



ORDEM
DOS
ENGENHEIROS

20-22.^{as} Jornadas de Climatização

Renovação Energeticamente Eficiente de Edifícios Existentes

O Sistema de Certificação Energética (SCE) Perspetiva presente e futura

Paulo Santos




Agência para a Energia

Tópicos

- Edifícios, energia e eficiência
- Situação presente
- Perspetivas futuras



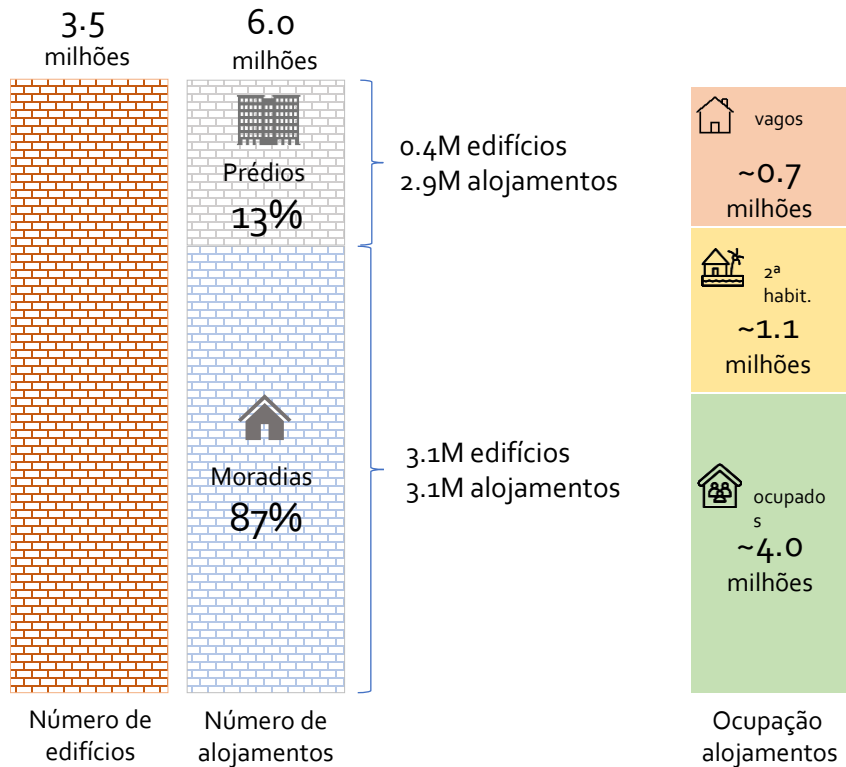


Edifícios, energia e eficiência

