

Portugal

**Plano Nacional de Renovação de Edifícios
(PNRE)**

Versão de Projeto

Fevereiro de 2026

Índice

1	Panorâmica do parque edificado nacional.....	6
1.1	Quantidade de edifícios e área de pavimento.....	6
1.2	Certificação energética dos edifícios	11
1.3	Taxas anuais de renovação.....	12
1.4	Consumos de energia final e primária.....	13
1.5	Poupanças de energia	14
1.6	Repartição dos sistemas de aquecimento ou de preparação de águas quentes nos edifícios.....	14
1.7	Quota de energias renováveis no setor dos edifícios.....	15
1.8	Emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa.....	16
1.9	Redução das emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa	16
1.10	Entraves e lacunas do mercado	16
1.11	Pobreza energética	20
1.12	Fatores de energia primária.....	21
1.13	Definição de edifícios com necessidades quase nulas de energia	22
1.14	Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético.....	24
2	Roteiro para 2030, 2040 e 2050	26
2.1	Metas para as taxas anuais de renovação	26
2.2	Metas para os consumos anuais de energia primária e final previstos	26
2.3	Poupanças de energia previstas	30
2.4	Metas para o aumento da quota de energias renováveis	30
2.5	Metas quantitativas para a instalação de energia solar em edifícios	30
2.6	Metas para as emissões operacionais de gases com efeito de estufa previstas	31
2.7	Outros benefícios previstos – redução da pobreza energética.....	31
2.8	Contributo para as metas de eficiência energética da UE	32
2.9	Contributo para as metas de energias renováveis da UE.....	33
3	Panorâmica das políticas e medidas.....	34
3.1	Aceleração da renovação e descarbonização do parque edificado com equidade energética	35
3.2	Promoção da qualidade do ambiente interior.....	49
3.3	Integração setorial da energia, mobilidade e construção.....	50
3.4	Digitalização, capacitação e assistência técnica na renovação de edifícios	56
3.5	Monitorização, avaliação e acompanhamento das renovações	61
4	Necessidades de investimento, de fontes orçamentais e de recursos administrativos.....	63

5	Limiares aplicáveis aos edifícios novos com emissões nulas	64
6	Normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais	65
6.1	Limiares máximos de desempenho energético.....	65
6.2	Isenções.....	65
7	Trajectoria nacional para a renovação progressiva do parque edificado residencial	67
7.1	Isenções.....	67
8	Estimativa dos benefícios mais amplos	68
Anexo I – Relatório de progresso da implementação da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios		70
Anexo II – Implementação da obrigação das inspeções periódicas aos sistemas técnicos		109
Anexo III – Resumo dos resultados da consulta pública		114

Índice de tabelas

Tabela 1 – Quantidade de edifícios e respetiva área de pavimento por tipo de edifício.	8
Tabela 2 – Menores unidades de edifícios e respetiva área de pavimento por classe de desempenho energético [Fonte: SCE, SCE Açores].	9
Tabela 3 – Quantidade de NZEB e respetiva área de pavimento acumulada em 2023 [Fonte: SCE, SCE Açores].	10
Tabela 4 – Quantidade de CE válidos por tipo de edifício [Fonte: SCE, SCE Açores].	11
Tabela 5 – Quantidade de CE válidos por classe de desempenho energético [Fonte: SCE, SCE Açores].	12
Tabela 6 – Taxas anuais de renovação por tipo de edifício.	13
Tabela 7 – Quantidade estimada de sistemas técnicos alimentados a combustíveis fósseis por tipo de edifício.	15
Tabela 8 – Quota de energia renovável por tipo de edifício [Fonte: DGEG].	16
Tabela 9 – População afetada pela pobreza energética.	21
Tabela 10 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia [Fonte: DGEG].	22
Tabela 11 – Condições a cumprir para o enquadramento de um edifício enquanto NZEB.	23
Tabela 12 – Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios residenciais novos e existentes sujeitos a grandes renovações [Fonte: DGEG].	24
Tabela 13 – Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios não residenciais novos e existentes sujeitos a grandes renovações [Fonte: DGEG].	25
Tabela 14 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2030 [Fonte: DGEG].	27
Tabela 15 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2040 [Fonte: DGEG].	28
Tabela 16 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2050 [Fonte: DGEG].	29
Tabela 17 – Metas previstas para a quota de energia renovável no consumo de energia final do setor dos edifícios até 2030.	30
Tabela 18 – Metas para a instalação solar nos edifícios por tipo de sistema.	31
Tabela 19 – Metas relacionadas com a população afetada pela pobreza energética.	32

Índice de figuras

Figura 1 – Distribuição das classes de desempenho energético em 2023 [Fonte: SCE, SCE Açores].	12
Figura 2 – Categoria de utilização dos edifícios inspecionados [Fonte: SCE].	109
Figura 3 – Distribuição das inspeções realizadas por tipo de equipamento [Fonte: SCE].	110
Figura 4 – Distribuição das inspeções realizadas por forma de energia [Fonte: SCE].	110
Figura 5 – Distribuição da capacidade inspecionada por tipo de equipamento [Fonte: SCE].	111
Figura 6 – Distribuição da capacidade inspecionada por forma de energia [Fonte: SCE].	111
Figura 7 – Idade do universo de equipamentos inspecionados [Fonte: SCE].	112
Figura 8 – Aferição do estado dos componentes dos sistemas técnicos [Fonte: SCE].	112
Figura 9 – Recomendações do Tipo I [Fonte: SCE].	113
Figura 10 – Recomendações do Tipo II [Fonte: SCE].	113

Lista de acrónimos

ACC – Autoconsumo coletivo
ADENE – ADENE – Agência para a Energia
AQP – Água quente de piscina
AQS – Água quente sanitária
AT – Autoridade Tributária e Aduaneira
CE – Certificado energético
CER – Comunidade de energia renovável
DGAL – Direção-Geral das Autarquias Locais
DGEG – Direção-Geral de Energia e Geologia
DRH – Direção Regional da Habitação (Região Autónoma dos Açores)
EED – Diretiva relativa à eficiência energética
ELPPE – Estratégia de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2030-2050
ELPRE – Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios
EPBD – Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios
GEE – Gases com efeito de estufa
IHM – Investimentos Habitacionais da Madeira, EPERAM
IHRU, I.P. – Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P.
INE, I.P. – Instituto Nacional de Estatística, I.P.
NZEB – Edifícios com necessidades quase nulas de energia
PAG – Potencial de aquecimento global
PNRE – Plano Nacional de Renovação dos Edifícios
RAA – Região Autónoma dos Açores
RAM – Região Autónoma da Madeira
RCD – Resíduos de construção e demolição
REDIII – Diretiva relativa à promoção da utilização de energias de fontes renováveis
SACE – Sistemas de automatização e controlo nos edifícios
SCE – Sistema de Certificação Energética dos Edifícios
SCE Açores – Sistema de Certificação Energética dos Edifícios dos Açores
SRI – Indicador de aptidão para tecnologias inteligentes
UE – União Europeia
VRF – *Variable refrigerant flow*
ZEB – Edifícios com emissões nulas

1 Panorâmica do parque edificado nacional

O parque edificado português, compreendendo os edifícios localizados no território de Portugal Continental, na Região Autónoma da Madeira (RAM) e na Região Autónoma dos Açores (RAA), em 2020, enquanto o ano de referência para o Plano Nacional de Renovação dos Edifícios (PNRE), era constituído, em cerca de dois terços, por construções anteriores à entrada em vigor da primeira legislação nacional relativa ao comportamento térmico dos edifícios, ou seja, antes de 1990, revelando um parque envelhecido e energeticamente pouco eficiente. Assim, Portugal apresenta um grande potencial de renovação do seu parque edificado, que por sua vez se deve focar na melhoria de conforto térmico dos ocupantes, da salubridade dos espaços interiores e da eficiência energética e da descarbonização dos edifícios.

A presente secção do PNRE apresenta a panorâmica do parque edificado nacional, detalhando as quantidades de edifícios e de certificados energéticos (CE), as taxas anuais de renovação, os consumos de energia final e de energia primária, a repartição dos sistemas de aquecimento ou de preparação de águas quentes, a quota de energia renovável, as emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa (GEE), os entraves e as lacunas de mercado com uma panorâmica da capacidade do setor da construção, da eficiência energética e das energias renováveis, a pobreza energética, os fatores de energia primária, a definição de edifícios com necessidades quase nulas de energia (NZEB) e os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético.

Importa referir que a presente caracterização do parque edificado nacional, abrange os edifícios residenciais e não residenciais que se encontram dentro do âmbito da Diretiva (UE) 2024/1275, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de abril, relativa ao desempenho energético dos edifícios (EPBD), sendo que os edifícios não contemplados na presente caracterização se encontram identificados nas Subsecções 6.2 e 7.1.

1.1 Quantidade de edifícios e área de pavimento

A quantidade de edifícios e a respetiva área de pavimento foi caracterizada com base na informação disponibilizada pela Autoridade Tributária e Aduaneira (AT), pela Direção-Geral das Autarquias Locais (DGAL), pela Direção Regional da Habitação (DRH), pelo Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P. (IHRU, I.P.), pelo Instituto Nacional de Estatística, I.P. (INE, I.P.) e pela Investimentos Habitacionais da Madeira, EPERAM (IHM).

Relativamente às áreas de pavimento, importa referir que, no presente plano, foram consideradas, para os edifícios residenciais, as áreas interiores úteis de pavimento e, para os edifícios não residenciais, as áreas interiores totais de pavimento, permitindo assim o alinhamento da caracterização do parque com a metodologia utilizada para a determinação do desempenho energético dos edifícios.

Relativamente ao parque residencial, de acordo com a informação disponibilizada pelo INE, I.P., através dos Censos 2021 e das Estatísticas da Construção e Habitação, os edifícios unifamiliares representam, em quantidade, a maior parcela do parque face aos edifícios multifamiliares, nos anos de 2020 e 2023, constituindo cerca de 86 % do parque em Portugal Continental, 91 % na RAM e 95 % na RAA. Por sua vez, quando analisada a quantidade de alojamentos, isto é, a menor unidade de utilização autónoma ou independente (doravante designada como unidade de edifício) destinada a habitação, mantém-se uma maior percentagem de alojamentos em edifícios unifamiliares nas regiões autónomas (cerca de 64 % na RAM e 84 % na RAA). Contudo em Portugal Continental esta quantidade é muito semelhante entre edifícios unifamiliares e multifamiliares (cerca de 51 % de alojamentos unifamiliares).

