

ROTEIRO PARA A NEUTRALIDADE CARBÓNICA 2050

**Estratégia de Longo Prazo para a
Neutralidade Carbónica da Economia
Portuguesa em 2050**

Lisboa, 08 de julho 2019

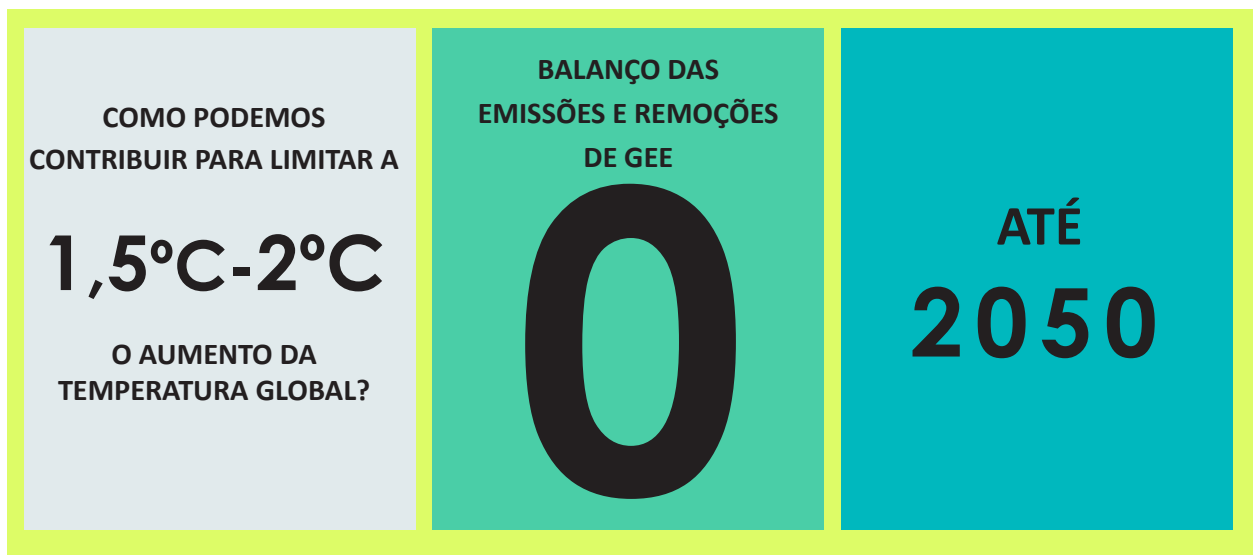


Compromisso nacional | Objetivo RNC2050

Neutralidade carbónica definida como uma das prioridades do Governo

Portugal assumiu em 2016 o compromisso político de atingir a **neutralidade carbónica da economia Portuguesa até 2050**

O **Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050** apoia tecnicamente o compromisso de atingir a neutralidade carbónica da economia Portuguesa em 2050

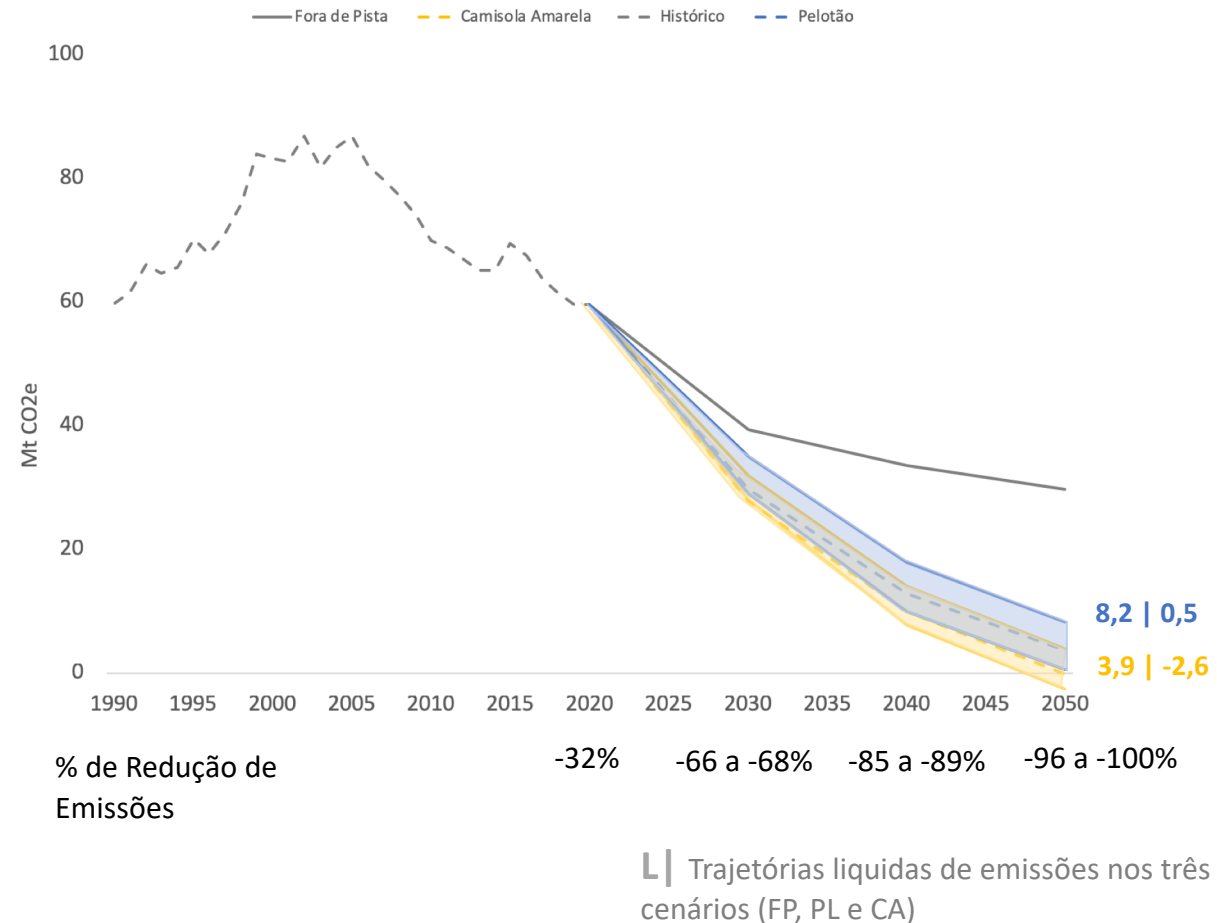


Qual a **trajetória mais custo-eficaz** até 2050?

Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Foram definidos:

- **Cenários macroeconómicos** coerentes, assentes em narrativas comuns para Portugal até 2050
- **Trajetórias** alternativas até 2050 para todos os sectores da economia que permitam a redução total das emissões líquidas



Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

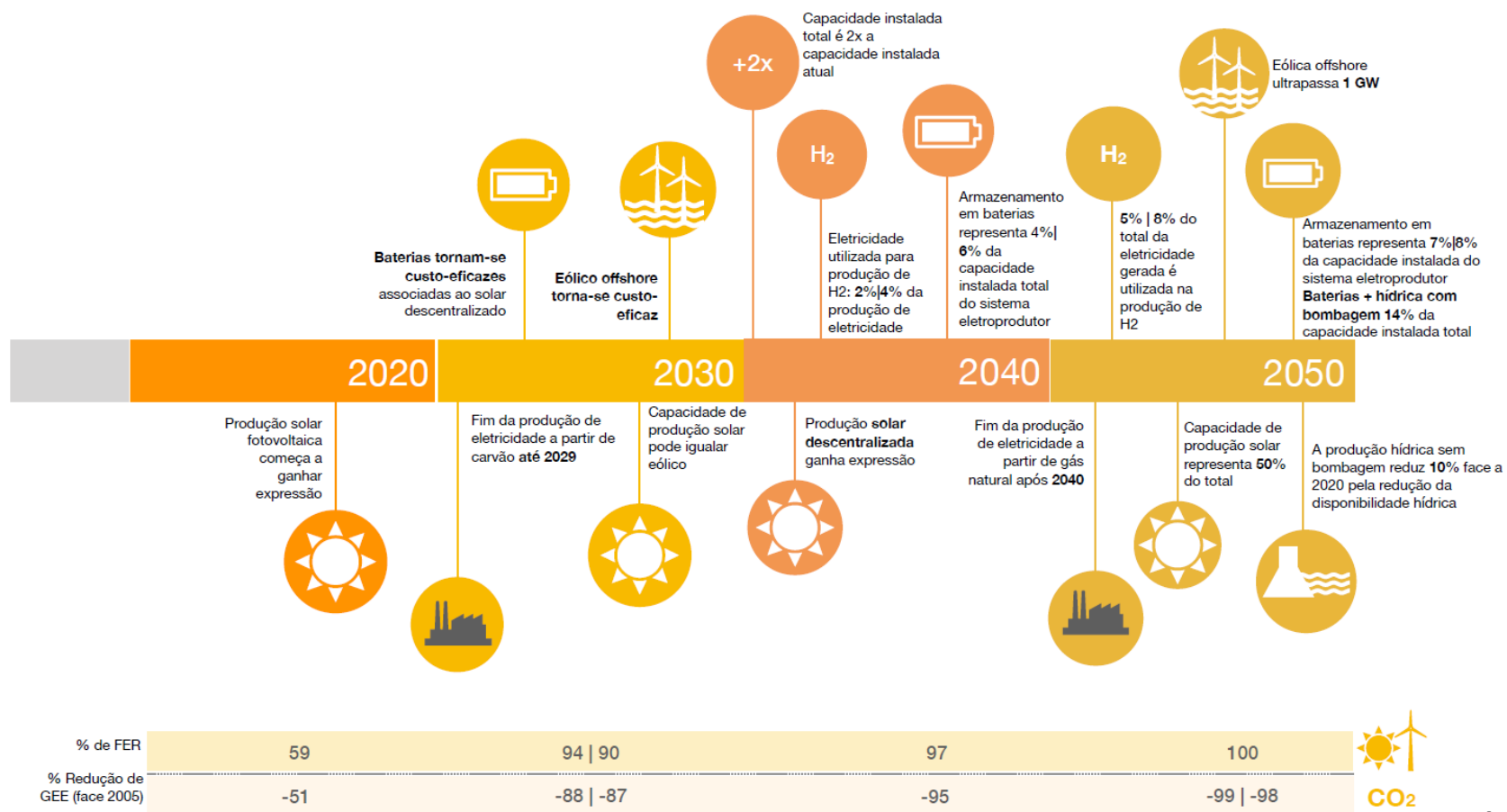
- Renováveis (solar centralizado e descentralizado, eólica onshore e offshore e hídrica com e sem bombagem)

- Fim da produção de eletricidade a partir de carvão até 2030 e, numa segunda fase, fim da produção de eletricidade a partir de gás natural após 2040

- Novas soluções de armazenamento (baterias e hidrogénio)

- Maior inteligência e flexibilidade das redes

Setor eletroprodutor



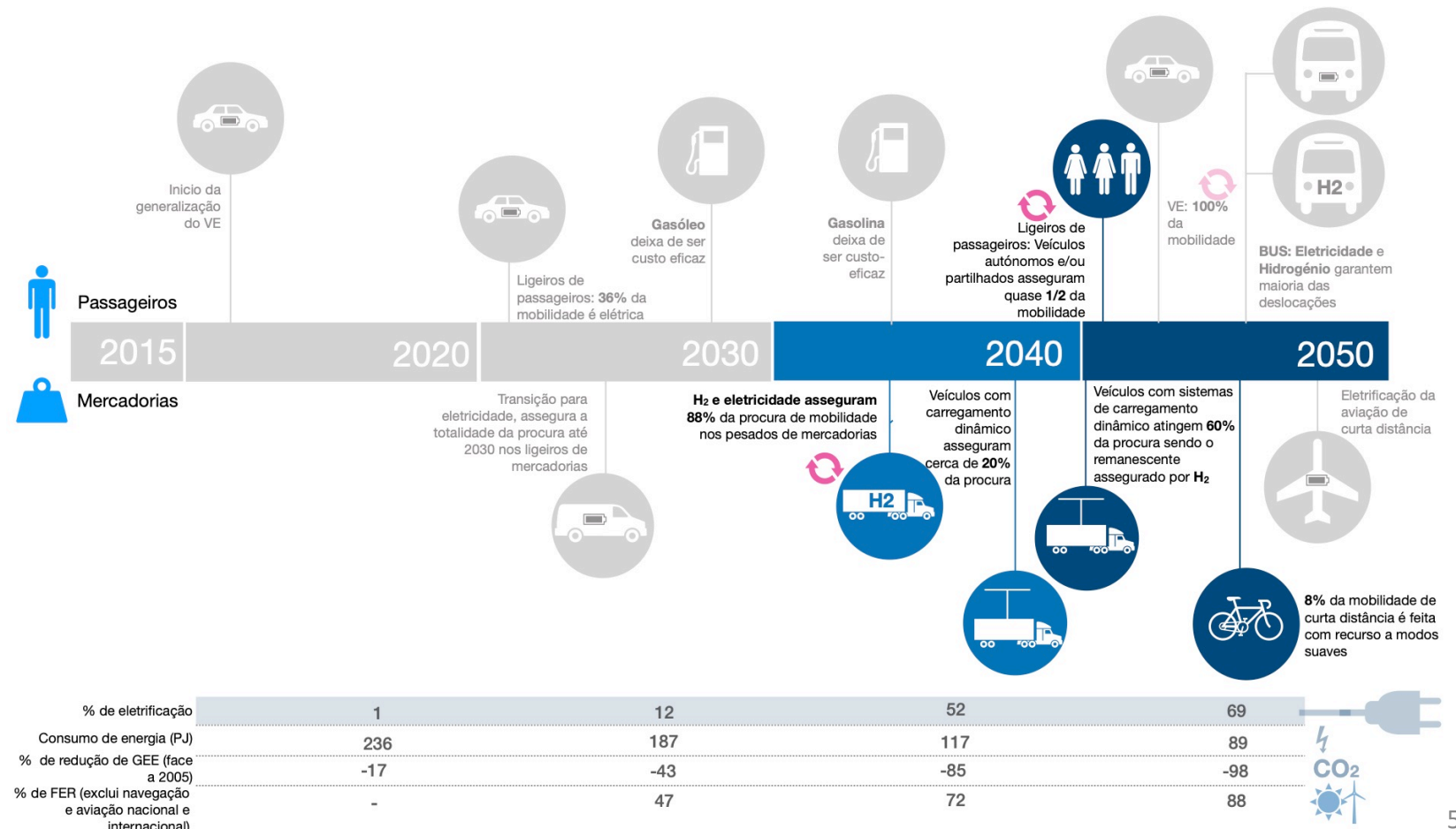
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