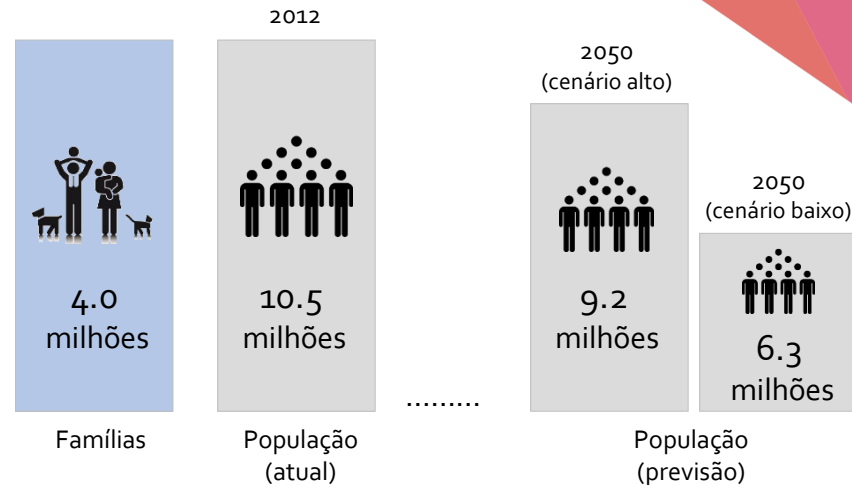


Demografia e sua relação com o parque edificado

Construção de edifícios

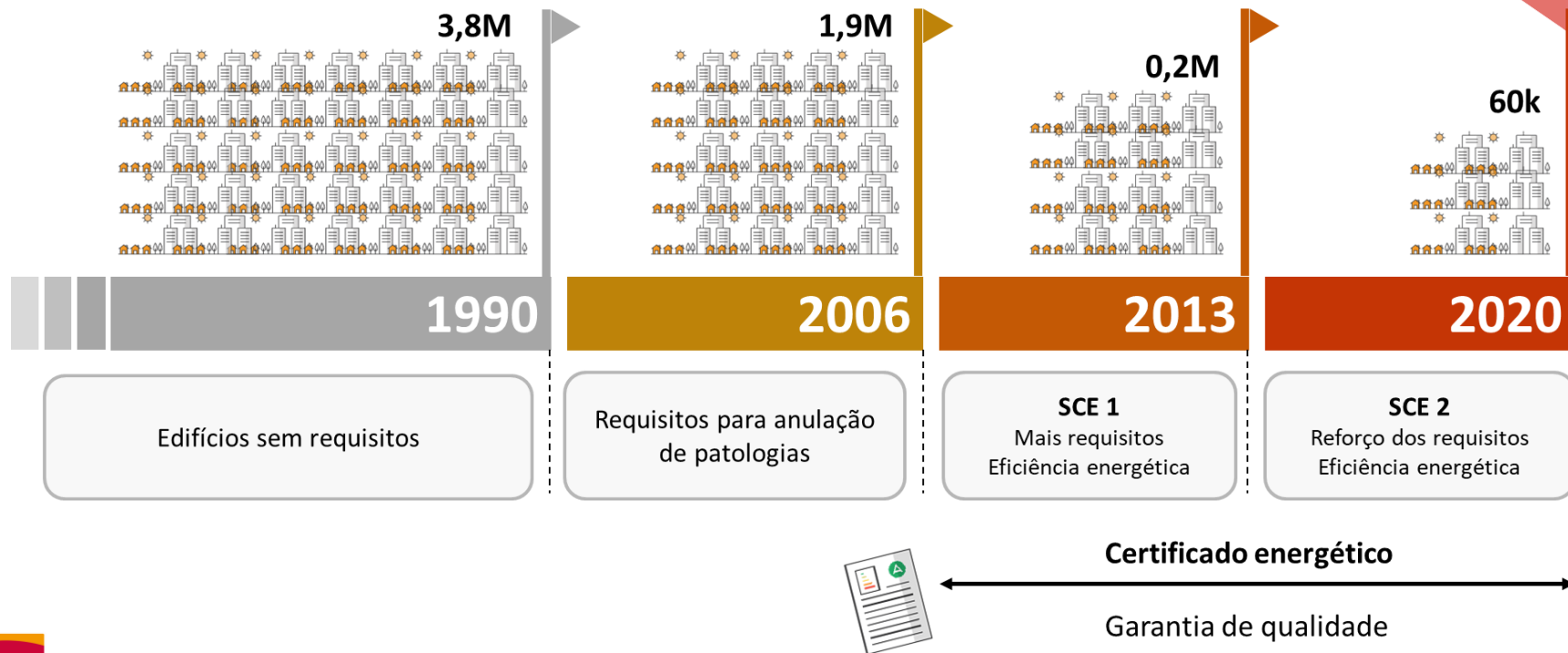


Demografia

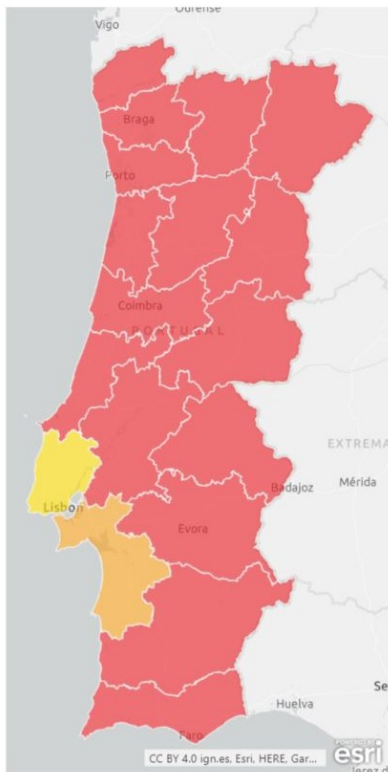


- ✓ ~ 90% dos edifícios em Portugal são moradias, mas perfazem só 50% dos alojamentos existentes
- ✓ Quase 2 milhões de fogos vagos ou 2ª habitação
- ✓ Previsão de decréscimo considerável da população