Sobre a ocupação destes alojamentos, importa igualmente referir que, segundo os Censos 2021, as residências habituais e as residências secundárias representavam, respetivamente, cerca de 69 % e 19 % dos alojamentos em Portugal Continental, 75 % e 12 % dos alojamentos na RAM e 72 % e 14 % dos alojamentos na RAA, encontrando-se os restantes vagos.

A Tabela 1 resume a quantidade de edifícios residenciais, a quantidade de unidades de edifícios residenciais e não residenciais e a respetiva área de pavimento.

Esclarece-se ainda que os valores apresentados no total residencial, no total não residencial e na habitação social e acessível referem-se às unidades de edifícios. Por sua vez, os valores referentes aos blocos de apartamentos ou edifícios multifamiliares incluem todos os edifícios constituídos por frações ou utilizações independentes, onde, pelo menos, uma destas se encontra afeta a habitação. Os valores relativos à habitação social e acessível abrangem a quantidade de alojamentos para agregados familiares de baixos recursos, ou que não encontram solução habitacional no mercado. O parque não residencial público abrange os imóveis detidos por organismos públicos, em concordância com o inventário efetuado no âmbito da Diretiva (UE) 2023/1791, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de setembro, relativa à eficiência energética (EED).

Tabela 1 – Quantidade de edifícios e respetiva área de pavimento por tipo de edifício.

Tipo edifício	Fonte	Edifícios e unidades de edifícios		Área de pavimento [m ²]	
		2020	2023	2020	2023
Residencial	INE, I.P.	5 951 883	6 013 788	669 382 447	675 497 272
Dos quais são					
Moradias unifamiliares de diferentes tipos	INE, I.P.	3 083 014	3 109 007	346 975 076	349 538 670
Blocos de apartamentos ou edifícios multifamiliares	INE, I.P.	481 885	483 981	323 428 543	323 813 449
Unidades de construção residencial em blocos de apartamentos ou edifícios multifamiliares	INE, I.P.	2 868 869	2 904 781	322 407 371	325 958 602
Dos quais são unidades de habitação social e acessível	DGAL DRH IHM IHRU, I.P.	53 718 (*)	54 283 (*)	3 749 031 (*)	3 792 062 (*)
Não residencial	AT	646 264	661 403	1 723 443 905	1 854 156 234
Dos quais são públicos		(*)	(*)	(*)	(*)
Total	AT INE, I.P.	6 598 147	6 675 191	2 392 826 352	2 529 653 506

(*) Valor em apuramento.

Por sua vez, as quantidades de unidades de edifícios, com CE válido, e as respetivas áreas de pavimento desagregada por classe energética, de acordo com as bases de dados do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), e do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios dos Açores (SCE Açores), encontram-se apresentadas na tabela seguinte.

Tabela 2 – Menores unidades de edifícios e respetiva área de pavimento por classe de desempenho energético [Fonte: SCE, SCE Açores].

Classe CE	Residencial		Não Residencial	
	Unidades de edifícios em 2023	Área útil de pavimento em 2023 [m ²]	Unidades de edifícios em 2023	Área total de pavimento em 2023 [m ²]
A+	35 652	5 436 542	746	632 838
A	87 624	11 613 366	6 127	3 367 646
B	69 853	8 952 688	22 597	10 009 723
B-	90 843	10 155 278	41 458	16 730 468
C	369 602	34 661 891	101 907	28 301 765
D	398 166	36 670 798	20 281	4 736 017
E	248 179	23 063 880	4 754	1 009 340
F	145 319	13 525 933	2 678	469 928
Com CE válido	1 445 238	144 080 377	200 548	65 257 726
Sem CE válido	4 568 550	531 416 895	460 855	1 788 898 508
Total	6 013 788	675 497 272	661 403	1 854 156 234

Relativamente aos valores apresentados nesta tabela importa referir que, atualmente, a base de dados do SCE não dispõe da possibilidade de mapear a quantidade de unidades de edifícios certificados, sendo, apenas, possível identificar a quantidade de CE emitidos. Por este motivo, as unidades de edifícios certificados nela constantes encontram-se subestimadas, uma vez que, em determinados casos, o objeto de certificação energética pode abranger mais do que uma unidade de edifício.

No que respeita à quantificação de edifícios NZEB, importa salientar que esta obrigação apenas se aplica aos edifícios novos, tendo sido implementada de forma faseada nos seguintes termos:

- A partir de 1 de janeiro de 2019, para os edifícios novos licenciados a partir dessa data, quando detidos e ocupados por uma entidade pública;
- A partir de 1 de janeiro de 2021, para todos os edifícios novos licenciados a partir dessa data.

Na tabela seguinte apresentam-se as quantidades de unidades de edifícios novos, existentes e sujeitos a grande renovação, certificados entre 2019 e 2023, e respetivas áreas de pavimento, que cumprem com as condições necessárias para ser NZEB.

Tabela 3 – Quantidade de NZEB e respetiva área de pavimento acumulada em 2023 [Fonte: SCE, SCE Açores].

Ciclo de vida	Quantidade acumulada de NZEB em 2023	Área de pavimento acumulada de NZEB em 2023 [m ²]
Novos	5 685	918 397
Existentes e sujeitos a grandes renovações	32 487	6 070 049
Total	38 172	6 988 446

Por oposição aos NZEB, aos quais se associa um elevado desempenho energético, importa igualmente estimar as quantidades de unidades de edifícios com pior desempenho energético em 2020 e 2023. No caso do parque residencial, enquadram-se nesta definição as unidades dos edifícios cujo desempenho se encaixa nos 43 % piores do parque, enquanto no parque não residencial se enquadram as unidades de edifícios sujeitas ao cumprimento das normas mínimas de desempenho energético para edifícios não residenciais.

Para a identificação destas unidades de edifícios, encontra-se em desenvolvimento a estimativa dos consumos de energia primária para a totalidade do parque para que, em função destes, seja efetuada a distribuição das unidades dos edifícios, por categoria de utilização dos edifícios, em função do seu desempenho energético, para os anos de 2020 e 2023. Para tal, consideraram-se condições típicas de utilização em função das categorias dos edifícios, e a metodologia para determinação do desempenho energético dos edifícios, a ser implementada com a transposição da EPBD para a ordem jurídica interna, baseada no Anexo I da referida diretiva e recorrendo a modelos de simulação dinâmica horária.

Para o efeito foi desenvolvido um modelo *bottom-up* do parque nacional dos edifícios assente na informação registada nas bases de dados do SCE e do SCE Açores e na quantidade de edifícios construídos na respetiva data, de acordo com a AT e o INE, I.P. Neste sentido, foram desenvolvidos arquétipos representativos das diversas categorias de edifícios residenciais e de edifícios não residenciais, abrangendo as três unidades territoriais de Portugal (Portugal Continental, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira) e as diversas regiões climáticas. Estes arquétipos são caracterizados por variações na geometria de acordo com a categoria de edifícios e por variações da envolvente e sistemas técnicos em função do período de construção registados nas bases de dados do SCE e do SCE Açores.

1.2 Certificação energética dos edifícios

A certificação energética de edifícios em Portugal abrangia, em 2023, 25 % do parque edificado (24 % das unidades de edifícios residenciais e 30 % das não residenciais), através da ação do SCE, para os edifícios de Portugal Continental e da RAM, e do SCE Açores, para os edifícios da RAA.

Nesse ano, o SCE contava com 2 472 Peritos Qualificados (dos quais 89 % são formados em engenharia e 11 % em arquitetura), habilitados para atuar em Portugal Continental e na RAM, e o SCE Açores com 408 Peritos Qualificados (dos quais 99 % são formados em engenharia e 1 % em arquitetura), habilitados para atuar na RAA, estimando-se que, respetivamente, 60 % e 30 % se encontravam no ativo, segundo o critério da emissão de, pelo menos, quatro CE durante os dois anos anteriores.

No que respeita ao controlo de qualidade dos CE, foram iniciados, até 2023, cerca de 23 260 processos, com o propósito de garantir a qualidade e fiabilidade da informação produzida neste âmbito e registada no Portal SCE e no Portal SCE Açores.

Na tabela seguinte apresenta-se a quantidade de CE válidos, em 2023, para o parque edificado residencial e não residencial total, desagregado por categoria de edifício e os edifícios públicos.

Tabela 4 – Quantidade de CE válidos por tipo de edifício [Fonte: SCE, SCE Açores].

Tipo de edifício	Quantidade de CE válidos em 2023
Residencial	1 445 238
Dos quais são	
Moradias unifamiliares de diferentes tipos	450 382
Unidades de construção residencial em blocos de apartamentos ou edifícios multifamiliares	994 856
Não residencial	200 548
Dos quais são	
Escritórios e prestação de serviços	45 568
Ensino	3 185
Saúde com internamento	4 747
Hotéis e restauração	28 388
Instalações desportivas, piscinas e entretenimento	2 150
Comercial	114 640
Outro	1 870
Dos quais são públicos	4 404
Total	1 645 786

No que respeita às classes de desempenho energético do parque edificado certificado até 2023, verifica-se que, aproximadamente, 22 % das unidades de edifícios certificadas correspondem à classe B ou superior, 29 % à classe C e 50 % à classe D ou inferior, conforme apresentado na tabela e figura seguintes.

Tabela 5 – Quantidade de CE válidos por classe de desempenho energético [Fonte: SCE, SCE Açores].

Classe CE	Quantidade de CE válidos em 2023
A+	36 398
A	93 751
B	92 450
B-	132 301
C	471 509
D	418 447
E	252 933
F	147 997
Total	1 645 786

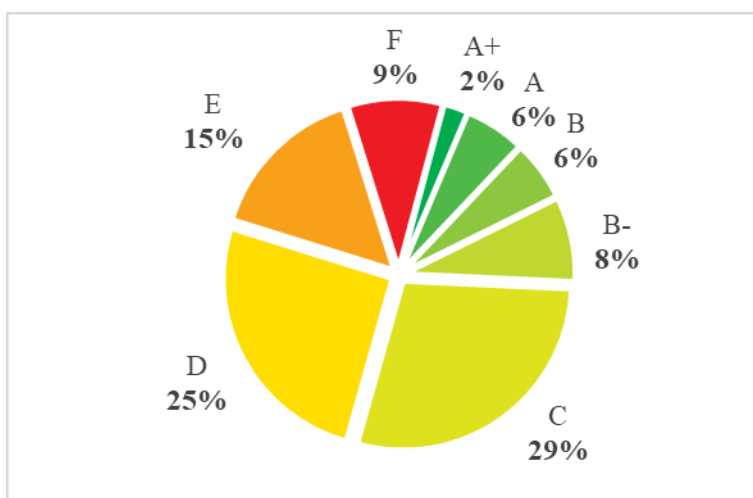


Figura 1 – Distribuição das classes de desempenho energético em 2023 [Fonte: SCE, SCE Açores].

