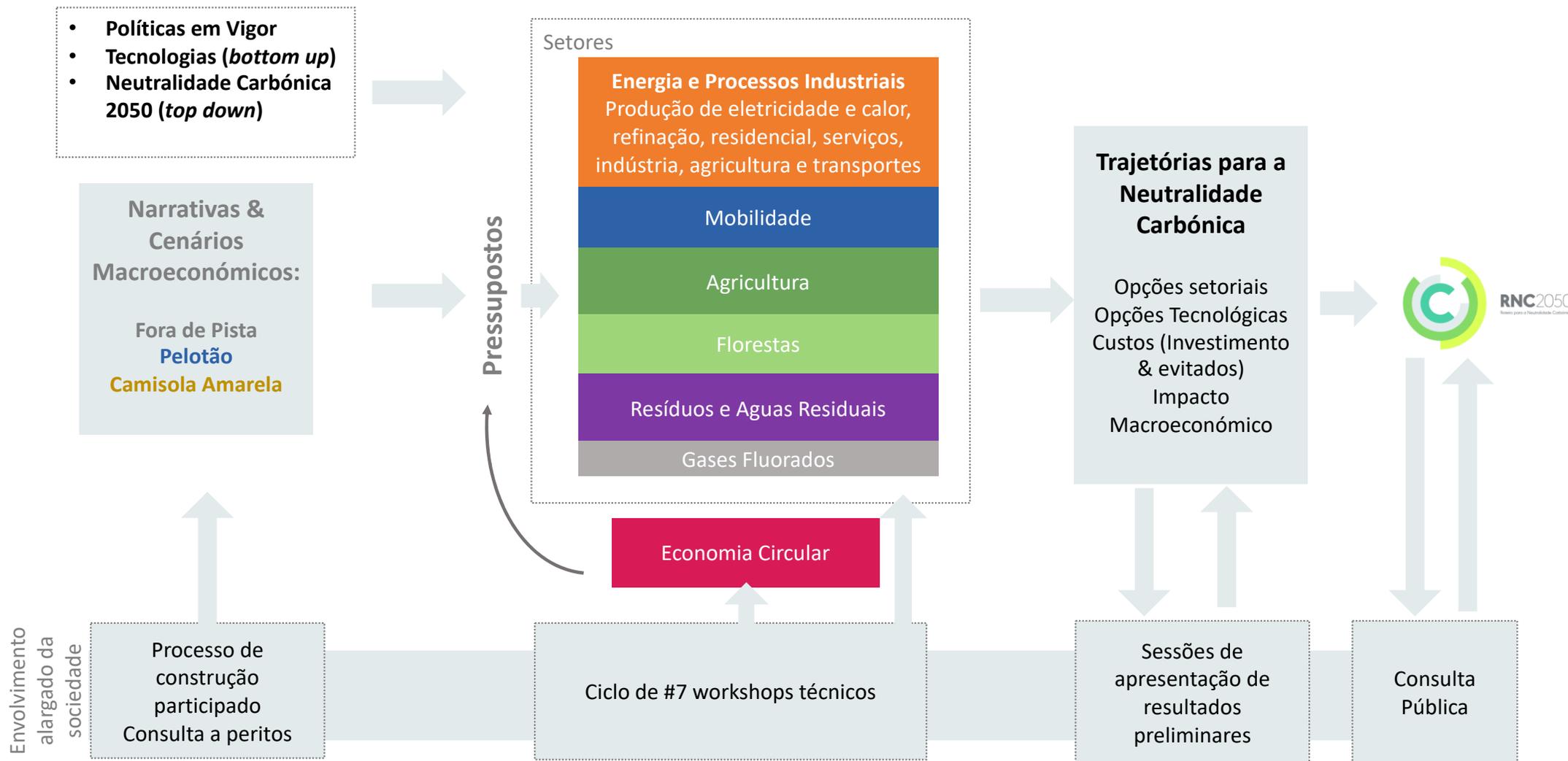
+



economia  
circular

EMISSÕES E REMOÇÕES DE GASES COM EFEITO DE ESTUFA (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, F-gases) 2050  
**= 0 tCO<sub>2</sub>e**