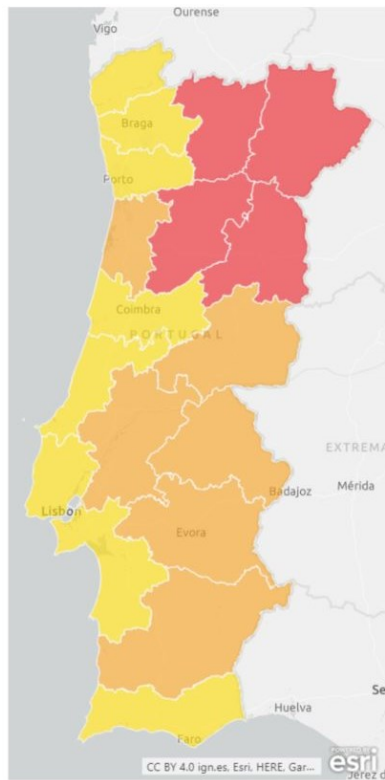
Evolução legislativa



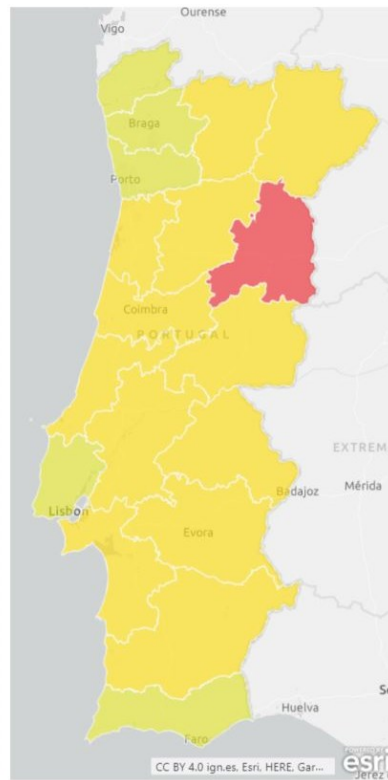
Evolução do parque edificado



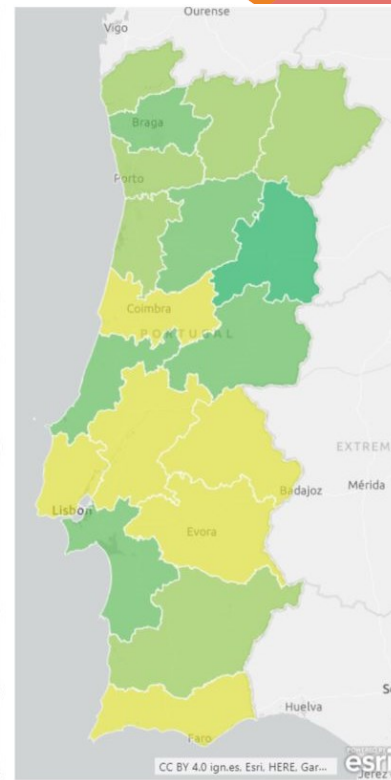
Até 1960



1961 - 1990

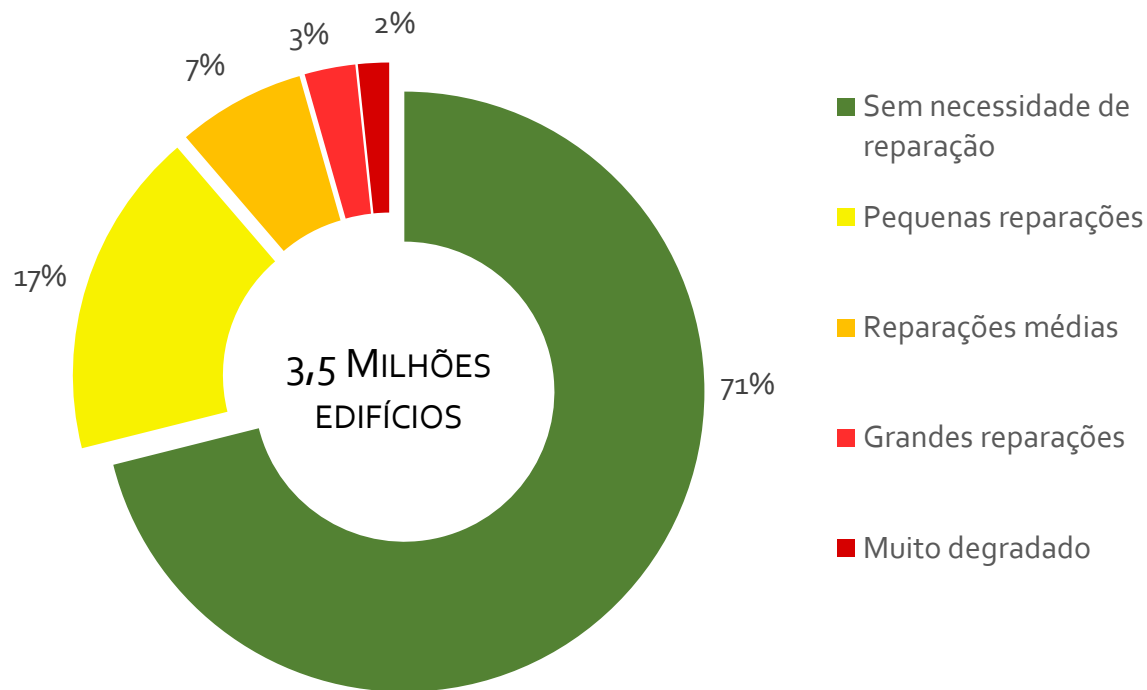


1991-2005



Após 2006

Estado de conservação do parque edificado



> 1 milhão de edifícios necessitam reparações

SCE como instrumento de apoio à melhoria do edificado



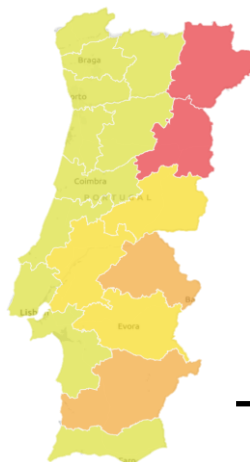
15 ANOS
+2.000.000
CERTIFICADOS ENERGÉTICOS



+3.500.000
MEDIDAS DE
MELHORIA
IDENTIFICADAS

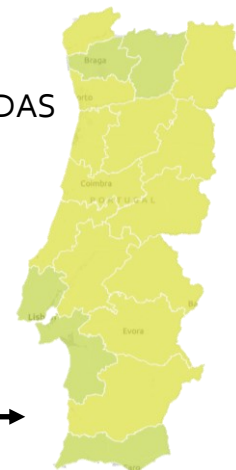



~30% DOS IMÓVEIS EM
PORTUGAL FORAM CERTIFICADOS



CLASSE ENERGÉTICA APÓS
IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS
DE MELHORIA