1.3 Taxas anuais de renovação

A quantidade de unidades dos edifícios renovados em Portugal, e a respetiva área de pavimento, atualmente, é objeto de monitorização no contexto da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios (ELPRE), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro, com a publicação de relatórios semestrais elaborados pelo Grupo de Coordenação da ELPRE (GC-ELPRE),

nomeado pelo Despacho n.º 5172/2021, de 21 de maio, através dos dados, disponibilizados por diversas entidades ao GC-ELPRE, relativos à execução de programas de financiamento existentes, bem como dos demais dados decorrentes dos processos de licenciamento de reconstrução de edifícios e da informação registada nas bases de dados do SCE e do SCE Açores. Por este motivo, os valores apresentados na tabela seguinte, provenientes das fontes de informação utilizadas na monitorização da ELPRE, encontram-se subestimados face à realidade, por força da realização de trabalhos de renovação de edifícios para os quais não existe, à data, informação disponível, uma vez que não se encontram abrangidos por programas de financiamento, ou porque se encontram isentos de licenciamento.

Tabela 6 – Taxas anuais de renovação por tipo de edifício.

Tipo de edifício	Categoria de profundidade de renovação	Quantidade de unidades de edifícios renovados em 2023	Área total renovada em 2023 [m ²]	Taxa de renovação em 2023 [%]	Média da profundidade de renovação estimada [%]
Residencial	Leve	24 257	2 742 585	0,41	
	Média	22 476	3 834 176	0,57	
	Profunda	29 892	4 761 802	0,70	
	Total	76 625	11 338 563		45,7
Não residencial	Leve	107	201 965	0,01	
	Média	819	280 986	0,02	
	Profunda	213	396 720	0,02	
	Total	1 139	879 671		39,8
Edifícios públicos	Leve	44	118 893	(*)	
	Média	0	0	0	
	Profunda	213	396 720	(*)	
	Total	257	515 613		49,3

Renovação leve – redução de energia primária inferior ou igual a 30 %;

Renovação média – redução de energia primária superior a 30 % e inferior ou igual a 60 %;

Renovação profunda – redução de energia primária superior a 60 %.

(*) Valor em apuramento.

1.4 Consumos de energia final e primária

A estimativa dos consumos de energia final e de energia primária por tipo de edifício e por tipo de utilização de energia encontra-se em desenvolvimento, através da aplicação do modelo e das considerações já descritos na Subsecção 1.1.

1.5 Poupanças de energia

Ainda no que respeita aos consumos de energia final e primária, devem ser previstas as poupanças alcançadas entre 2020 e 2023, nos edifícios residenciais e não residenciais. Para tal, são utilizados os cenários considerados na subsecção anterior, em detrimento da consideração dos valores provenientes da monitorização da ELPRE, uma vez que estes últimos consideram um conjunto de pressupostos diferentes e referem-se a consumos reais nos edifícios.

Não obstante, no Anexo do presente plano encontra-se anexado o último relatório de progresso da ELPRE, contendo os detalhes da sua implementação, em conformidade com o disposto no n.º 8 do artigo 3.º da EPBD.

1.6 Repartição dos sistemas de aquecimento ou de preparação de águas quentes nos edifícios

Atendendo à importância de promover a descarbonização dos sistemas de climatização dos edifícios, bem como de preparação das águas quentes sanitárias (AQS) e, no caso dos edifícios não residenciais, de preparação das águas quentes de piscinas (AQP), procedeu-se à quantificação dos sistemas instalados nos edifícios e alimentados por estes combustíveis. Não se encontrando esta informação disponível para a totalidade do parque edificado em Portugal, foi realizada, para o ano de 2023, uma estimativa por extrapolação considerando a informação registada nas bases de dados do SCE e do SCE Açores.

De acordo com a informação aferida nestas bases de dados, no parque residencial certificado cerca de 87 % dos edifícios dispõem de sistemas para aquecimento ambiente ou preparação de AQS, enquanto no parque não residencial, apenas 44 % dos edifícios dispõem de sistemas para aquecimento ambiente, preparação de AQS ou de AQP.

Quando analisada a quantidade de sistemas registados para os tipos de utilização referidos, 40 % dos sistemas em edifícios residenciais utilizam combustíveis fósseis, enquanto nos edifícios não residenciais somente 7 % utilizam estes combustíveis, de entre os quais se incluíam esquentadores, caldeiras, acumuladores e *variable refrigerant flow* (VRF).

Assim, tendo em conta a quantidade de edifícios certificados, a quantidade de sistemas alimentados a combustíveis fósseis e a quantidade total de edifícios que compõem o parque nacional, estimaram-se as quantidades de sistemas apresentadas na tabela seguinte, por tipo de combustível, desagregando o gás da rede pública, do gás de garrafa ou depósito, uma vez que se perspectiva, até 2050, a total descarbonização desta rede, conforme descrito na Subsecção 2.2.

Tabela 7 – Quantidade estimada de sistemas técnicos alimentados a combustíveis fósseis por tipo de edifício.

Tipo de edifício	Tipo de combustível fóssil	Quantidade de sistemas técnicos alimentados a combustíveis fósseis
Residencial	Gás de garrafa ou depósito	1 772 671
	Rede de gás pública (Portugal Continental)	2 750 282
	Gasóleo	195 333
	Total	4 718 286
Não residencial	Gás de garrafa ou depósito	46 009
	Rede de gás pública (Portugal Continental)	51 512
	Gasóleo	4 398
	Total	101 919

Ainda sobre os sistemas de climatização e de preparação de AQS nos edifícios, e independentemente do tipo de combustível, o Anexo do presente plano inclui a análise sucinta da implementação da obrigação das inspeções periódicas aos sistemas técnicos, em conformidade com o disposto no n.º 9 do artigo 23.º da EPBD.

1.7 Quota de energias renováveis no setor dos edifícios

Em Portugal, o consumo energético dos edifícios suprido por energia proveniente de fontes renováveis tem vindo a aumentar de forma gradual, refletindo os esforços realizados ao nível legislativo, tecnológico e de sensibilização da população.

De acordo com a informação disponibilizada pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), estima-se que no setor dos edifícios, em 2023, a quota de energias renováveis no consumo de energia final nos usos regulados, nomeadamente, climatização, preparação de AQS, ventilação, iluminação e outros sistemas técnicos, era de cerca de 73 %, conforme apresentado na tabela seguinte.

Tabela 8 – Quota de energia renovável por tipo de edifício [Fonte: DGEG].

Tipo de edifício	Quota de energia renovável no consumo de energia final no setor dos edifícios em 2023 [%]
Residencial	69
Não residencial	78
Total	73

1.8 Emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa

Considerando os consumos de energia da Subsecção 1.4 e os fatores de conversão das emissões operacionais de GEE, publicados pela DGEG⁽¹⁾ são determinadas as emissões operacionais anuais, diretas e indiretas, por tipo de edifício em 2023.

1.9 Redução das emissões operacionais anuais de gases com efeito de estufa

À semelhança das referidas poupanças de energia alcançadas nos edifícios residenciais e não residenciais, a redução das emissões operacionais anuais de GEE é determinada através da diferença entre as emissões obtidas para os consumos de energia dos cenários de 2023 e de 2020, apresentados anteriormente.

1.10 Entraves e lacunas do mercado

Numa panorâmica do parque edificado mais abrangente, importa refletir sobre os possíveis entraves e lacunas de mercado que possam existir aquando da renovação para a sua descarbonização, tendo em conta o atual contexto nacional.

No que respeita aos incentivos contraditórios, os critérios de repartição dos benefícios, entre os proprietários e os arrendatários, associados à melhoria do desempenho energético e à descarbonização dos edifícios podem condicionar a renovação dos edifícios.

Com base nos Censos de 2021 e nas Estatísticas de Rendias da Habitação, do INE, I.P., estima-se que, em 2023, cerca de 18 % dos alojamentos em Portugal se encontravam arrendados, pelo que se considera relevante a implementação de medidas específicas para este setor do parque residencial.

⁽¹⁾ DGEG (2025). *Trajectories of Energy Conversion and GHG Emission Factors for Portugal*. DEIR Studies on the Portuguese Energy System 009. Directorate-General for Energy and Geology, Division of Research and Renewables, Lisbon, Portugal. May 2025. 50 pp.

Atualmente, existem já algumas medidas de suporte aos proprietários de edifícios arrendados ou aos arrendatários com vista a dinamizar o mercado de arrendamento e a mitigar a dificuldade de acesso a habitação, como:

- O Programa de Apoio ao Arrendamento, que concede benefícios fiscais aos proprietários das habitações arrendadas a preços compatíveis com os rendimentos dos arrendatários;
- O 1.º Direito – Programa de Apoio ao Acesso à Habitação, que apoia a reabilitação de edifícios com o propósito do arrendamento a pessoas que vivem em condições habitacionais indignas e que não dispõem de capacidade financeira para suportar o custo do acesso a uma habitação adequada;
- O Regime do Parque Público de Habitação a Custos Acessíveis, que promove o arrendamento a custos acessíveis, e compatíveis com os rendimentos dos agregados familiares menos favorecidos, de habitações construídas ou renovadas;
- O Regime de Renda Condicionada, que estabelece um máximo aplicável à renda de imóveis, construídos para fins habitacionais pelo Estado, por institutos públicos, pelas autarquias locais, pelas misericórdias, por instituições de previdência, por corporativas de habitação e construção ou por associações de moradores que tenham usufruído de subsídios de financiamento, durante 20 anos e em função de uma taxa fixada;
- O Programa Porta 65 Jovem, que visa o apoio aos jovens, entre os 18 e os 35 anos, no arrendamento de habitação para residência permanente, atribuindo uma percentagem do valor da renda como subvenção mensal.

No entanto, é necessário reforçar este tipo de medidas relacionadas com o mercado de arrendamento ou com programas de apoio à habitação, por forma a mitigar os incentivos contraditórios e a promover a melhoria do desempenho energético e a descarbonização dos edifícios, através de critérios de valorização relacionados com a eficiência energética e o conforto térmico.