- Mais eficiência e reforço dos sistemas de transporte público
- Mobilidade ativa e suave
- Maior eficiência, associada à mobilidade partilhada e aos veículos autónomos
- Mobilidade elétrica
- Biocombustíveis e Hidrogénio

Setor Mobilidade e Transportes



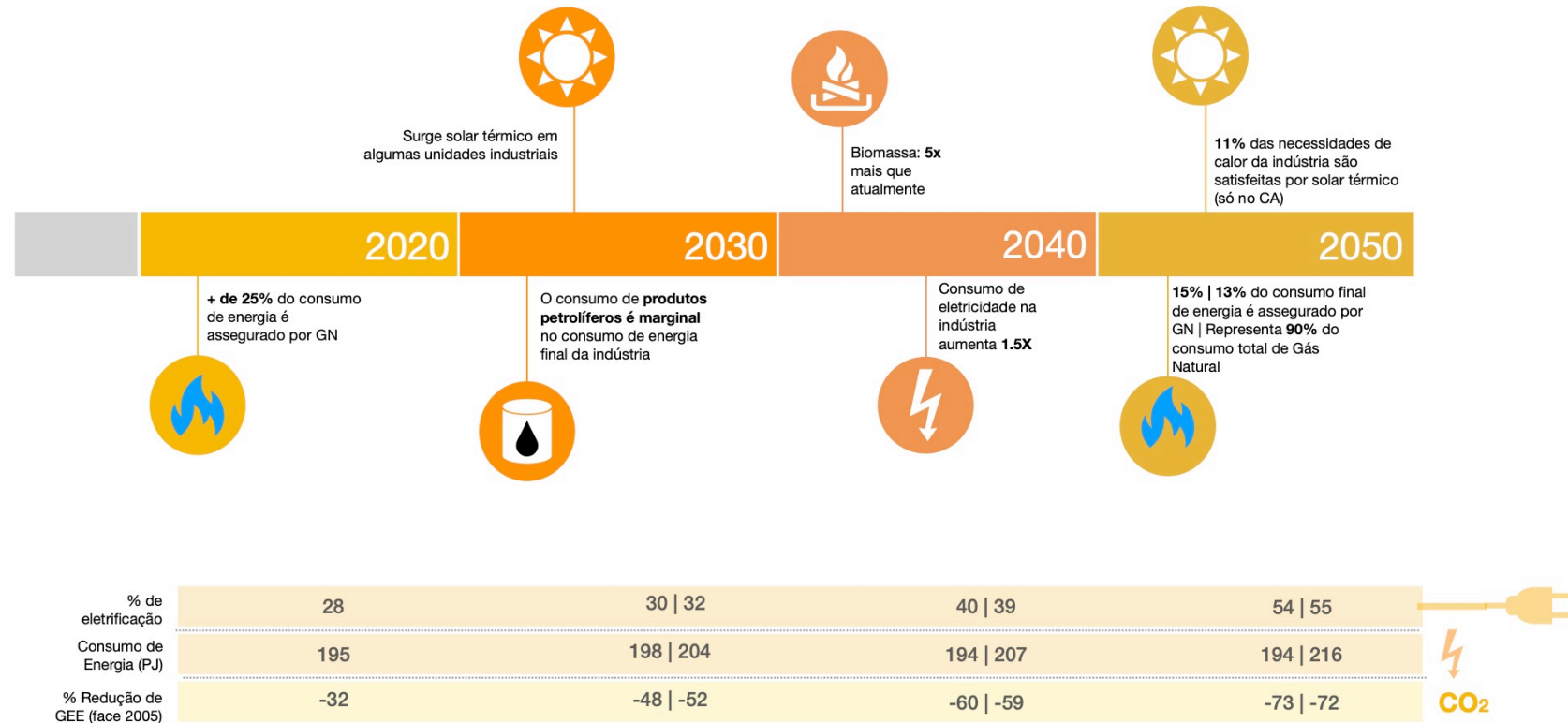
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

Setor Indústria

- Maior eficiência energética e de recursos
- Eletrificação
- Solar térmico e biomassa
- Inovação e novos modelos de negócio (ex. biorefinarias)
- Simbioses industriais e reaproveitamento de recursos