POUPANÇAS
até **€1.000**
MILHÕES/ANO

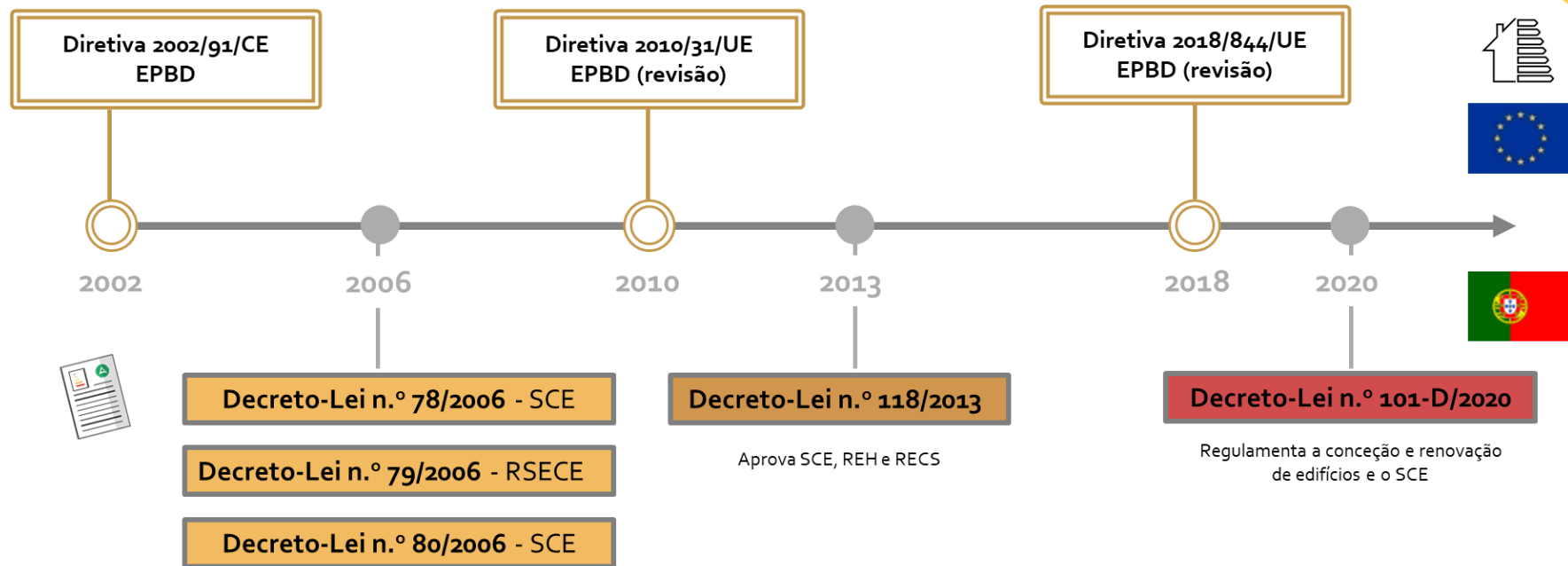




Situação presente



Evolução legislativa



Legislação atual

13 diplomas

2 Decretos-Lei

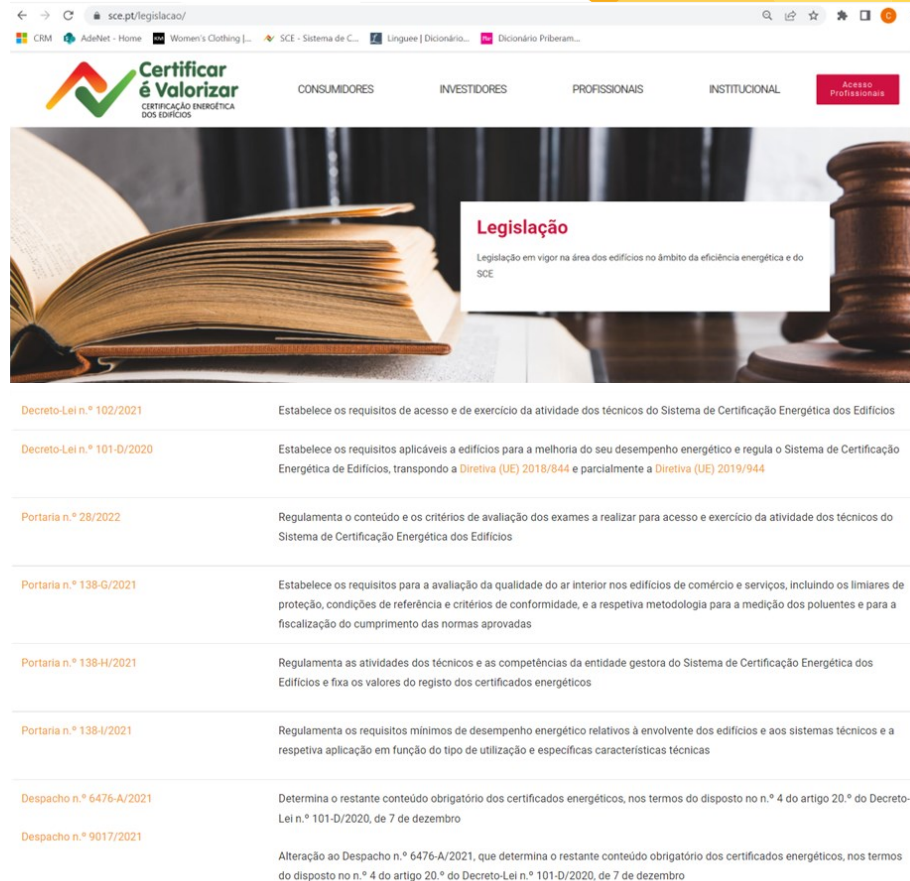
- Decreto-Lei n.º 102/2021 - Técnicos SCE
- Decreto-Lei n.º 101-D/2020 - Edifícios⁽¹⁾

4 Portarias

- Portaria n.º 138-G/2021 - QAI
- Portaria n.º 138-H/2021 – Competências
- Portaria n.º 138-I/2021 – Requisitos comp.
- Portaria n.º 28/2022 – Exames

7 Despachos DGEG

- Despacho n.º 6476-A/2021 – Layout CE⁽¹⁾
- Despacho n.º 6476-B/2021 – Qualidade SCE⁽¹⁾
- Despacho n.º 6476-C/2021 – Insp&Man.
- Despacho n.º 6476-D/2021 – PDEE
- Despacho n.º 6476-E/2021 – Requisitos Edifícios
- Despacho n.º 6476-H/2021 – Manual SCE⁽¹⁾
- Despacho n.º 1618/2022 - QAI



The screenshot shows the SCE website's 'Legislação' page. The header includes the logo 'Certificar é Valorizar' and navigation links for 'CONSUMIDORES', 'INVESTIDORES', 'PROFISSIONAIS', and 'INSTITUCIONAL'. A search bar and 'Acesso Profissional' button are also visible. The main content area features a banner with an open book and a gavel, with the text 'Legislação' and 'Legislação em vigor na área dos edifícios no âmbito da eficiência energética e do SCE'. Below the banner, a list of 13 diplomas is displayed, each with a title and a brief description of its scope.