Adicionalmente, e para que a implementação deste tipo de políticas e medidas seja eficaz e sejam eliminados os constrangimentos, tanto ao nível dos cidadãos, como das entidades públicas ou privadas, deve ser potenciada a comunicação sobre a existência e disponibilidade dos programas, bem como dos decorrentes benefícios como, entre outros exemplos, a melhoria do conforto térmico e da salubridade dos espaços, a redução da fatura energética e a contribuição para a descarbonização do parque, assim como deve ser potenciada a simplificação dos respetivos procedimentos de acesso.

Em relação à capacidade dos setores da construção, da eficiência energética e das energias renováveis, Portugal tem enfrentado alguns desafios, nos últimos anos.

No setor da construção, e de acordo com o Índice de Custos da Construção de Habitação Nova, divulgado pelo INE, I.P., o custo da mão de obra e dos materiais teve um crescimento relativamente constante desde 2000. No caso concreto do custo dos materiais, observou-se uma subida mais acentuada nos primeiros meses de 2022, tendo depois estabilizado no segundo semestre desse ano, apresentando uma ligeira descida no início de 2023.

Em relação às obras de renovação dos edifícios, entre 2020 e 2023 foram implementados alguns instrumentos financeiros e programas de apoio pelo governo português com vista a incentivar a renovação dos edifícios e a adoção de práticas de construção mais sustentável, bem como promover um ambiente interior saudável e confortável, a eficiência energética e a integração de energias renováveis. Destes destacam-se os reservados ao combate da pobreza energética, destinados às famílias economicamente vulneráveis, e os destinados aos edifícios multifamiliares, que tipicamente apresentam uma taxa menor de renovação por força do confronto com diversos obstáculos relacionados com a limitação financeira e a articulação entre os vários proprietários, respetivamente.

No entanto, o setor enfrenta uma escassez de mão de obra qualificada, estimando-se uma carência de cerca de 80 mil profissionais na construção civil, de acordo com a Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas, que tenderá a aumentar em virtude das necessidades de mão de obra para dar resposta às obras a serem projetadas nos próximos anos.

No setor da energia, Portugal tem implementado uma estratégia ambiciosa ao nível da eficiência energética e das energias renováveis, assumindo o princípio basilar da política energética europeia da “eficiência energética em primeiro lugar”, e apostando na descarbonização do setor com metas ambiciosas e exequíveis. Nesta estratégia inclui-se também a promoção da implementação de centros eletroprodutores descentralizados, aproximando os locais de produção dos locais de consumo, com a aposta em soluções de autoconsumo individual e coletivo.

A 31 de outubro de 2025 encontravam-se em licenciamento 549 processos relativos a autoconsumo coletivo (ACC) e comunidades de energia renovável (CER). No seu total, 730 processos encontravam-se certificados, e como tal, em condições de iniciar a operação ou já em operação, ao passo que 134 processos se encontravam com os respetivos registos concluídos e com os projetos em desenvolvimento.

Por outro lado, importa salientar os obstáculos relacionados com os processos administrativos associados e com o apoio técnico ao cidadão, com incidência transversal a todos os setores intervenientes.

Os processos de licenciamento envolvem várias etapas, incluindo a elaboração de projetos, a obtenção das licenças de obras e o cumprimento da regulamentação aplicável, dependendo da complexidade e da duração do processo do tipo de obra e da sua localização. Nesse sentido, menciona-se a publicação do Decreto-Lei n.º 10/2024, de 8 de janeiro, que procedeu à reforma e simplificação dos licenciamentos no âmbito do urbanismo, ordenamento do território e indústria, através, entre outras medidas, da eliminação de licenças, autorizações, atos e procedimentos considerados como dispensáveis ou redundantes.

Por outro lado, verifica-se de igual modo que alguns procedimentos relacionados com candidaturas a instrumentos de financiamento, programas de apoio ou acesso a benefícios fiscais carecem de simplificação e uniformização, quer a nível da submissão das candidaturas, quer na sua análise, por forma a reduzir as taxas de não elegibilidade relacionadas com a complexidade do processo e com erros de preenchimento, e a reduzir os tempos de avaliação.

A criação de balcões únicos (“*one-stop shops*”), suportados em plataformas digitais ou espaços físicos, enquanto instrumentos para a disseminação de informação e dinamização das renovações dos edifícios, destinados a todos os envolvidos neste processo como, entre outros, os proprietários de edifícios e os agentes administrativos, financeiros e económicos, é algo muito recente em Portugal, pelo que, em 2023, não existiam balcões únicos para o desempenho energético dos edifícios, nos termos do previsto na EPBD. A eficácia destes balcões únicos depende, não só, da procura por parte dos proprietários dos edifícios, que nem sempre estão conhecedores da sua existência ou da sua potencialidade, mas também da qualificação adequada dos profissionais que prestam apoio.

Existem ainda outros entraves que impedem, ou atrasam, a renovação dos edifícios relacionados com a disponibilização de informação, com o conhecimento do cidadão e com segmentos específicos do parque edificado que devem ser abordados.

A ausência de informação oficial centralizada, acessível e atualizada, no que respeita à composição da totalidade do parque edificado, à monitorização das suas alterações e à monitorização do progresso e eficácia das políticas e medidas implementadas impacta na criação de novas políticas públicas e medidas, na sua adequabilidade às necessidades específicas das diferentes zonas do país, na eficácia da sua concretização, na identificação de ajustes, quando necessários, na promoção da consciencialização do cidadão e no incitamento deste para a melhoria da eficiência energética e descarbonização dos edifícios.

Apesar das ações já implementadas para a consciencialização do cidadão, acerca dos benefícios diretos e indiretos da renovação dos edifícios, é necessário continuar a investir nesta consciencialização e reforçar a comunicação das soluções e ferramentas de apoio disponíveis.

Sobre os segmentos específicos do parque edificado, no caso dos edifícios com pior desempenho classificados ou em vias de classificação, ou situados em zonas classificadas ou em vias de classificação, existem aspetos relacionados com restrições urbanísticas ou com a descaracterização do edifício que podem resultar num impedimento à sua renovação e, por consequência, à melhoria da sua eficiência energética.

Também a falta de rendimento disponível para suportar o custo inicial das intervenções, sobretudo em renovações mais profundas, se configura como um dos entraves à renovação, sobretudo em famílias com rendimentos mais baixos e em situação de maior vulnerabilidade.

1.11 Pobreza energética

A Estratégia de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2030-2050 (ELPPE), aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2024, de 8 de janeiro, adota a definição de pobreza energética constante na EED, que a define como a “...*falta de acesso de um agregado familiar a serviços energéticos essenciais, quando tais serviços proporcionam níveis básicos e dignos de vida e de saúde, nomeadamente aquecimento, água quente, arrefecimento e iluminação adequados e a energia necessária para os eletrodomésticos, tendo em conta o contexto nacional, a política social e outras políticas nacionais pertinentes, causada por uma combinação de fatores, incluindo, pelo menos, a falta de acessibilidade dos preços, um rendimento disponível insuficiente, elevadas despesas energéticas e a fraca eficiência energética das habitações*”.

De acordo com as Estimativas de População Residente em Portugal, 2023, do INE, I.P. estima-se que, nesse ano, residiam em Portugal cerca de 10 639 700 pessoas. Para caracterizar a pobreza energética a nível nacional, e considerando as suas múltiplas dimensões, a ELPPE estabelece um conjunto de indicadores principais considerados como adequados a esta caracterização, destacando-se os apresentados na tabela seguinte, para os quais foi considerada a informação disponibilizada pelo INE, I.P. através do Inquérito às Condições de Vida e Rendimento 2015-2023 e do Inquérito às Despesas das Famílias, 2022/2023.

Tabela 9 – População afetada pela pobreza energética.

Indicador da população afetada pela pobreza energética	Valor do indicador no ano de referência da ELPPE	Valor do indicador em 2023
População a viver em agregados sem capacidade para manter a casa adequadamente aquecida [%]	17,5 (2020)	20,8
População a viver em habitações não confortavelmente frescas durante o verão [%]	35,7 (2012)	38,3
População que vive em habitações com problemas de infiltrações, humidade ou elementos apodrecidos [%]	25,2 (2020)	29,0
Agregados familiares cuja despesa com energia representa mais de 10 % do total de rendimentos	1 202 567 (2016)	698 786

Segundo o Inquérito às Despesas das Famílias 2022/2023, verifica-se que 4,9 % da despesa total anual média por agregado familiar correspondia a gastos com a eletricidade, gás e outros combustíveis na habitação, correspondendo a cerca de 1 170 €.

Ainda de acordo com a ELPPE e com base nos indicadores de aferição da pobreza energética, estima-se que, em Portugal, se encontram entre 1,8 e 3 milhões de pessoas em situação de pobreza energética, das quais entre 609 mil e 660 mil em situação de pobreza energética severa.

1.12 Fatores de energia primária

Para efeitos da obtenção dos consumos de energia primária do parque edificado, apresentados anteriormente, foram considerados os fatores de conversão de energia final em energia primária publicados pela DGEG⁽²⁾ e utilizados na metodologia para determinação do desempenho energético dos edifícios a ser implementada com a transposição da EPBD para a ordem jurídica interna, os quais se encontram na tabela seguinte.

⁽²⁾ DGEG (2025). *Trajectories of Energy Conversion and GHG Emission Factors for Portugal*. DEIR Studies on the Portuguese Energy System 009. Directorate-General for Energy and Geology, Division of Research and Renewables, Lisbon, Portugal. May 2025. 50 pp.

Tabela 10 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia [Fonte: DGEG].

Vetor de energia		Fatores de conversão de energia final em energia primária		
		Não renovável (fPren)	Renovável (fPren)	Total (fPtot)
Aeroterminia e hidrotérminia (bomba de calor)		0,0	1,0	1,0
Biomassa sólida	Carvão vegetal	0,0	1,1	1,1
	Lenhas	0,0	1,0	1,0
	<i>Pelletes e bricks</i>	0,0	1,1	1,1
Eólica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e RAM	0,0	1,1	1,1
	Exportado - RAA	0,0	1,0	1,0
Gás Natural		1,0	0,0	1,0
Gasóleo		1,1	0,0	1,1
Geotérminia	Bomba de calor	0,0	1,0	1,0
	Eletricidade - RAA	0,0	10,6	10,6
	Fluído geotérmico	0,0	1,0	1,0
GPL		1,0	0,0	1,0
Hídrica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e RAM	0,0	1,1	1,1
	Exportado - RAA	0,0	1,0	1,0
Rede pública de gás	Portugal Continental	0,9	0,1	1,0
Rede pública elétrica	Portugal Continental	0,3	1,0	1,3
	RAM	1,2	0,6	1,8
	RAA	0,9	0,7	1,7
Solar fotovoltaico	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e RAM	0,0	1,1	1,1
	Exportado - RAA	0,0	1,0	1,0
Solar térmico		0,0	1,0	1,0

1.13 Definição de edifícios com necessidades quase nulas de energia

Atualmente, enquadram-se como NZEB os edifícios em conformidade com os requisitos de conforto térmico e desempenho energético aplicáveis aos edifícios novos, nos termos das alíneas c) dos n.ºs 1 e 2 do Anexo do Despacho n.º 6476-E/2021, de 1 de julho, através do cumprimento das condições resumidas na tabela seguinte.