# Metodologia



# Três futuros possíveis



## FORA DE PISTA



- > Portugal pouco competitivo
- > Demografia mantém-se em declínio
- > Concentração populacional nas AMs, despovoamento do interior e cidades médias
- > Manutenção das estruturas de produção atuais
- > Circularidade em níveis baixos
- > Padrões de mobilidade semelhantes aos atuais (baixa adesão a novas formas de mobilidade)
- > Agricultura em regime de produção convencional; pagamentos à produção predominam

## PELOTÃO



- > Portugal competitivo
- > Demografia com decréscimo menos acentuado devido ao efeito do saldo migratório
- > Concentração populacional nas Áreas Metropolitanas (AMs)
- > Evolução conservadora das estruturas de produção atuais mas com desenvolvimento tecnológico e aumento de eficiência
- > Circularidade moderada da economia
- > Adesão moderada a novas formas de mobilidade (partilhada e suave)
- > Agricultura em modo de produção integrada ou biológica

## CAMISOLA AMARELA



- > Portugal muito competitivo
- > Estabilização do saldo fisiológico e reforço substancial do saldo migratório levando a recuperação da população
- > Crescimento das cidades médias e redução da concentração populacional nas AMs
- > Maior grau de descentralização e digitalização do sistema energético
- > Maior empreendedorismo
- > Maior circularidade da economia
- > Elevada penetração de novas formas de mobilidade (partilhada e suave)
- > Predomínio do regime de produção biológica e de conservação; valorização de externalidades (serviços de ecossistemas)