Decreto-Lei n.º 102/2021	Estabelece os requisitos de acesso e de exercício da atividade dos técnicos do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios
Decreto-Lei n.º 101-D/2020	Estabelece os requisitos aplicáveis a edifícios para a melhoria do seu desempenho energético e regula o Sistema de Certificação Energética de Edifícios, transpondo a Diretiva (UE) 2018/844 e parcialmente a Diretiva (UE) 2019/944
Portaria n.º 28/2022	Regulamenta o conteúdo e os critérios de avaliação dos exames a realizar para acesso e exercício da atividade dos técnicos do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios
Portaria n.º 138-G/2021	Estabelece os requisitos para a avaliação da qualidade do ar interior nos edifícios de comércio e serviços, incluindo os limiares de proteção, condições de referência e critérios de conformidade, e a respetiva metodologia para a medição dos poluentes e para a fiscalização do cumprimento das normas aprovadas
Portaria n.º 138-H/2021	Regulamenta as atividades dos técnicos e as competências da entidade gestora do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios e fixa os valores do registo dos certificados energéticos
Portaria n.º 138-I/2021	Regulamenta os requisitos mínimos de desempenho energético relativos à envolvente dos edifícios e aos sistemas técnicos e a respetiva aplicação em função do tipo de utilização e específicas características técnicas
Despacho n.º 6476-A/2021	Determina o restante conteúdo obrigatório dos certificados energéticos, nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro
Despacho n.º 9017/2021	Alteração ao Despacho n.º 6476-A/2021, que determina o restante conteúdo obrigatório dos certificados energéticos, nos termos do disposto no n.º 4 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro

Estrutura do Decreto-Lei n.º 101-D/2020

EDIFÍCIOS



REQUISITOS

Envolvente opaca e envidraçada

Sistemas técnicos

Desempenho energético e conforto térmico

OBRIGAÇÕES LEGAIS

- Instalação e manutenção
- Documentação sistemas técnicos
- Avaliações periódicas
- SACE
- Eletromobilidade
- Inspeções aos sistemas técnicos
- Qualidade do ar interior

SCE

Requisitos Edifícios + Componentes

Requisitos Componentes ⁽¹⁾



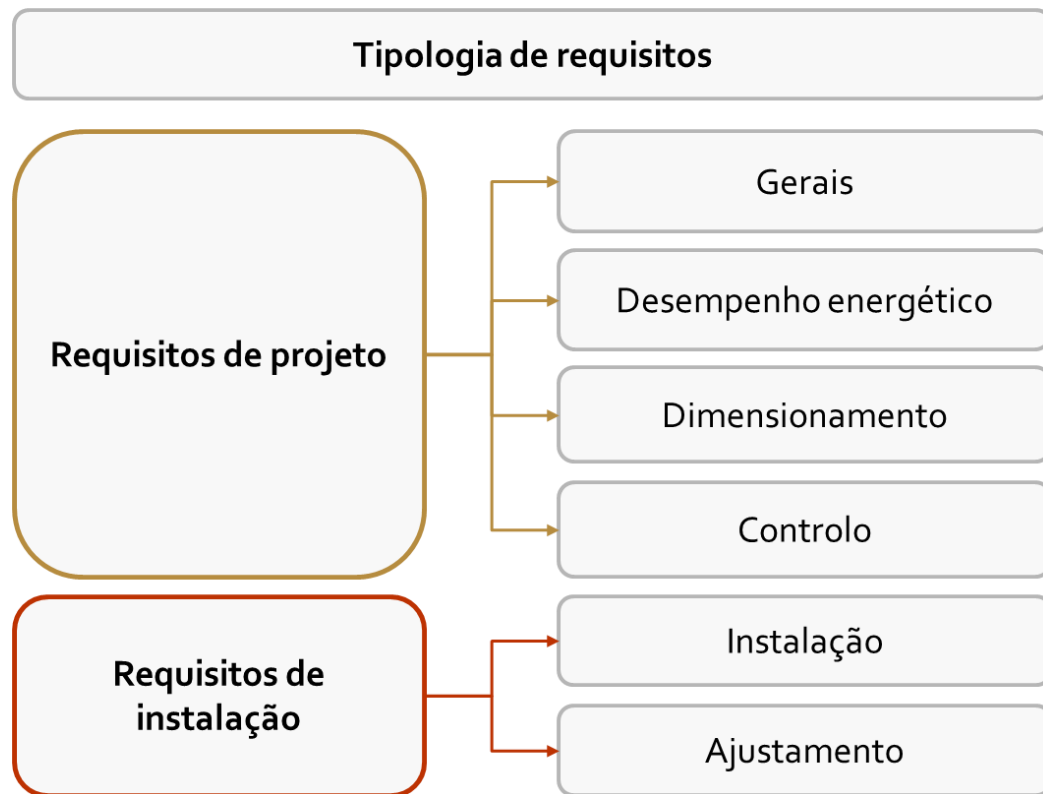
(1) Novos e renovações em edifícios existentes

Requisitos Edifício ⁽²⁾



(2) Novos e grandes renovações em edifícios existentes

Requisitos dos componentes dos edifícios



- Abordagem sistemática e comum aos diferentes tipos de requisito

Transição “suave” de quadro legislativo

- Entrada em vigor a 1 julho 2021
- Sessões de esclarecimento para:
 - ✓ +1000 peritos qualificados
 - ✓ 400 técnicos de ~130 municípios
 - ✓ 1800 técnicos da OE, OA e OET
 - ✓ 200 notários
- Apoio técnico por telefone e e-mail, com resposta em menos de 24h
- Verificação de qualidade preventiva
- Manual SCE + Notas técnicas + P&R