Tabela 11 – Condições a cumprir para o enquadramento de um edifício enquanto NZEB.

Tipo de edifício	Condição a cumprir		
	Zona climática		
	I1	I2	I3
Residencial	Conforto térmico		
	$N_{ic}/N_i \leq 0,75$	$N_{ic}/N_i \leq 0,85$	$N_{ic}/N_i \leq 0,90$
	$N_{vc}/N_v \leq 1,00$		
	Desempenho energético		
	Classe energética $\geq A$		
	$R_{NT} \leq 0,50$		
	$Ren_{Hab} \geq 0,50$		
Não residencial	Desempenho energético		
	Classe energética $\geq B$		
	$R_{IEE} \leq 0,75$		
	$Ren_{C\&S} \geq 0,50^{(3)}$		
	$IEE_{fóssil,S} \leq 0,75 \times IEE_{ref,S}$		

N_{ic} – Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento;

N_i – Necessidades nominais anuais de energia útil para aquecimento de referência;

N_{vc} – Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento;

N_v – Necessidades nominais anuais de energia útil para arrefecimento de referência;

R_{NT} – Rácio de classe energética em edifícios de habitação (edifícios residenciais);

Ren_{Hab} – Indicador de energia primária renovável em edifícios de habitação (edifícios residenciais);

R_{IEE} – Rácio de classe energética em edifícios de comércio e serviços (edifícios não residenciais);

$Ren_{C\&S}$ – Indicador de energia primária renovável em edifícios de comércio e serviço (edifícios não residenciais);

$IEE_{fóssil,S}$ – Indicador de eficiência energética fóssil do tipo S;

$IEE_{ref,S}$ – Indicador de eficiência energética de referência do tipo S.

⁽³⁾ Apenas aplicável quando existam necessidades de AQS.

1.14 Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético

Com base nos resultados obtidos nos Estudos de Custo-Ótimo III⁽⁴⁾⁽⁵⁾, publicados pela DGEG, identificaram-se os níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios novos e existentes sujeitos a grande renovação, atualmente em vigor, apresentados na tabela seguinte.

Tabela 12 – Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios residenciais novos e existentes sujeitos a grandes renovações [Fonte: DGEG].

Tipo de edifício residencial		Moradia						Apartamento			
Zona climática		I1 V1	I1 V2	I1 V3	I2 V2	I2 V3	I3 V1	I3 V2	I1 V2	I2 V2	I3 V2
U Paredes [W/m ² .K]	custo-ótimo	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,4
	em vigor	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4
U Cobertura [W/m ² .K]	custo-ótimo	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3
	em vigor	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
U Envidraçados [W/m ² .K]	custo-ótimo	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,0	3,1	2,9
	em vigor	2,8	2,8	2,8	2,4	2,4	2,2	2,2	2,8	2,4	2,2
Sistema solar (*) [kW _p]	custo-ótimo	4,7	2,1	2	2,4	2,1	2,7	2,5	2,1	2,4	2,5
	em vigor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energia primária consumida [kWh/(m ² .ano)]		145	68	69	74	77	104	98	89	88	99
Energia primária importada [kWh/(m ² .ano)]		74	16	16	17	17	20	19	21	20	19
Energia final importada [kWh/(m ² .ano)]		79	15	15	16	16	19	18	20	18	18
Emissões GEE [tonCO _{2eq} /ano]		1,44	0,32	0,32	0,33	0,33	0,39	0,37	0,32	0,34	0,33
Quota de energia renovável [%]		96	97	98	97	97	96	97	97	97	97

U – Coeficiente de transmissão térmica.

⁴ DGEG (2024). *Estudos de Custo-Ótimo III – Edifícios Residenciais*. Estudos para o terceiro relatório em cumprimento da Diretiva 2010/31/UE (EPBD) e Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012, relativo ao cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e componentes de edifícios – residências novas e grandes renovações, 3ª versão. Autores: R. Aguiar e P. Zoio. Edição Direção-Geral de Energia e Geologia, Lisboa, 21 de outubro de 2024. 49 pp.

⁵ DGEG (2024). *Custo-ótimo III: Edifícios de Comércio e Serviços: Escritórios*. Relatório em cumprimento da Diretiva 2010/31/UE (EPBD) e Regulamento Delegado (UE) n.º 244/2012, relativo ao cálculo dos níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético dos edifícios e componentes de edifícios – edifícios de serviços: escritórios, 3ª ronda. Autores: P. Zoio e R. Aguiar. Edição Direção-Geral de Energia e Geologia, Lisboa, 24 de outubro de 2024. 35 pp.

Tabela 13 – Níveis ótimos de rentabilidade dos requisitos mínimos de desempenho energético aplicáveis a edifícios não residenciais novos e existentes sujeitos a grandes renovações [Fonte: DGEG].

Zona climática		II V2	II V3	I3 V1
U Paredes [W/m ² K]	custo-ótimo	0,5	0,5	0,5
	em vigor	0,7	0,7	0,5
U Cobertura [W/m ² K]	custo-ótimo	0,4	0,4	0,4
	em vigor	0,5	0,5	0,4
U Envidraçados [W/m ² K]	custo-ótimo	2,2	2,2	2,2
	em vigor	3,3	3,3	3,3
Climatização	SCOP	4,4	4,4	4,4
		-	-	-
	SEER	6,5	6,5	6,5
		-	-	-
Energia primária consumida [kWh/(m ² .ano)]		48	56	53
Energia primária importada [kWh/(m ² .ano)]		17	18	19
Energia final importada [kWh/(m ² ano)]		16	17	18
IEE _{pr,S} / IEE _{ref,S}	custo-ótimo	0,70	0,68	0,59
	em vigor	0,75	0,75	0,75
R _{IEE}	custo-ótimo	0,02	0,02	0,02
	em vigor	0,50	0,50	0,50

U – Coeficiente de transmissão térmica;

SCOP – Eficiência sazonal para aquecimento (eletricidade);

SEER – Eficiência sazonal para arrefecimento (eletricidade);

IEE_{pr,S} – Indicador de eficiência energética previsto do tipo S;

IEE_{ref,S} – Indicador de eficiência energética de referência do tipo S;

R_{IEE} – Rácio de classe energética em edifícios de comércio e serviços (edifícios não residenciais).

2 Roteiro para 2030, 2040 e 2050

A fim de converter o parque edificado nacional num parque altamente eficiente e descarbonizado até 2050, a EPBD prevê a obrigação da qualificação dos edifícios novos detidos por entidades públicas como edifícios com emissões nulas (ZEB), a partir de 1 de janeiro de 2028, assim como a sua extensão a todos os edifícios novos, a partir de 1 de janeiro de 2030. No plano dos edifícios existentes, a EPBD prevê a sua transformação como ZEB até 2050, nos termos da qual devem registar, de forma gradual, necessidades residuais de energia, emissões nulas de carbono provenientes de combustíveis fósseis no local e emissões operacionais de GEE nulas ou muito reduzidas.

A par com a descarbonização, pretende-se, ainda, garantir condições mínimas de conforto térmico e qualidade do ambiente interior aos ocupantes dos edifícios, tornando o combate à pobreza energética outro dos princípios essenciais do PNRE.

Para tal, é necessário estabelecer um roteiro com metas a 2030, 2040 e 2050 e indicadores de progresso mensuráveis e fixados a nível nacional, respeitantes às taxas anuais de renovação, aos consumos anuais de energia final e primária e às respetivas emissões operacionais de GEE, à energia proveniente de fontes renováveis, às poupanças de energia esperadas, à redução do número de pessoas afetadas pela pobreza energética e aos contributos de Portugal para as metas de eficiência energética e energias renováveis da União Europeia.

2.1 Metas para as taxas anuais de renovação

A determinação das metas relacionadas com as taxas anuais de renovação deve ser efetuada considerando a estimativa dos edifícios residenciais e não residenciais para os quais são necessárias renovações com a finalidade de os transformar em ZEB, obtida pela caracterização dos consumos de energia final e primária do parque edificado nacional, presente na secção anterior, as *milestones* da trajetória nacional para a renovação progressiva do parque edificado residencial a serem atingidas e os edifícios a serem renovados para cumprimento das normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais.

2.2 Metas para os consumos anuais de energia primária e final previstos

No que concerne aos consumos de energia final e primária do parque edificado nacional até 2050, por tipo de edifício e por tipo de utilização de energia, devem ser estabelecidas as respetivas metas. Por forma a garantir coerência e possibilitar a comparação com os consumos energéticos obtidos na caracterização da panorâmica do parque edificado atual, deve ser utilizado o mesmo modelo de simulação e devem ser consideradas as taxas anuais de renovação de edifícios estipuladas, bem como a implementação das políticas e medidas descritas na secção seguinte.

Ainda sobre os consumos de energia primária, para estas metas devem ser aplicados os fatores de conversão de energia final em energia primária publicados pela DGEG⁽⁶⁾ e presentes nas tabelas seguintes, podendo ser aplicadas, quando necessárias, interpolações para os anos intermédios. Estes fatores refletem as políticas públicas de descarbonização da rede de abastecimento de eletricidade e de gás e a evolução prevista de acordo com o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), o Plano de Ação para a Energia Sustentável e Clima da RAM, a Estratégia Açoreana para a Energia 2030 e o Roteiro para a Neutralidade Carbónica dos Açores, conforme aplicável.

Tabela 14 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2030 [Fonte: DGEG].