# Cenário Fora de Pista

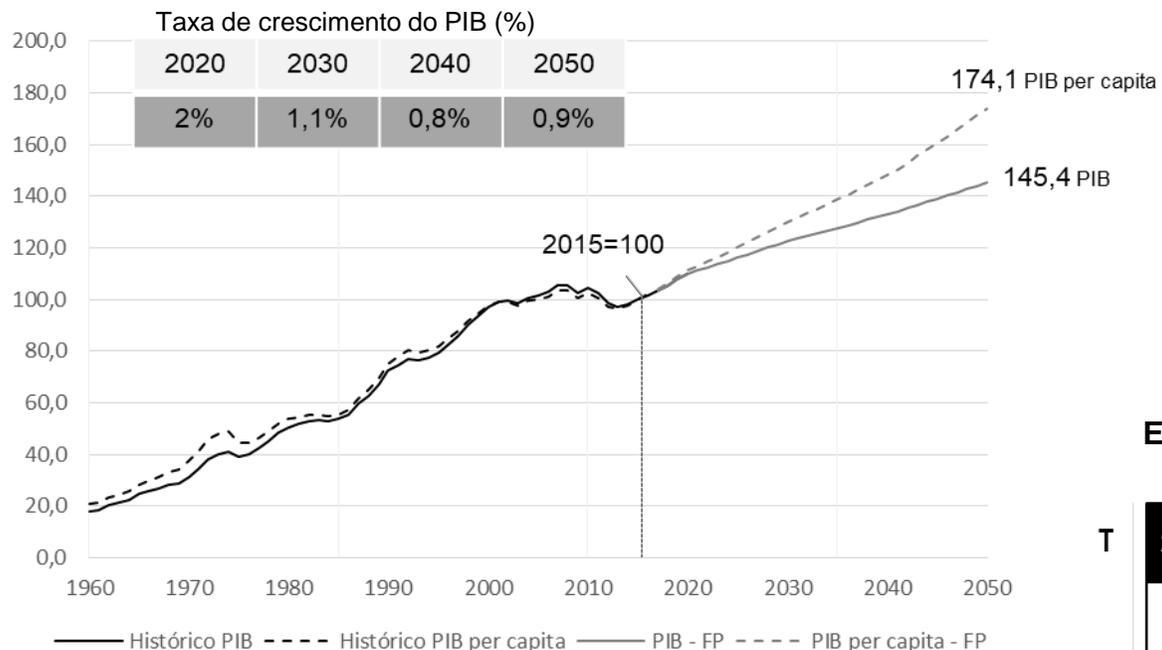


RNC2050

- 15,6%

Varição 2020/50

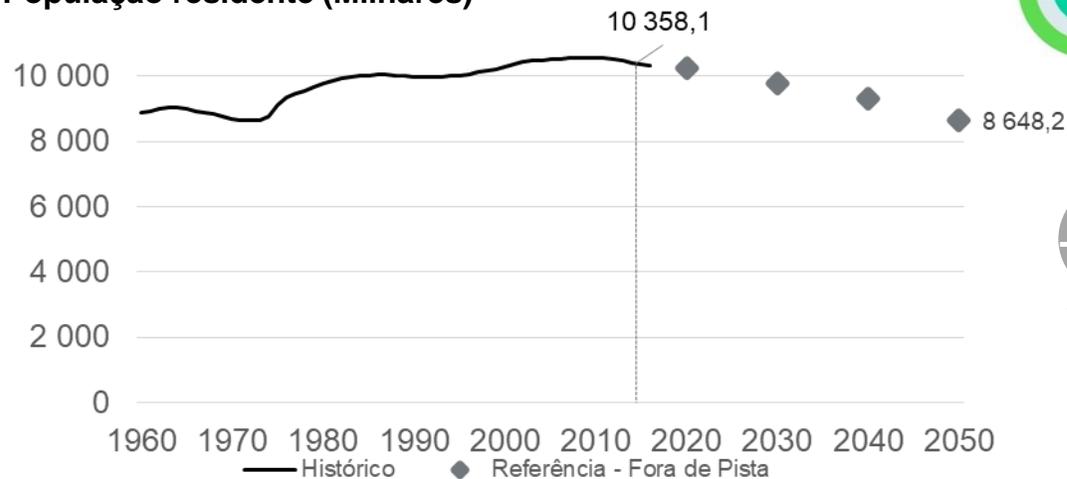
## Índices de crescimento do PIB (a preços constantes de 2011) e do PIB per capita



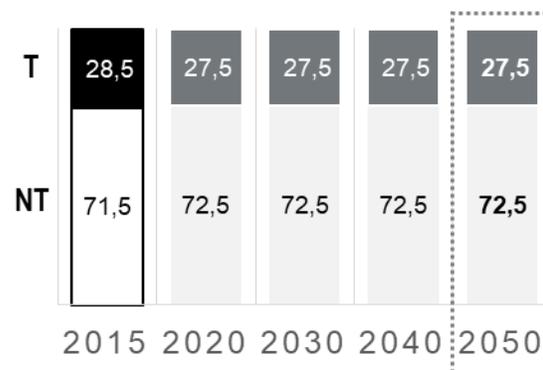
## Grau de abertura ao exterior (%)