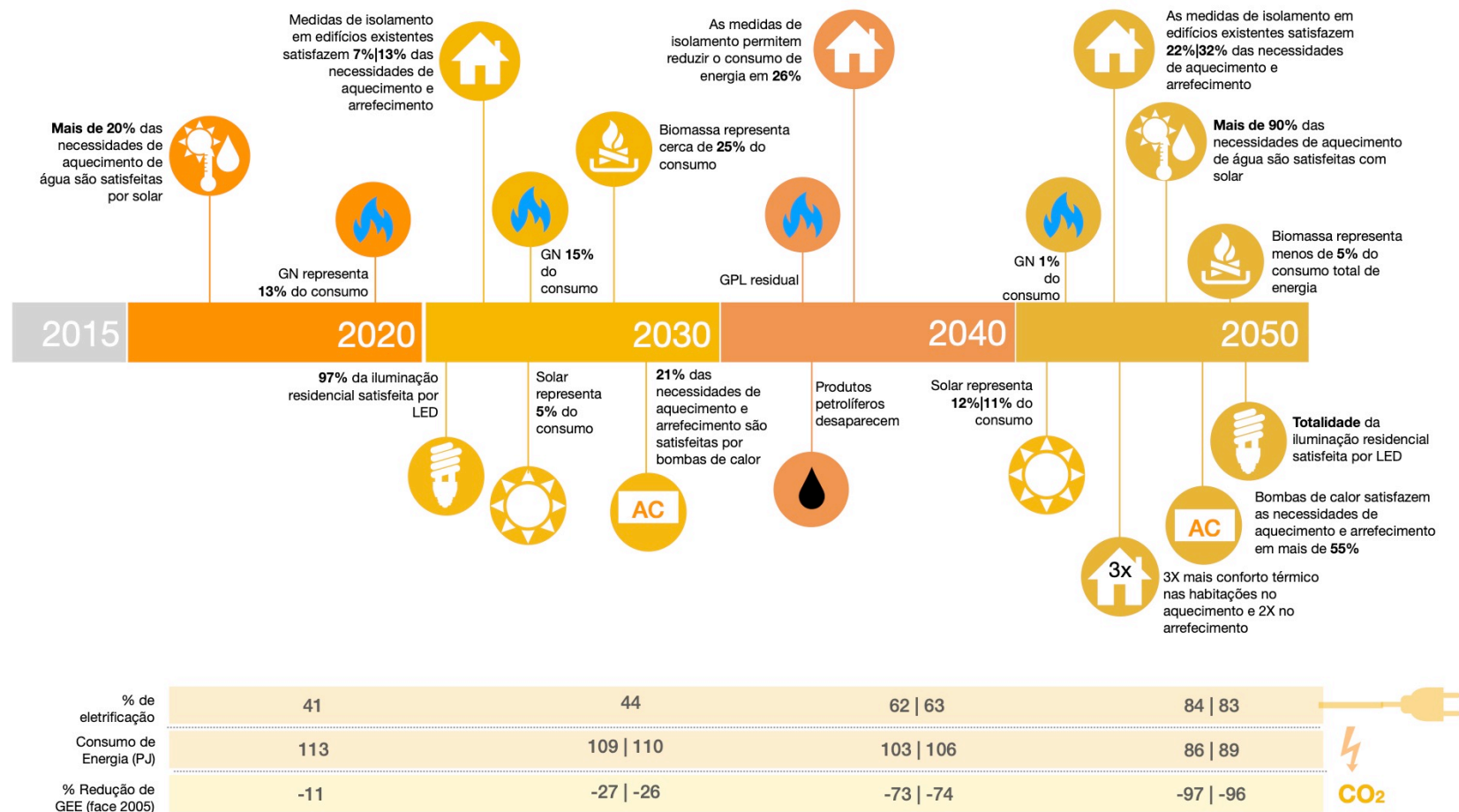
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

- Mais eficiência energética
- Eletrificação
- Isolamento e reabilitação
- Solar térmico e bombas de calor

Setor Residencial e Serviços



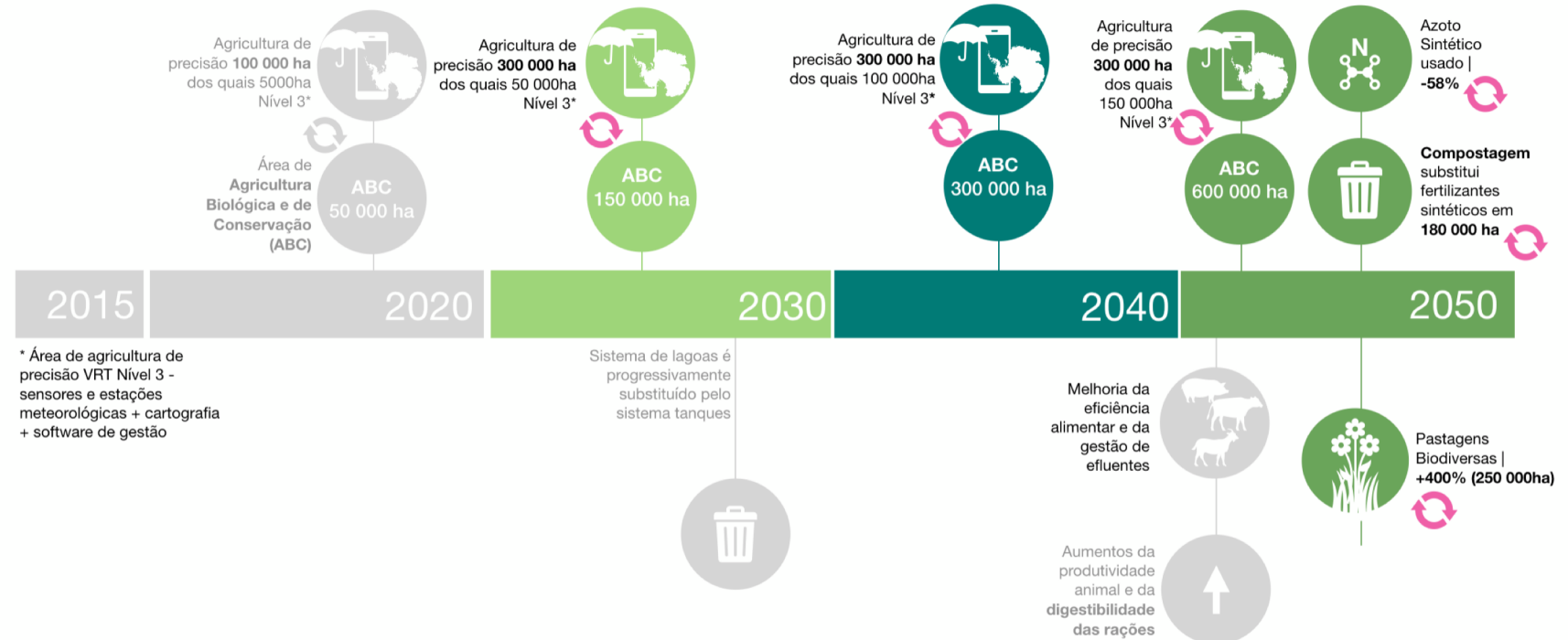
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

- Mais agricultura biológica, de conservação e de precisão
- Pastagens biodiversas
- Melhoria da digestibilidade da alimentação animal
- Melhoria da gestão de efluentes pecuários
- Redução do uso de fertilizantes sintéticos e sua substituição por composto orgânico

Setor Agricultura e Solos Agrícolas



Consumo de energia (PJ)	18	18	17	16	16
% de redução de GEE (face a 2005)	-21	-39	-49	-60	-60