Vetor de energia		Fatores de conversão de energia final em energia primária em 2030		
		Não renovável (fPnren)	Renovável (fPren)	Total (fPtot)
Aerotermia e hidrotermia (bomba de calor)		0,0	1,0	1,0
Biomassa sólida	Carvão vegetal	0,0	1,1	1,1
	Lenhas	0,0	1,0	1,0
	<i>Pellets e bricks</i>	0,0	1,1	1,1
Eólica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Gás Natural		1,0	0,0	1,0
Gasóleo		1,1	0,0	1,1
Geotermia	Bomba de calor	0,0	1,0	1,0
	Eletricidade - Região Autónoma dos Açores	0,0	10,6	10,6
	Fluído geotérmico	0,0	1,0	1,0
GPL		1,0	0,0	1,0
Hídrica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0

⁽⁶⁾ DGEG (2025). *Trajectories of Energy Conversion and GHG Emission Factors for Portugal*. DEIR Studies on the Portuguese Energy System 009. Directorate-General for Energy and Geology, Division of Research and Renewables, Lisbon, Portugal. May 2025. 50 pp.

Rede pública de gás	Portugal Continental	0,9	0,1	1,0
Rede pública elétrica	Portugal Continental	0,3	1,0	1,3
	Região Autónoma da Madeira	1,2	0,6	1,8
	Região Autónoma dos Açores	0,9	0,7	1,7
Solar fotovoltaico	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Solar térmico		0,0	1,0	1,0

Tabela 15 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2040 [Fonte: DGEG].

Vetor de energia		Fatores de conversão de energia final em energia primária em 2040		
		Não renovável (fPren)	Renovável (fPren)	Total (fPtot)
Aerotermia e hidrotermia (bomba de calor)		0,0	1,0	1,0
Biomassa sólida	Carvão vegetal	0,0	1,1	1,1
	Lenhas	0,0	1,0	1,0
	<i>Pelletes e brickets</i>	0,0	1,1	1,1
Eólica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Gás Natural		1,0	0,0	1,0
Gasóleo		1,1	0,0	1,1
Geotermia	Bomba de calor	0,0	1,0	1,0
	Eletricidade - Região Autónoma dos Açores	0,0	10,6	10,6
	Fluído geotérmico	0,0	1,0	1,0
GPL		1,0	0,0	1,0
Hídrica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Rede pública de gás	Portugal Continental	0,6	0,8	1,4

Rede pública elétrica	Portugal Continental	0,0	1,1	1,2
	Região Autónoma da Madeira	0,8	0,7	1,5
	Região Autónoma dos Açores	0,5	0,9	1,4
Solar fotovoltaico	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Solar térmico		0,0	1,0	1,0

Tabela 16 – Fatores de conversão de energia final em energia primária por vetor de energia para as metas previstas em 2050 [Fonte: DGEG].

Vetor de energia		Fatores de conversão de energia final em energia primária em 2050		
		Não renovável (fPnren)	Renovável (fPren)	Total (fPtot)
Aerotermia e hidrotermia (bomba de calor)		0,0	1,0	1,0
Biomassa sólida	Carvão vegetal	0,0	1,1	1,1
	Lenhas	0,0	1,0	1,0
	<i>Pelletes e brickets</i>	0,0	1,1	1,1
Eólica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Gás Natural		1,0	0,0	1,0
Gasóleo		1,1	0,0	1,1
Geotermia	Bomba de calor	0,0	1,0	1,0
	Eletricidade - Região Autónoma dos Açores	0,0	10,6	10,6
	Fluído geotérmico	0,0	1,0	1,0
GPL		1,0	0,0	1,0
Hídrica	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Rede pública de gás	Portugal Continental	0,1	1,9	1,9
Rede pública elétrica	Portugal Continental	0,0	1,1	1,1
	Região Autónoma da Madeira	0,4	0,9	1,2

	Região Autónoma dos Açores	0,1	1,0	1,1
Solar fotovoltaico	Autoconsumo	0,0	1,0	1,0
	Exportado - Portugal Continental e Região Autónoma da Madeira	0,0	1,1	1,1
	Exportado - Região Autónoma dos Açores	0,0	1,0	1,0
Solar térmico		0,0	1,0	1,0

2.3 Poupanças de energia previstas

Ao comparar os consumos de energia final e primária a alcançar, a serem apresentados na subsecção anterior, com os respetivos consumos em 2023, são obtidas as estimativas de redução de energia no parque edificado residencial e não residencial, decorrentes das taxas de renovação anteriormente previstas.

2.4 Metas para o aumento da quota de energias renováveis

Para promover a produção e utilização de energias renováveis no setor dos edifícios, foram estabelecidas metas nacionais com a finalidade de aumentar a quota de energia renovável no consumo de energia final no setor dos edifícios até 2030. Estas metas apresentam-se na tabela seguinte e abrangem a energia renovável produzida no local ou nas proximidades, bem como a energia renovável proveniente da rede.

Tabela 17 – Metas previstas para a quota de energia renovável no consumo de energia final do setor dos edifícios até 2030.

Quota de energia renovável no consumo de energia final no setor dos edifícios [%]				
2026	2027	2028	2029	2030
79	81	83	85	87

2.5 Metas quantitativas para a instalação de energia solar em edifícios

Ainda no âmbito das energias renováveis, mas no caso concreto da energia solar, a EPBD prevê a obrigação de sistemas solares em edifícios novos, residenciais e não residenciais, e em edifícios existentes não residenciais. A instalação destes sistemas contribui para a proteção dos consumidores no que respeita ao aumento e à volatilidade dos preços dos combustíveis fósseis e reduz a exposição da população mais vulnerável aos elevados custos da energia, pelo que, de forma geral, aos benefícios ambientais associados à sua instalação e utilização acrescem, ainda, os benefícios económicos e sociais.

Na tabela seguinte apresentam-se as metas para o aumento da instalação de sistemas solares nos edifícios previstas para 2030, 2040 e 2050, as quais têm em consideração a Estratégia da UE para a Energia Solar e as obrigações relacionadas com os sistemas solares em edifícios previstas no artigo 10.º da EPBD.

Tabela 18 – Metas para a instalação solar nos edifícios por tipo de sistema.

Metas para a implementação da energia solar	2030	2040	2050
Solar PV [MW]	4 500	5 200	6 800
Solar Térmico [MW]	1 200	1 200	1 200
Total [MW]	5 700	6 400	8 000

2.6 Metas para as emissões operacionais de gases com efeito de estufa previstas

Da relação entre as metas anteriormente referidas e considerando os fatores de conversão das emissões operacionais de GEE, publicados pela DGEG⁽⁷⁾ resultam as metas referentes às emissões operacionais de GEE por tipo de edifício previstas para 2030, 2040 e 2050 e às respetivas reduções quando comparadas com as emissões em 2023.

2.7 Outros benefícios previstos – redução da pobreza energética

Com o propósito de erradicar a pobreza energética até 2050, protegendo os consumidores vulneráveis e integrando-os de forma ativa na transição energética e climática, que se pretende justa, democrática e coesa, encontram-se previstas na ELPPE, e na tabela seguinte, as metas a alcançar, relativamente aos indicadores estratégicos principais destacados anteriormente, para 2030, 2040 e 2050, cuja monitorização neste âmbito é da responsabilidade do Observatório Nacional da Pobreza Energética (ONPE-PT).

⁽⁷⁾ DGEG (2025). *Trajectories of Energy Conversion and GHG Emission Factors for Portugal*. DEIR Studies on the Portuguese Energy System 009. Directorate-General for Energy and Geology, Division of Research and Renewables, Lisbon, Portugal. May 2025. 50 pp.

Tabela 19 – Metas relacionadas com a população afetada pela pobreza energética.

Indicador da população afetada pela pobreza energética	2030	2040	2050
População a viver em agregados sem capacidade para manter a casa adequadamente aquecida [%]	10	5	< 1
População a viver em habitações não confortavelmente frescas durante o verão [%]	20	10	< 5
População que vive em habitações com problemas de infiltrações, humidade ou elementos apodrecidos [%]	20	10	< 5
Agregados familiares cuja despesa com energia representa mais de 10 % do total de rendimentos	700 000	250 000	0

Importa igualmente referir que a ELPPE prevê os Planos de Ação para o Combate à Pobreza Energética, com horizontes para 2030, 2040 e 2050, que detalham e densificam as medidas, linhas e instrumentos de ação nela constantes.

2.8 Contributo para as metas de eficiência energética da UE

Nos termos do artigo 4.º da EED, os Estados-Membros devem assegurar coletivamente uma redução do consumo de energia de, pelo menos, 11,7 % em 2030, por comparação com as projeções do cenário de referência da UE de 2020, por forma a que, coletivamente, o consumo de energia final da UE não exceda 763 Mtep. Em termos de consumo de energia primária da UE, os Estados-Membros comprometem-se, coletivamente, com a meta indicativa de não exceder 992,5 Mtep, em 2030.

Para tal, os Estados-Membros fixam uma contribuição indicativa nacional em matéria de eficiência energética com base no consumo de energia final, no sentido de cumprir, coletivamente, a respetiva meta vinculativa da UE, e envidam esforços a fim de contribuir coletivamente para a meta indicativa da UE de consumo de energia primária. Para este efeito, Portugal perspetivou na atualização do PNEC 2030, nos termos da Resolução da Assembleia da República n.º 127/2025, de 10 de abril, um valor de consumo de energia final não superior a 14 371 ktep, e um valor de consumo de energia primária não superior a 16 711 ktep em 2030.

2.9 Contributo para as metas de energias renováveis da UE

Os Estados-Membros estão obrigados a adotar medidas que contribuam para o cumprimento das metas de energia renovável fixadas a nível europeu, na Diretiva (UE) 2018/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de dezembro, na sua redação atual, relativa à promoção da utilização de energias de fontes renováveis (REDIII), com especial enfoque na descarbonização do setor dos edifícios e na melhoria da eficiência energética.

De acordo com o PNEC 2030, estima-se que o setor dos edifícios possa contribuir, de forma significativa, para a meta nacional de 51 % de incorporação de energia proveniente de fontes renováveis no consumo final bruto de energia até 2030, através da instalação de sistemas solares térmicos, solares fotovoltaicos, de bombas de calor, entre outras soluções técnicas e outras medidas.