## População residente (Milhares)

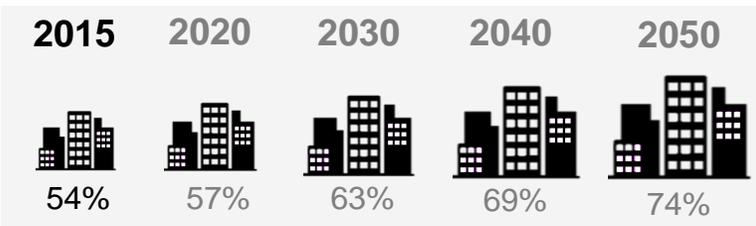


## Estrutura do VAB (%)



T = Setores transacionáveis  
NT = Setores não transacionáveis

## Taxa de urbanização



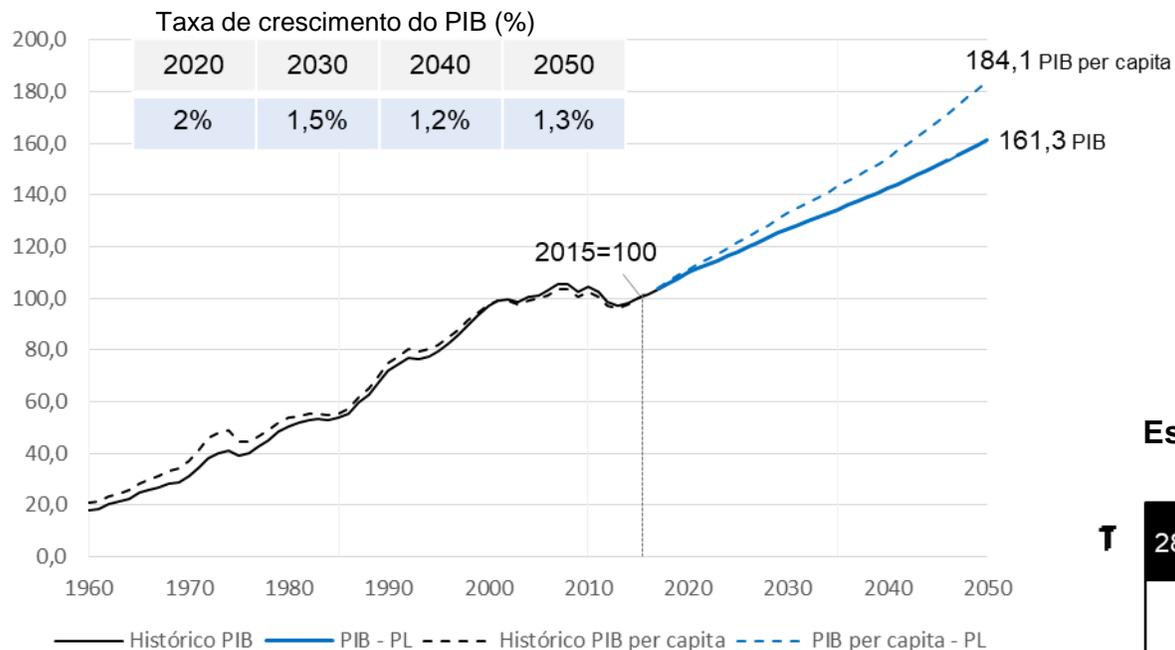
## Dimensão agregado



# Cenário Pelotão



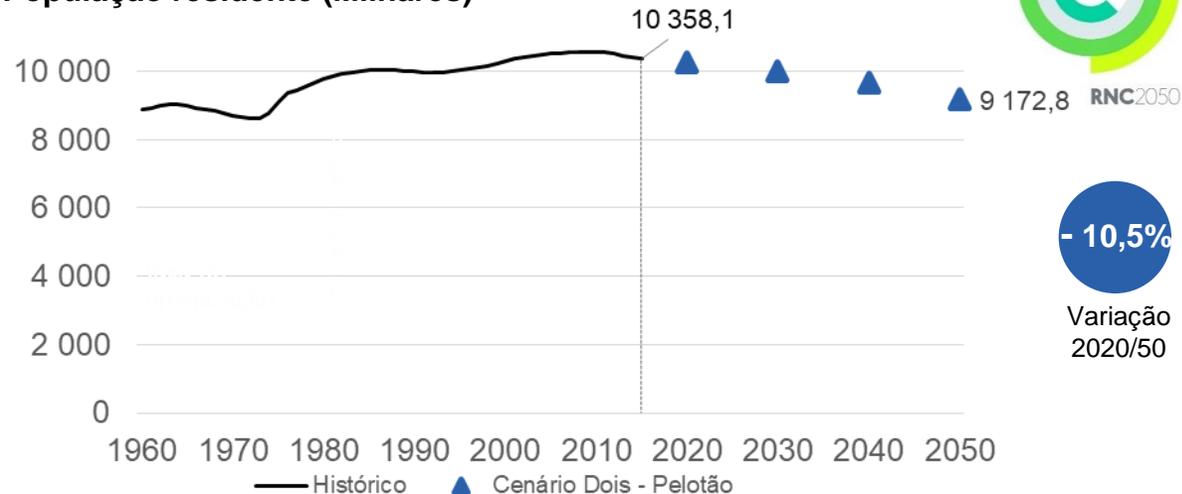
## Índices de crescimento do PIB (a preços constantes de 2011) e do PIB per capita



## Grau de abertura ao exterior (%)



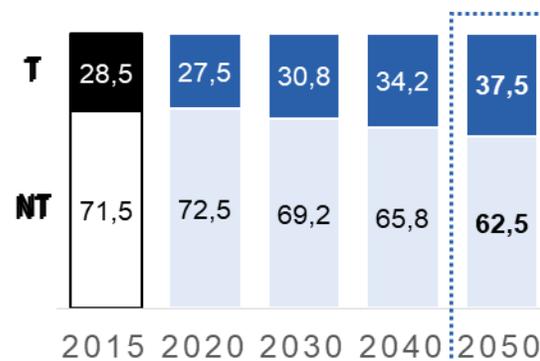
## População residente (Milhares)