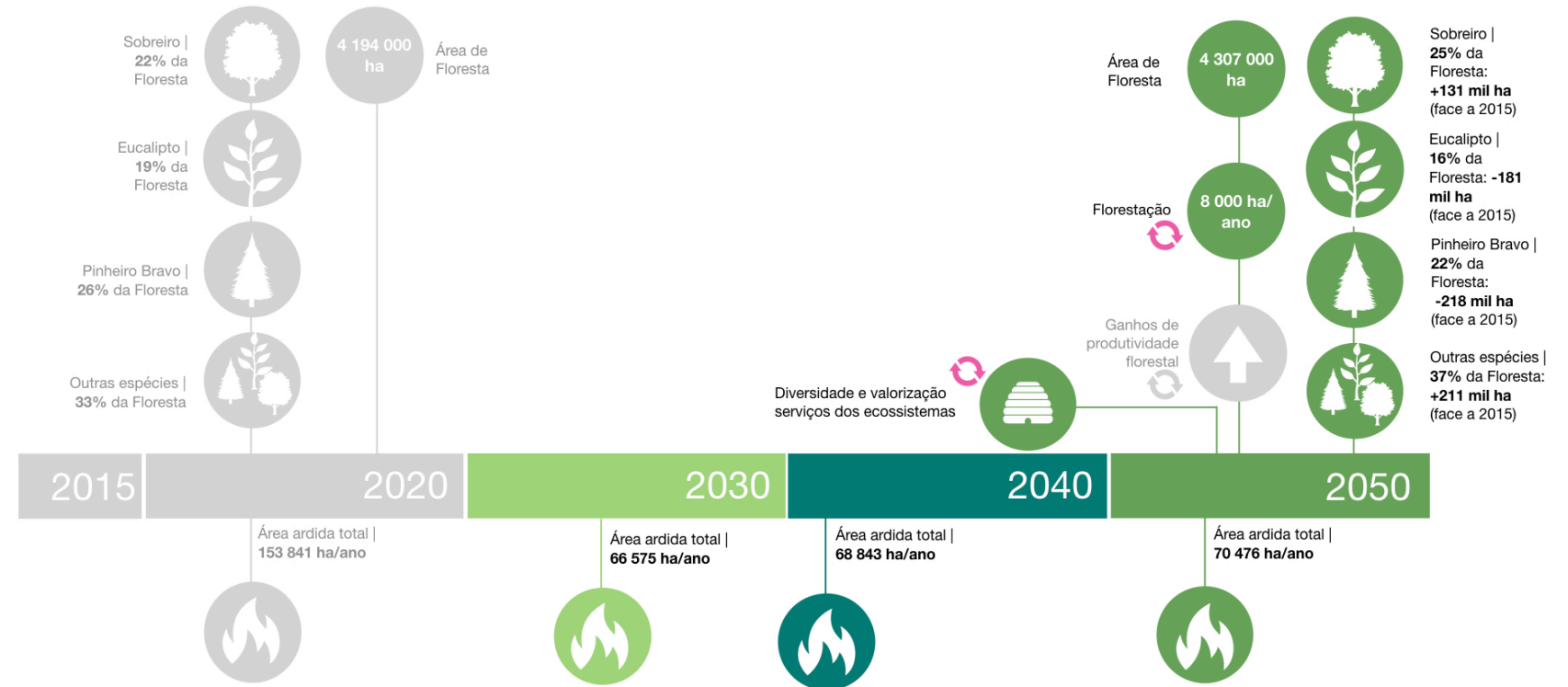
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

- Diminuição da área ardida
- Melhorias na gestão e no ordenamento do território
- Melhoria da produtividade florestal

Setor Florestas e Outros Usos do Solo



Nota: O valor do sumidouro representado nas figuras não integra a componente de pastagens e outros solos agrícolas.

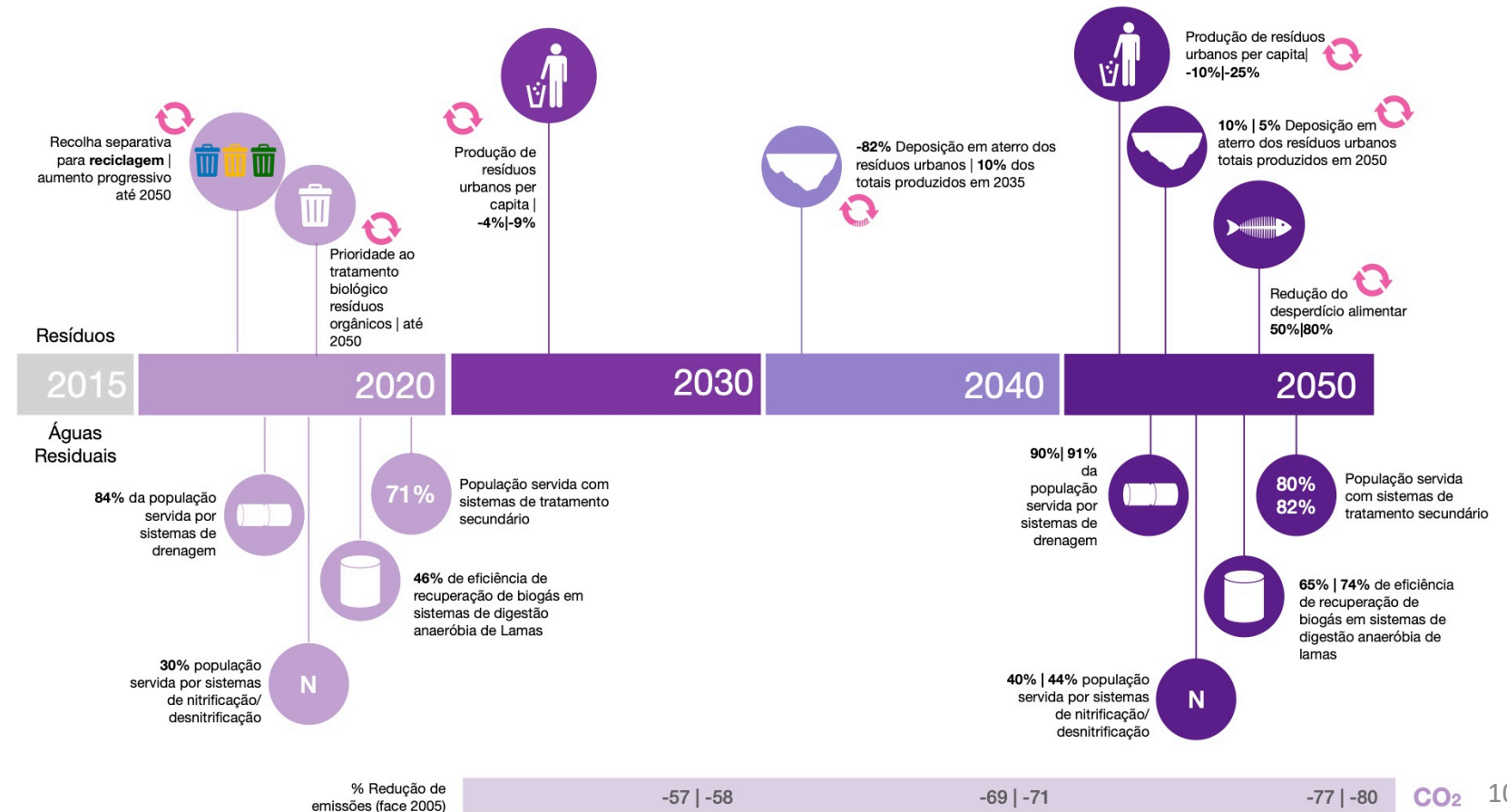
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Identificaram-se:

- Os principais drivers de descarbonização

- Redução da produção de resíduos *per capita*
- Redução da fração orgânica dos resíduos urbanos (melhoria da recolha seletiva e da redução desperdício alimentar)
- Retirada da deposição de resíduos urbanos em aterro, por via de:
 - Recolha bio resíduos e prioridade ao tratamento biológico, com produção de composto;
 - Aumento recolha separativa multimaterial e desenvolvimento das fileiras de reciclagem

Setor Resíduos e Águas Residuais



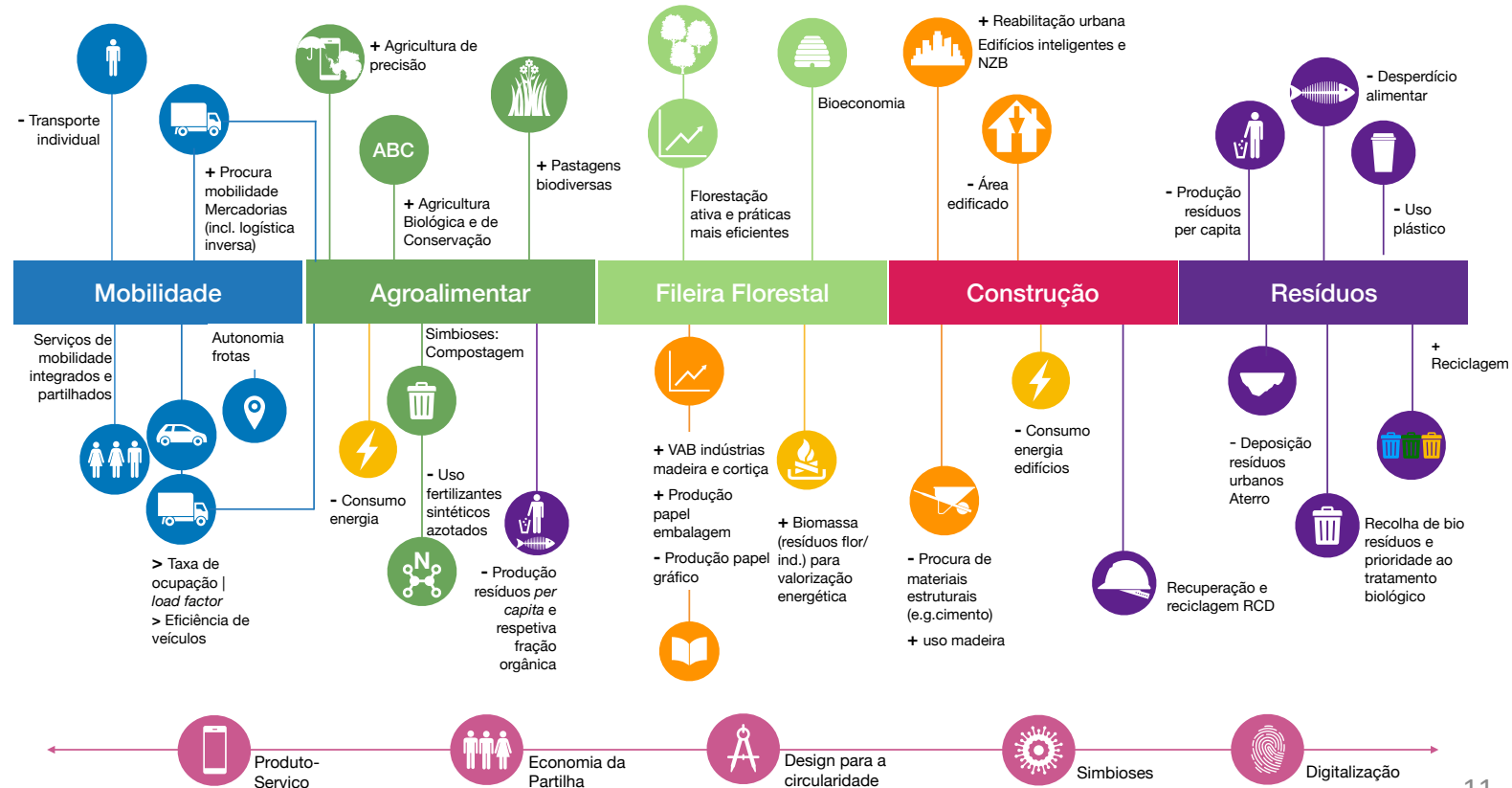
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Foi considerado:

- O **impacte** das **alterações climáticas** na disponibilidade de recursos e na procura de serviços
- O **impacte** das **medidas de economia circular** na descarbonização da economia