3 Panorâmica das políticas e medidas

Para o cumprimento do roteiro e das metas, nos termos da secção anterior, são apresentadas as políticas e medidas consideradas como necessárias, incluindo os decorrentes elementos de informação, entre os quais o impacto direto esperado no consumo de energia primária e das emissões operacionais de GEE, e que abrangem as seguintes áreas temáticas:

- a)* Identificação de estratégias eficazes em termos de custos de renovação para diferentes tipos de edifício e zonas climáticas, tendo em conta os potenciais limiares pertinentes no ciclo de vida do edifício;
- b)* Normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais, adotadas a nível nacional nos termos do artigo 9.º da EPBD, e outras políticas e ações que visem os segmentos com pior desempenho do parque imobiliário nacional, incluindo salvaguardas, conforme referido no n.º 19 do artigo 17.º da EPBD;
- c)* Promoção de renovações profundas de edifícios, incluindo renovações por etapas;
- d)* Capacitação e proteção de clientes vulneráveis e atenuação da pobreza energética, incluindo políticas e medidas nos termos do artigo 24.º da EED, e acessibilidade dos preços da habitação;
- e)* Criação de balcões únicos ou mecanismos semelhantes nos termos do artigo 18.º da EPBD, para a prestação de aconselhamento e assistência técnica, administrativa e financeira;
- f)* Descarbonização do aquecimento e do arrefecimento, através, entre outras medidas, das redes de aquecimento e arrefecimento urbano e da eliminação progressiva dos combustíveis fósseis no aquecimento e arrefecimento, com vista a uma eliminação total de caldeiras a combustíveis fósseis até 2040;
- g)* Prevenção e tratamento de elevada qualidade dos resíduos de construção e demolição, nos termos do Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, nomeadamente no que diz respeito à hierarquia dos resíduos e aos objetivos da economia circular;
- h)* Promoção de fontes renováveis de energia nos edifícios, em consonância com a meta indicativa para a quota de energia proveniente de fontes renováveis no setor dos edifícios, estabelecida no n.º 1 do artigo 15.º-A da RED;
- i)* Implantação de instalações de energia solar em edifícios;
- j)* Redução das emissões de GEE de todo o ciclo de vida dos edifícios (construção, renovação, funcionamento e fim de vida), bem como aumento das remoções de carbono;
- k)* Promoção de abordagens de bairro e de vizinhança e de programas de renovação integrados ao nível do bairro, que podem abranger questões como a energia, a mobilidade, as infraestruturas

verdes, o tratamento de resíduos e de águas residuais e outros aspetos do planeamento urbano, assim como considerar os recursos locais e regionais, a circularidade e a suficiência;

- l) Melhoria dos edifícios detidos por organismos públicos, incluindo políticas e medidas nos termos dos artigos 5.º, 6.º e 7.º da EED;
- m) Promoção de tecnologias inteligentes e infraestruturas para a mobilidade sustentável nos edifícios;
- n) Resposta aos entraves e lacunas do mercado;
- o) Correção de défices de competências e promoção da educação, de formação específica, da melhoria de competências e da requalificação nos setores, públicos e privados, da construção, da eficiência energética e das energias renováveis, com vista a garantir a existência de mão de obra suficiente com um nível de competências adequado às necessidades do setor dos edifícios, com especial destaque para os grupos sub-representados;
- p) Campanhas de sensibilização e outros instrumentos de aconselhamento;
- q) Promoção de soluções modulares e industrializadas para a construção e a renovação de edifícios.

3.1 Aceleração da renovação e descarbonização do parque edificado com equidade energética

3.1.1 Desenvolvimento e implementação do Código da Construção
Tipo de política ou medida: Legislativa
Descrição: Desenvolvimento do Código da Construção - Condições Técnicas das Edificações. Visa a criação de uma ferramenta de apoio à atualização do setor da arquitetura, engenharia, construção e operação, com soluções sustentáveis e de elevado desempenho nas várias escalas de intervenção, salvaguardando a qualidade do espaço e reunindo condições regulamentares para acolher novas formas de habitar.
Objetivo quantificado: Peça regulatória do Código da Construção em vigor: 1
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável
Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

Ministério das Infraestruturas e Habitação	
Início da medida: 2023	Conclusão da medida: Até 2027
Estado da medida: Em desenvolvimento	

3.1.2 Adaptação do quadro legal para suporte das associações de proprietários e os condóminos

Tipo de política ou medida: Legislativa	
Descrição: Adaptação do quadro legal para regulação e promoção do funcionamento eficaz de associações de proprietários e estruturas representativas de condóminos, com o propósito de facilitar processos de decisão coletiva, acesso a financiamento, planeamento e execução de intervenções de renovação e melhoria do desempenho energético dos edifícios. Neste é constituído o estatuto legal das associações de proprietários e dos conselhos de condóminos, com atribuições claras em matéria de planeamento e gestão de obras de renovação, com definição de requisitos mínimos para a constituição, representação e funcionamento destas entidades, assegurando transparência, equidade e prestação de contas, e é determinada a possibilidade destas associações como entidades elegíveis para aceder a programas de apoio financeiro à renovação (subvenções, empréstimos bonificados, mecanismos de partilha de risco). Esta medida visa aumentar a capacidade organizativa e dos proprietários de edifícios coletivos e mitigar os entraves administrativos à renovação de edifícios coletivos.	
Objetivo quantificado: Peça regulatória deste estatuto adaptada: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2028

Estado da medida:

Por iniciar

3.1.3 Criação de guia de apoio aos cidadãos para a renovação de edifícios

Tipo de política ou medida:

Sensibilização

Descrição:

Desenvolvimento de um guia digital para a renovação de edifícios, com soluções técnicas, arquitetónicas e construtivas para a renovação de edifícios, tendo em consideração os vários contextos dos edifícios a nível nacional, com base em critérios de eficiência energética, compatibilidade com o edificado existente e sustentabilidade ambiental.

Sempre que aplicável, as soluções devem apresentar a informação que as compatibilize com os requisitos de programas de apoio à renovação de edifícios.

Esta medida visa apoiar escolhas informadas por parte dos cidadãos que pretendem reabilitar energeticamente edifícios existentes.

Objetivo quantificado:

Documentos publicados: 1

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

A determinar

Início da medida:

2028

Conclusão da medida:

Até 2029

Estado da medida:

Por iniciar

3.1.4 Criação catálogo de apoio aos técnicos para a renovação de edifícios

Tipo de política ou medida:

Sensibilização

Descrição:	
<p>Desenvolvimento de um catálogo digital de soluções técnicas, arquitetónicas e construtivas para a renovação de edifícios, tendo em consideração os vários contextos dos edifícios a nível nacional, com base em critérios de eficiência energética, compatibilidade com o edificado existente e sustentabilidade ambiental.</p> <p>Sempre que aplicável, as soluções constantes no catálogo devem dispor de informação que as compatibilize com os requisitos de programas de apoio à renovação, simplificando o processo de preparação de candidatura a estes programas.</p> <p>Esta medida visa orientar e apoiar tecnicamente os profissionais envolvidos na reabilitação de edifícios.</p>	
Objetivo quantificado:	
Documentos publicados: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento:	
Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:	
Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento:	
A determinar	
Início da medida:	Conclusão da medida:
2029	Até 2030
Estado da medida:	
Por iniciar	

3.1.5 Implementação de ferramentas técnicas digitais

Tipo de política ou medida:
Operacional
Descrição:
<p>Implementação de ferramentas orientadas aos técnicos, para, por exemplo, o apoio à avaliação do desempenho energético, à avaliação do potencial do aquecimento global e na determinação de estimativa de investimento necessário para a renovação de edifícios, permitindo simular custos com base nas soluções construtivas e tecnológicas selecionadas.</p> <p>Esta medida visa apoiar os técnicos no planeamento técnico-económico das intervenções.</p>

Objetivo quantificado: Ferramentas implementadas: 5	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2030
Estado da medida: Por iniciar	

3.1.6 Implementação das normas mínimas de desempenho energético nos edifícios não residenciais

Tipo de política ou medida: Legislativa
Descrição: Criação do quadro legal que impõe aos edifícios não residenciais com pior desempenho energético o cumprimento das normas mínimas de desempenho energético. O instrumento que identifica o enquadramento de um edifício nesta obrigação é o certificado energético, ao passo que o passaporte de renovação é o instrumento que acompanha o processo para o seu cumprimento. Deve ainda ser acompanhada a evolução da melhoria dos edifícios abrangidos pelas normas mínimas de desempenho energético nos edifícios não residenciais. Para tal, deve ser previsto, neste quadro legal, a entidade responsável pela monitorização e pelo quadro sancionatório aplicável. Esta medida visa assegurar a implementação eficaz e vinculativa das normas mínimas de desempenho energético dos edifícios, promovendo a redução dos edifícios não residenciais com pior desempenho energético.
Objetivo quantificado: Peça regulatória das normas mínimas de desempenho energético nos edifícios não residenciais em vigor: 1

Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Redução da energia primária: a definir Redução das emissões operacionais de GEE: a definir	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: ADENE; DGEG	
Início da medida: 2024	Conclusão da medida: Mediante transposição da EPBD
Estado da medida: Em desenvolvimento	

3.1.7 Implementação do Passaporte de Renovação

Tipo de política ou medida: Operacional
Descrição: Implementação, por intermédio da criação do respetivo quadro legal, do passaporte de renovação de edifícios, como o instrumento, técnico e digital, que define um roteiro individualizado e faseado de intervenções necessárias para atingir a qualidade do ambiente interior, os padrões elevados de eficiência energética e a descarbonização dos edifícios. Este quadro legal deve prever o passaporte de renovação, enquanto mecanismo de conformidade, para edifícios que se encontrem sujeitos ao cumprimento das normas mínimas de desempenho energético. Deve ainda ser acompanhada a evolução das emissões de passaportes de renovação, e da taxa de concretização das medidas neles previstas durante a conversão do parque edificado existente em ZEB. Esta medida visa providenciar aos proprietários e gestores de edifícios um roteiro claro para renovações profundas por etapas, compatível com as exigências legais, ajudando proprietários e investidores a fixar o melhor calendário e enquadramento para as respetivas intervenções.
Objetivo quantificado: Peça regulatória do Passaporte da Renovação em vigor: 1
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Redução da energia primária: a definir	
Redução das emissões operacionais de GEE: a definir	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: ADENE; DGEG	
Início da medida: 2024	Conclusão da medida: Mediante transposição da EPBD
Estado da medida: Em desenvolvimento	

3.1.8 Promoção da instalação de sistemas que recorrem a fontes de energia renovável em edifícios existentes	
Tipo de política ou medida: Legislativa	
Descrição: Promoção da instalação de sistemas que recorrem a fontes de energia renovável em edifícios existentes, nomeadamente sistemas solares, bombas de calor e sistemas a biocombustíveis, como parte integrante das estratégias de renovação energética profunda e baseadas no princípio de prioridade à eficiência energética. Promoção de soluções coletivas de produção e autoconsumo, como, por exemplo, em condomínios ou bairros ou em edifícios públicos, com enfoque nos contextos urbanos. Esta medida visa aumentar a utilização de energias provenientes de fontes renováveis, reduzindo, assim, o consumo de energia primária de origem fóssil e as emissões de GEE, contribuindo para a autossuficiência energética e a resiliência dos consumidores.	
Objetivo quantificado: Sistemas a instalar: a definir	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2050

Estado da medida:

Por iniciar

3.1.9 Criação da Rede Nacional de Bancos de Resíduos de Construção e Demolição (RCD)

Tipo de política ou medida:

Inovação

Descrição:

Criação da Rede Nacional de Bancos de RCD, por forma a promover o reaproveitamento e a reintrodução no mercado de materiais de construção recuperados, contribuindo para a sustentabilidade ambiental do setor da construção. Através desta medida é possível recolher, tratar, classificar e redistribuir materiais e componentes reutilizáveis, como madeira, cerâmica, metais, vidro, tijolos, sanitários ou elementos estruturais, reduzindo, assim, a deposição em aterro e a extração de matérias-primas, para além do incentivo a práticas de construção mais sustentáveis. Para tal é necessário estabelecer infraestruturas regionais ou locais, apoiada pelos municípios, para a receção e distribuição de materiais recuperáveis provenientes das obras de renovação e demolição, estabelecer normas técnicas e critérios de qualidade para os materiais a aceitar e reutilizar, garantindo segurança e conformidade com a legislação aplicável, garantir a ligação com operadores licenciados de gestão de resíduos e centros de valorização existentes, garantindo rastreabilidade e legalidade.