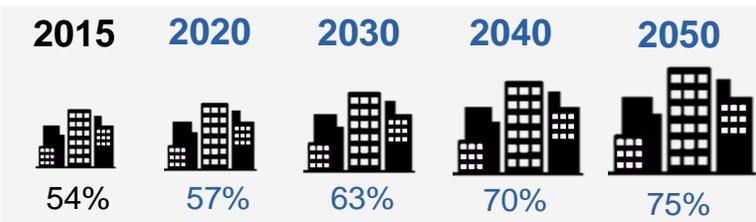
- 10,5%

Varição 2020/50

## Estrutura do VAB (%)



## Taxa de urbanização



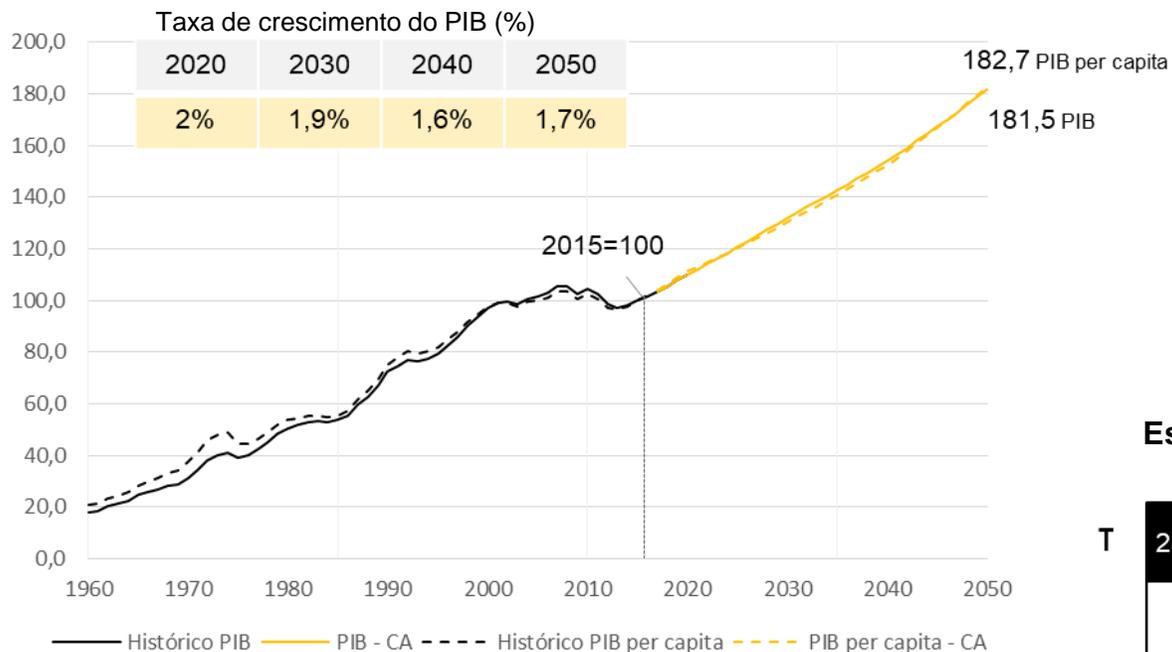
## Dimensão agregado



# Cenário Camisola Amarela



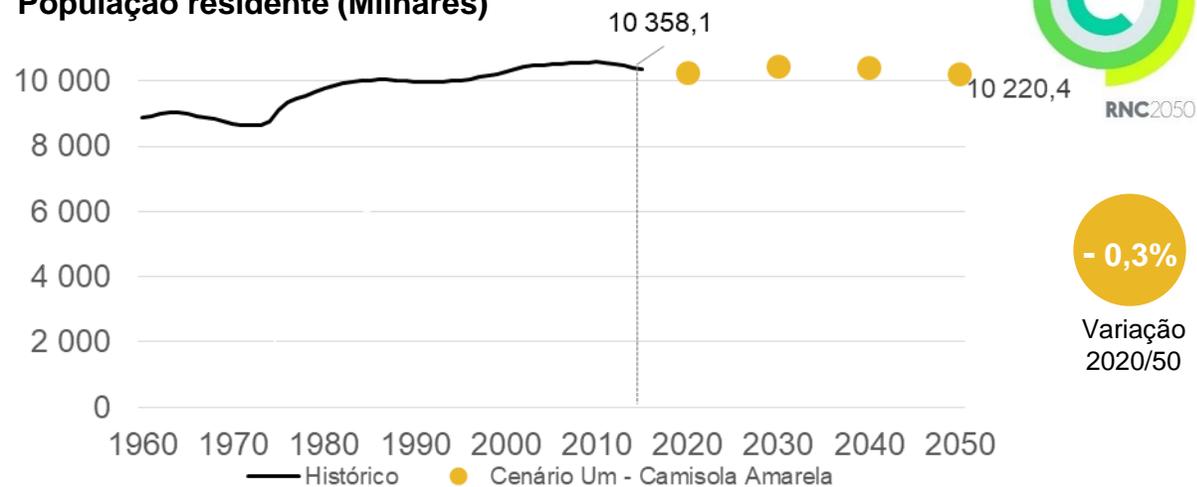
## Índices de crescimento do PIB (a preços constantes de 2011) e do PIB per capita