Economia circular

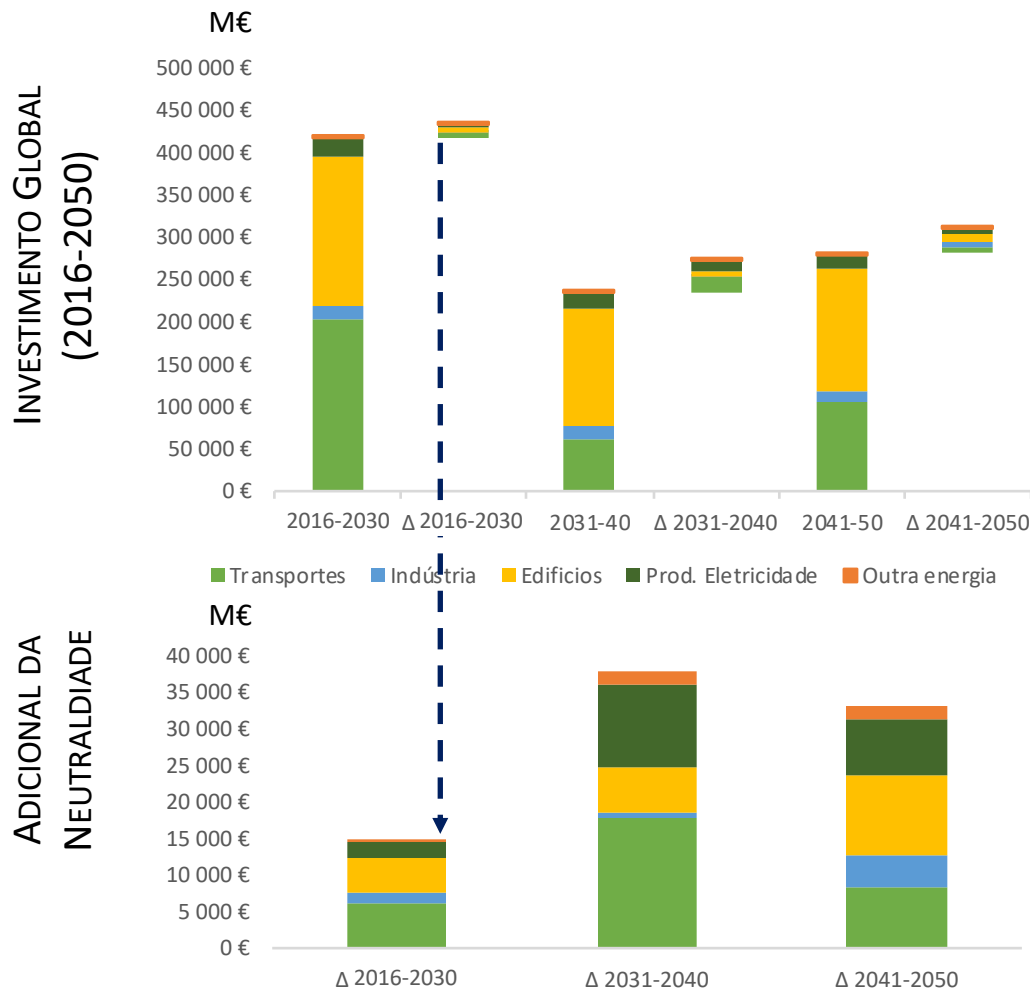


Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Foi estimado:

- O **investimento** necessário no **sistema energético** nacional, bem como as **poupanças** decorrentes da importação de combustíveis fósseis

Ganhos significativos de eficiência, conforto e redução da dependência energética



Valor global de Investimento 2016-2050:
1 017 300 M€
(29 000 M€/ano)

Valor adicional para a neutralidade 2016-2050:
85 760 M€
(2 450 M€/ano)

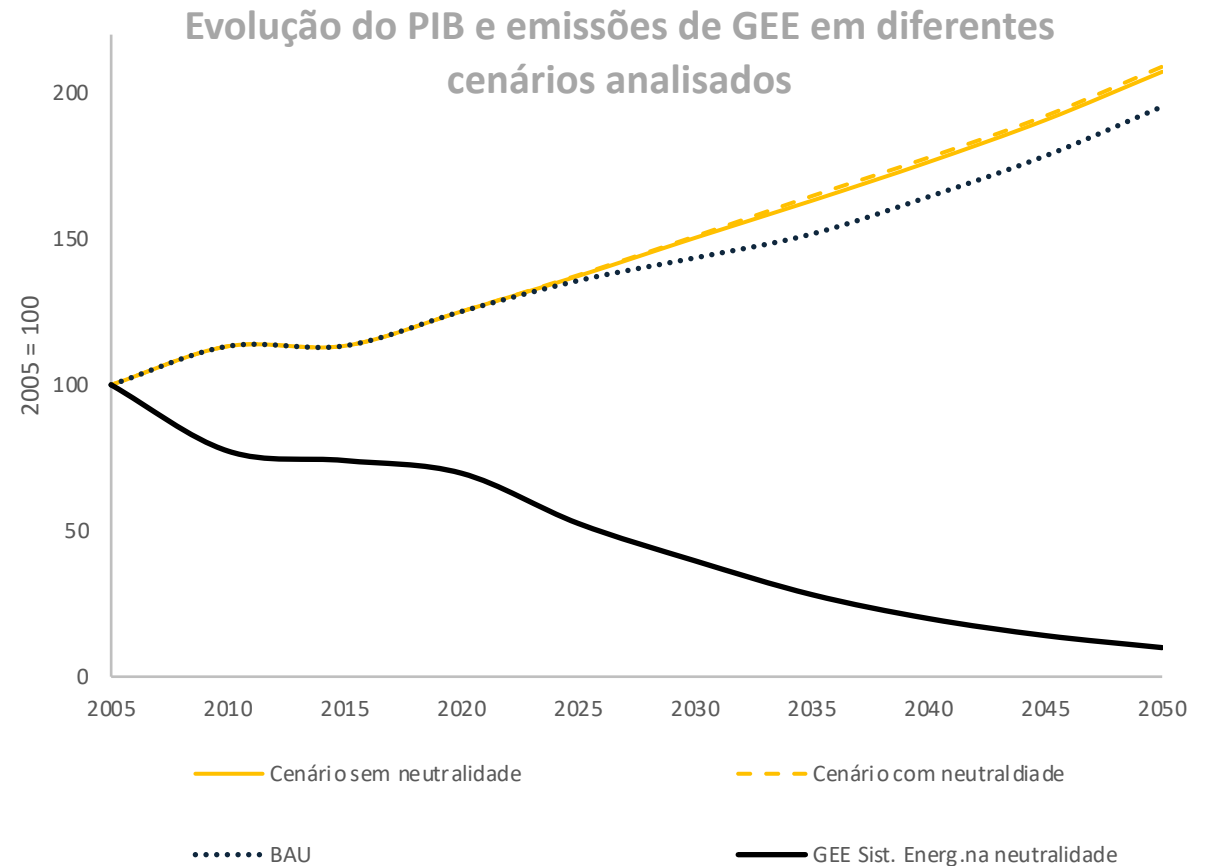
Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Foi avaliado:

- O **impacte macroeconómico** das trajetórias de neutralidade definidas

Impacte cenário sem neutralidade (2050)	
PIB	8,1% 9,2%
Consumo Privado	21,1% 29,0%
Investimento	41,7% 43,9%
Emprego	0,8% 0,8%

Impacte adicional da neutralidade (2050)	
PIB	0,5% 0,9%
Consumo Privado	2,0% 3,4%
Investimento	3,1% 7,2%
Emprego	0,1% 0,1%





A neutralidade carbónica gera emprego qualificado

- Mesmo num cenário extremamente conservador a análise macroeconómica aponta para um **ganho líquido de postos de trabalho**
- **Há grandes oportunidades para novos modelos de negócio e criação de novos clusters com potencial para geração líquida de trabalho:**
 - Produção de energias renováveis; tecnologias de armazenamento e baterias; redes inteligentes
 - Cadeia de valor do veículo elétrico (incluindo produção, baterias, rede de carregamento; logística e serviços conexos associada a mobilidade partilhada e autónoma)
 - Cadeia de valor da economia do Hidrogénio
 - Reabilitação urbana e tecnologias associadas a melhoria do conforto térmico dos edifícios
 - Engenharia de automação
 - Cadeia de valor na produção agrícola, incluindo novas tecnologias e agricultura de precisão
 - Investigação, inovação e desenvolvimento associado a todas as áreas de descarbonização