214 722 800



sce@adene.pt



www.sce.pt



Perspetivas futuras

Cronologia da implementação do Pacto Ecológico

dezembro 2019

GREEN DEAL
Neutralidade
carbónica até 2050

**CLIMATE LAW
PROPOSAL**
Vínculo das metas
previstas para 2050

março 2020

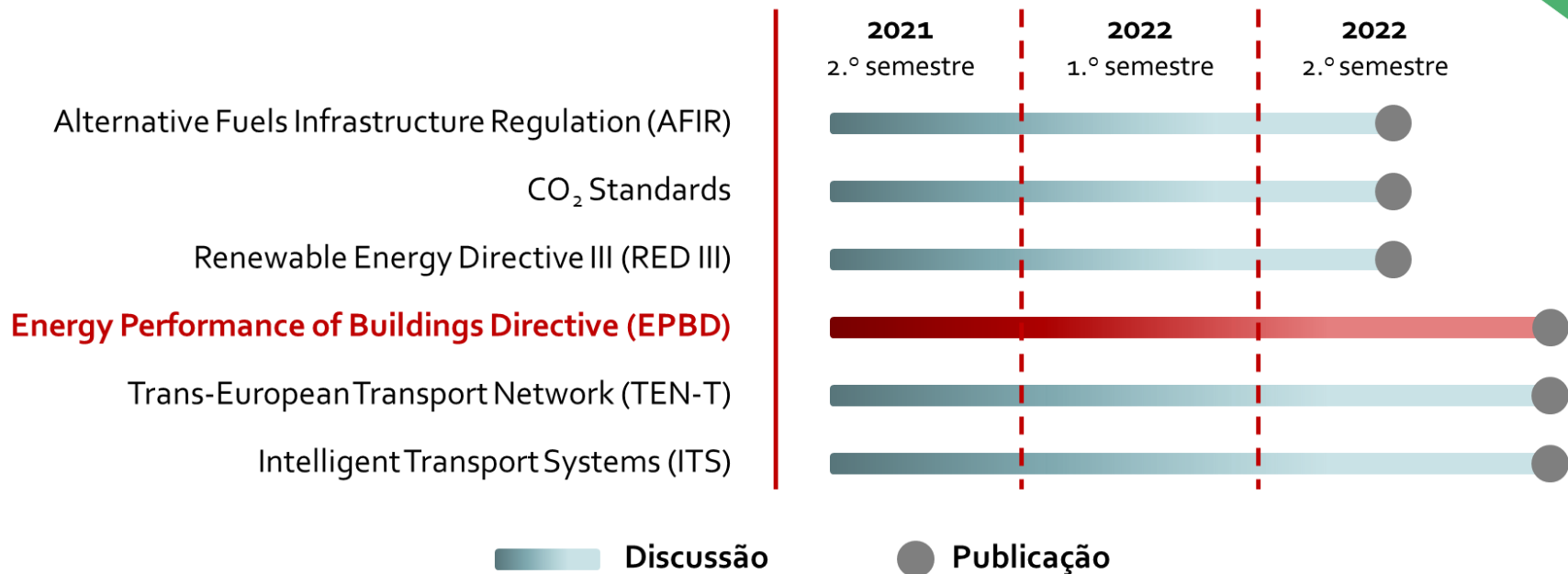
setembro 2020

**2030 CLIMATE TARGET
PLAN**
Redução das emissões em
55% até 2030

**FIT-FOR-55
PACKAGE**
Revisão das principais
diretivas

julho 2021

Revisão da EPBD como parte do pacote "Fit for 55"



Áreas de destaque da futura EPBD (draft 2021)

Renovação dos edifícios



- Padrões mínimos de desempenho energético (MEPS)
- Certificados energéticos
- Planos nacionais de renovação



Descarbonização

- Edifícios de emissões zero (ZEB) como novo padrão
- Indicador de Potencial de Aquecimento Global (PAG)
- Renovações profundas para ZEB

Modernização e integração de sistemas



- Mobilidade sustentável
- Monitorização e controlo
- Smart Readiness Indicator (SRI)



Futura EPBD

Financiamento



- Financiamento sustentável e alívio da pobreza energética
- Passaportes de renovação

Objetivos da revisão da EPBD

- Todos os novos edifícios sejam edifícios com emissões nulas até 2030
- Todos os edifícios existentes sejam transformados em edifícios com emissões nulas até 2050
- Principais conceitos orientados à descarbonização do edificado