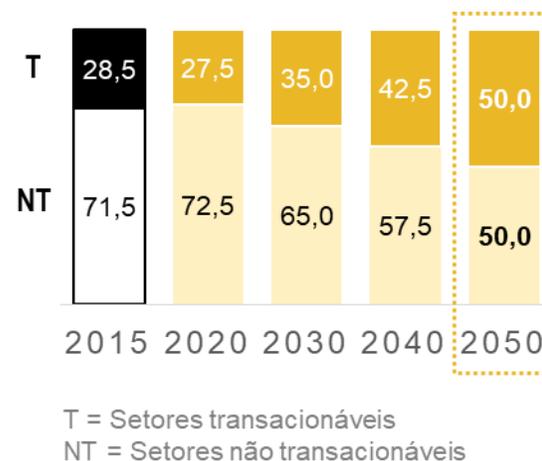
## Grau de abertura ao exterior (%)



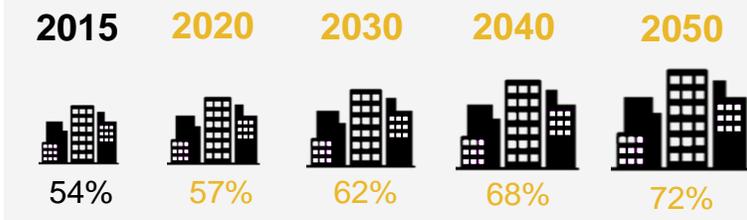
## População residente (Milhares)



## Estrutura do VAB (%)



## Taxa de urbanização



## Dimensão agregado





Pelotão



Tendência de decréscimo atual, mas menos pronunciado devido ao efeito dos fluxos migratórios



Crescimento económico liderado pelos serviços tradicionais e industria



Crescimento assente nos setores não transacionáveis



Concentração nos centros urbanos, e reorganização da população dentro das AMs.



Circularidade moderada na partilha e autonomia na mobilidade, na multifuncionalidade e partilha nos edifícios, na redução do desperdício alimentar.



Alteração conservadora das estruturas de produção, mas com evolução tecnológica



Menor grau de digitalização, e descentralização do sistema energético



Adesão moderada a novas formas de mobilidade (partilhada e suave)



Floresta mais orientada para a produção



Agricultura com maior grau de proteção

2050



Camisola Amarela



Recuperação lenta da população, apoiada em fluxos migratórios



Crescimento económico liderado pelas indústrias e serviços ligados à criatividade e ao conhecimento



Crescimento assente nos setores transacionáveis



Maior dispersão territorial com recuperação das cidades médias, apoiadas na deslocalização da produção



Maior circularidade que se reflete por exemplo, na partilha e autonomia na mobilidade, na multifuncionalidade e partilha nos edifícios, na redução do desperdício alimentar.



Indústria robotizada e alteração estrutural e transversal das cadeias de produção



Maior grau de digitalização e descentralização do sistema energético



Máxima penetração de novas formas de mobilidade (partilhada e suave)



Floresta mais orientada para a conservação



Agricultura com maior abertura ao mercado

# Obrigado.

Pedro Martins Barata  
pedro.barata@get2c.pt



caminho de futuro

[www.descarbonizar2050.pt](http://www.descarbonizar2050.pt)