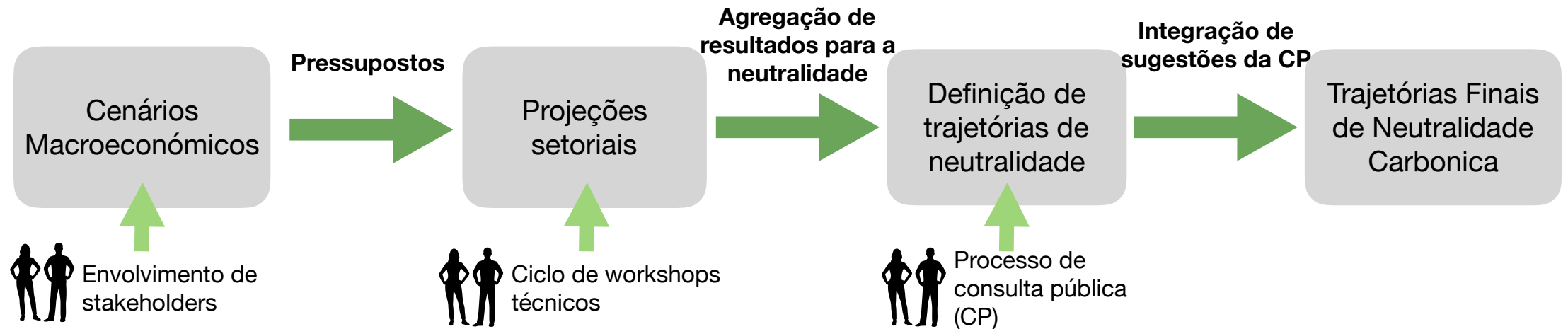
Catalisadores da transição para a neutralidade

- Estimular a **investigação, a inovação e a produção de conhecimento** nos vários setores de atividade;
- Fomentar o **desenvolvimento da nova economia ligada à transição energética e à descarbonização**, apoiando o desenvolvimento de novos *clusters* industriais e a **geração de novas oportunidades** empresariais;
- **Alinhar os fluxos financeiros** para a neutralidade carbónica, fomentando o desenvolvimento de um quadro favorável ao **financiamento sustentável** e um maior envolvimento do sistema financeiro;
- Tornar a **fiscalidade um instrumento da transição para a neutralidade**, prosseguindo com a eliminação dos subsídios prejudiciais ao ambiente, reforçando a aplicação da taxa de carbono e promovendo uma maior tributação sobre o uso dos recursos (reciclando as receitas para a descarbonização e transição justa);
- Promover o **envolvimento da sociedade** na transição, contribuindo para aumentar a ação individual e coletiva, a adoção de comportamentos sustentáveis e a alteração dos padrões de produção e consumo a favor da sustentabilidade, designadamente através da **educação e sensibilização ambientais**;
- Promover o **desenvolvimento de competências e a (re)qualificação** dirigida para as novas oportunidades de desenvolvimento económico;
- Promover uma **transição justa e coesa, que valorize o território**, que crie riqueza, promova o emprego e contribua para **eleva os padrões de qualidade de vida** em Portugal.

Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Promoveu-se o:

- **Envolvimento alargado e participado** de todos os atores

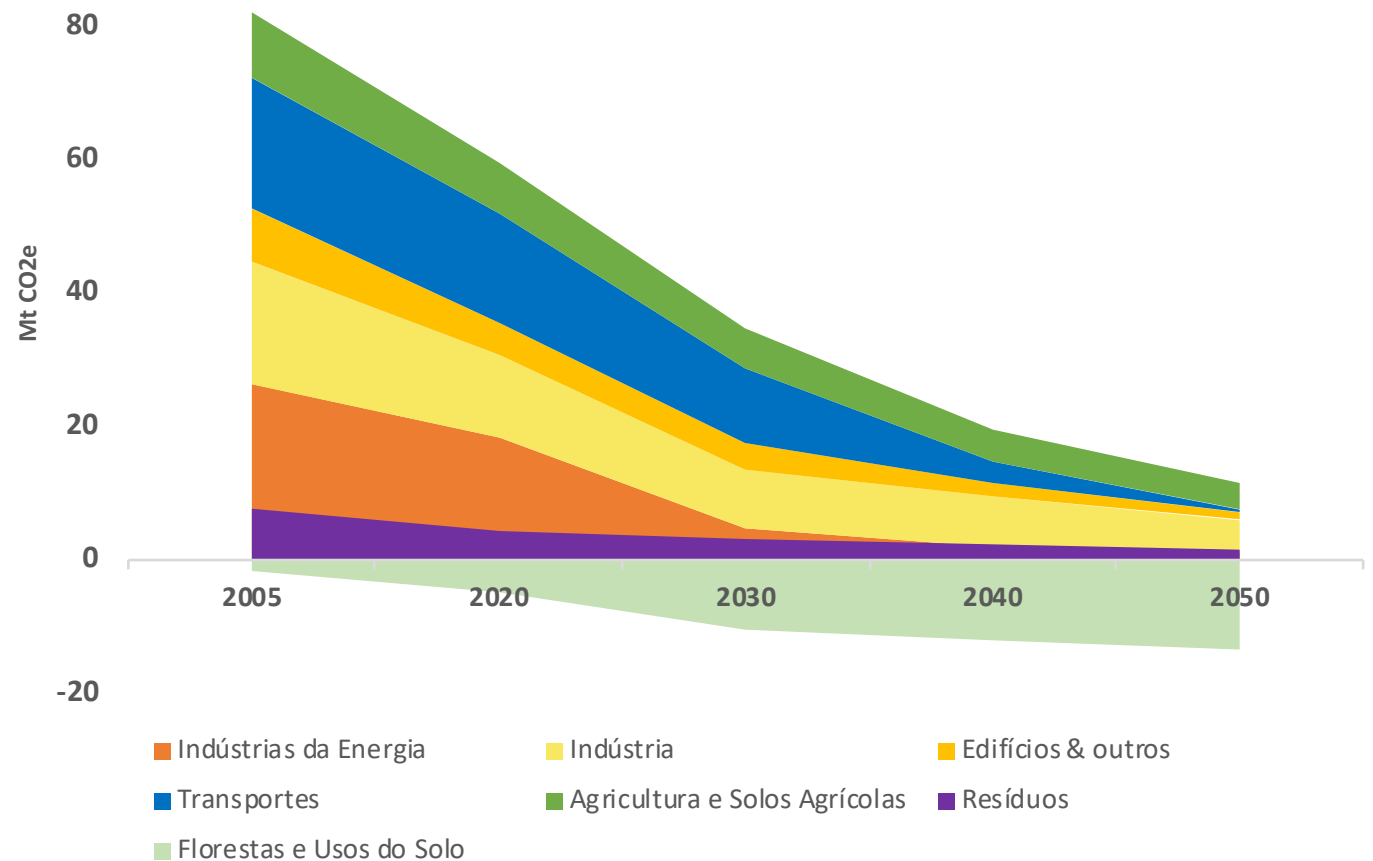


Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050

Concluiu-se que...

A neutralidade carbónica em 2050 é possível em Portugal

- Existe **viabilidade tecnológica** para a neutralidade carbónica em 2050
- É premente uma **redução significativa** de emissões de GEE já na **década de 2020-2030**
- **Todos os sectores da economia** contribuem para a neutralidade carbónica, ainda que com intensidades diferentes ao longo do período 2020-2050





Trajetórias de 85-90% de redução de emissões em 2050