Meta:
Descarbonizar
até 2050

«**Edifício com emissões nulas (ZEB)**», um edifício com desempenho energético muito elevado... cujas necessidades residuais de energia são totalmente supridas por energia proveniente de fontes renováveis produzida no local, por uma comunidade de energia renovável ... ou por um sistema urbano de aquecimento e arrefecimento

«**Renovação profunda**», uma intervenção de renovação que transforma um edifício ou fração:

- a) Até 1 de janeiro de 2030, num edifício com necessidades quase nulas de energia;
- b) A partir de 1 de janeiro de 2030, num edifício com emissões nulas

«**Potencial de aquecimento global (PAG) do ciclo de vida**», um indicador que quantifica as contribuições de um edifício para o potencial de aquecimento global ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Edifícios novos de acordo com padrão ZEB

- Evolução do atual padrão nZEB (nearly Zero Energy Buildings) focado na energia para um novo padrão ZEB (Zero Emissions Buildings) focado nas emissões
- Aplicável também a renovações profundas



Transformar edifícios existentes em ZEB até 2050

- Introduzir **padrões mínimos de desempenho energético (MEPS)**, que corresponderiam à quantidade máxima de energia primária que os edifícios podem consumir anualmente por m².
- O objetivo é desencadear renovações e conduzir à eliminação gradual dos edifícios com pior desempenho e à melhoria contínua dos parques imobiliários nacionais (stock ZEB em 2050).

Edifícios
residenciais

Mínimo classe
energética "D"

2033

Mínimo necessário
para stock ZEB em 2050

2040

2050

ZEB

Edifícios
não residenciais

2030

2034

Consumo específico energia primária
melhor que os piores 25% do stock

Consumo específico de energia primária
melhor que os piores 15% do stock

Nova geração de certificados energéticos



A⁺



Edifício com emissões nulas + contribuem com ER para a rede

A⁰



Edifício com emissões nulas

A

B

C

D

E

F

G

- Escala comum em todos os EM
- Prazos de validade em função da classe energética:
 - ✓ 10 anos - Classes A, B ou C
 - ✓ 5 anos - Classes D a G
- Certificados digitais acessíveis a proprietários, inquilinos e gestores dos edifícios, bem como a instituições financeiras

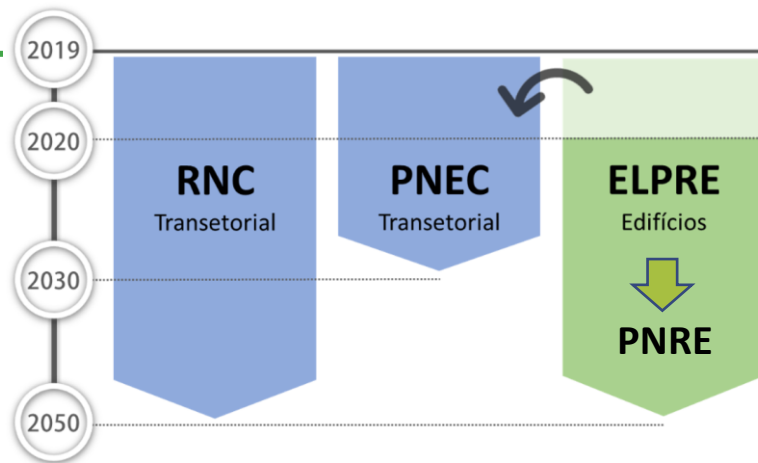
Passaportes de renovação

- Adoção pelo Estados-Membros até 2024
- Requisitos:
 - ✓ Emitido por Perito Qualificado
 - ✓ Inclui roteiro para a descarbonização total do edifício com uma sequência de etapas de renovação complementares
 - ✓ Inclui benefícios (energéticos, emissões, saúde, conforto e resiliência do edifício)
 - ✓ Contém informação sobre apoio técnico e financiamento
- Financiamento de renovações profundas por etapas deve seguir as propostas de um passaporte de renovação



Planos Nacionais de Renovação de Edifícios

- Reforço do papel da ELPRE com a sua atualização para Planos Nacionais de Renovação dos Edifícios (PNRE)
- Objetivos do PNRE:
 - ✓ Edifícios energeticamente eficientes
 - ✓ Descarbonização do parque edificado
 - ✓ Transformar edifícios existentes em edifícios ZEB
- Estrutura harmonizada entre os Estados-Membros e reporte à CE a cada 5 anos



Principais conclusões

- SCE consolidado após 15 anos de operação e quase 1/3 dos edifícios certificados
- Força motriz da implementação eficaz da legislação e na transformação do edificado
- Transposição da EPBD em 2021 ocorreu sem sobressaltos, com envolvimento dos stakeholders
- Futura EPBD reforçará foco na descarbonização e transformação do edificado existente até 2050
- SCE terá papel instrumental como métrica indutora da transição energética e climática





Obrigado!

paulo.santos@adene.pt