O mapeamento e a indicação da disponibilidade de stock devem ser efetuados por intermédio de plataforma digital pública.

Esta medida visa fomentar a gestão circular de materiais provenientes de obras de renovação, reabilitação ou demolição de edifícios.

Objetivo quantificado:

Bancos de RCD: 29, no mínimo um por cada distrito de Portugal Continental e um por cada ilha das Regiões Autónomas

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

A determinar

Início da medida: 2030	Conclusão da medida: Até 2035
Estado da medida: Por iniciar	

3.1.10 Implementação do potencial de aquecimento global (PAG) do ciclo de vida do edifício

Tipo de política ou medida: Legislativa	
Descrição: Implementação do PAG do ciclo de vida dos edifícios com o intuito de quantificar as emissões, incorporadas e operacionais, de GEE. Para tal deve ser desenvolvida e publicada a metodologia de cálculo, a nível nacional. Deve ser também desenvolvida uma publicação técnica de valores convencionais de emissões incorporadas, nos materiais e nas várias etapas do ciclo de vida do edifício, de suporte à determinação do PAG do edifício. Esta medida visa promover uma abordagem sistémica à sustentabilidade dos edifícios.	
Objetivo quantificado: Peça regulatória do PAG em vigor: 1 Publicação técnica de suporte: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: ADENE; DGEG	
Início da medida: 2024	Conclusão da medida: Mediante transposição da EPBD
Estado da medida: Em desenvolvimento	

3.1.11 Execução de projetos-piloto e criação de programas de renovação integrada à escala do bairro	
Tipo de política ou medida: Inovação	
Descrição: Execução de projetos-piloto para reabilitação energética coordenada entre vários edifícios próximos entre si (como condomínios, habitação social ou cooperativas) e que se enquadrem, preferencialmente, no universo dos edifícios com o pior desempenho do parque edificado. As intervenções nestes projetos-piloto podem ser articuladas com intervenções no meio urbano envolvente, como a criação de zonas de emissão zero, plantação de árvores para reduzir efeito ilha de calor, entre outros exemplos. Esta medida visa potenciar sinergias técnicas, económicas e sociais, tornando as intervenções mais custo-eficazes e sistemáticas.	
Objetivo quantificado: Projetos-piloto em 9 cidades, com pelo menos uma em cada região autónoma	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2028	Conclusão da medida: Até 2030
Estado da medida: Por iniciar	

3.1.12 Criação ou reorientação de linhas ou mecanismos de financiamento para a renovação dos edifícios	
Tipo de política ou medida: Económica	
Descrição: Desenvolvimento de linhas ou mecanismos de financiamento para renovações de edifícios existentes, orientadas à eficiência energética e de recursos e à descarbonização dos edifícios, com condições	

<p>específicas para consumidores vulneráveis, articuladas com o Plano de Ação para o Combate à Pobreza Energética, bem como para renovações profundas e para renovações faseadas. Nestas linhas ou mecanismos o certificado energético, o passaporte de renovação ou os contratos de gestão de eficiência energética configuram-se como instrumentos de apoio à sua implementação e monitorização.</p> <p>Devem ainda ser promovidas parcerias com instituições financeiras e cooperativas de habitação para soluções de financiamento coletivo e comunitário.</p> <p>Esta medida visa capacitar financeiramente o requerente das renovações profundas no momento inicial de investimento e promover ativamente mecanismos financeiros, incentivos e a mobilização das instituições financeiras e empresas de serviços energéticos para renovações energéticas dos edifícios, atribuindo-lhes um papel essencial nos planos nacionais de renovação de edifícios.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Volume financeiro dos créditos concedidos: A definir</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Redução da energia primária: a definir</p> <p>Redução das emissões operacionais de GEE: a definir</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2026</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2050</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.1.13 Criação de programas de apoio direto à renovação dos edifícios

<p>Tipo de política ou medida:</p> <p>Orçamental</p>
<p>Descrição:</p> <p>Criação de programas de apoio técnico e financeiro à renovação de edifícios, abrangendo a qualidade do ambiente interior, a eficiência energética e de recursos e a descarbonização dos edifícios, para segmentos específicos da população, nomeadamente, os consumidores vulneráveis e em articulação com o Plano de Ação para o Combate à Pobreza Energética, bem como para segmentos específicos do parque edificado,</p>

<p>tais como edifícios com pior desempenho energético, condomínios, edifícios devolutos para habitação, edifícios não residenciais públicos e edifícios localizados em áreas históricas, centros urbanos classificados e territórios rurais de baixa densidade, com maior apoio financeiro em caso de renovações profundas.</p> <p>Nestes programas o certificado energético e o passaporte de renovação configuram-se como instrumentos de apoio à sua implementação e monitorização.</p> <p>Aliando a oportunidade de renovação energética dos edifícios à promoção de condições de acessibilidade a pessoas com deficiência ou à substituição de materiais e substâncias tóxicas nos edifícios, como o amianto, por materiais mais seguros e sustentáveis, os programas podem prever bonificações ou majorações perante a garantia de tais condições. Deve ser igualmente fomentada, nestes programas, a adoção de soluções sustentáveis e a integração de soluções baseadas na natureza sempre que possível, por forma a promover a capacidade de gestão das águas pluviais, a redução do efeito de ilha de calor, a melhoria do microclima urbano e a contribuição para a biodiversidade. No caso de edifícios constituídos com zonas comuns, os programas podem igualmente apoiar a reabilitação destas.</p> <p>Esta medida visa aumentar a taxa de renovação de edifícios com pior desempenho energético, incluindo os edifícios cuja intervenção é estruturalmente mais difícil, conciliar a preservação patrimonial com melhoria do desempenho energético, promover a renovação energética de edifícios devolutos para destinar à habitação, contribuindo, assim, para o aumento da oferta habitacional, e estimular a fixação de população e a revitalização dos edifícios em locais rurais.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Redução da energia primária: a definir</p> <p>Redução das emissões operacionais de GEE: a definir</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Redução da energia primária: a definir</p> <p>Redução das emissões operacionais de GEE: a definir</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2026</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2050</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.1.14 Atribuição de benefícios decorrentes da renovação dos edifícios	
Tipo de política ou medida:	
Orçamental	
Descrição:	
<p>Introdução de benefícios fiscais associados à renovação orientada à eficiência energética e de recursos e à descarbonização dos edifícios existentes, tais como a redução das taxas administrativas nos processos urbanísticos, a dedução em sede de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares ou de Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Coletivas, ou a redução do Imposto de Valor Acrescentado, ou, quando associados à transformação de edifícios em NZEB ou ZEB, a redução ou isenção do Imposto Municipal sobre Imóveis e a isenção do Imposto Municipal sobre as Transmissões Onerosas de Imóveis. Para tal devem ser atualizados os regulamentos municipais de taxas, o Estatuto dos Benefícios Fiscais e os códigos tributários aplicáveis. Para um resultado eficaz da aplicação destes incentivos à transformação de edifícios existentes em ZEB, importa garantir, no plano nacional, a uniformidade e simplificação dos procedimentos de acesso para os casos elegíveis.</p> <p>Revisão do quadro, regulamentar e normativo, aplicável à atribuição da responsabilidade pelos encargos de renovação dos edifícios, por parte dos potenciais titulares dos respetivos direitos de gozo.</p> <p>Esta medida visa aumentar a taxa de renovação do parque edificado e combater os incentivos contraditórios da implementação de melhorias nos edifícios arrendados.</p>	
Objetivo quantificado:	
Regulamentos de taxas municipais adaptados: 308	
EBF adaptados: 1	
Códigos tributários adaptados: 3	
Orçamento previsto e fontes de financiamento:	
Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:	
Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento:	
A determinar	
Início da medida:	Conclusão da medida:
2027	Até 2030

Estado da medida:

Por iniciar

3.1.15 Reforço das iniciativas e campanhas de sensibilização e consciencialização da população para a eficiência energética e descarbonização dos edifícios

Tipo de política ou medida:

Sensibilização

Descrição:

Reforço das iniciativas e campanhas de sensibilização e consciencialização da população para a eficiência energética e descarbonização dos edifícios, nomeadamente, para a transformação do parque edificado em ZEB, a instalação de sistemas solares, a instalação de sistemas de automatização e controlo, as normas mínimas de desempenho dos edifícios. Estas devem igualmente incidir em informação relativa a casos de sucesso, a boas práticas, aos benefícios indiretos da eficiência energética e aos instrumentos de apoio à renovação, como o passaporte de renovação, os balcões únicos, a rede nacional de bancos de RCD, entre outros.

Para tal, devem ser criadas campanhas nacionais de comunicação em vários meios, com mensagens simples e mobilizadoras, devem ser produzidos conteúdos educativos adaptados por faixa etária, perfil e região, e devem ser promovidas sessões públicas.

Esta medida visa mobilizar e capacitar a população para participar ativamente na renovação energética e descarbonização dos edifícios, promovendo o aumento da procura por soluções de eficiência energética e a adesão a programas de apoio.

Objetivo quantificado:

Campanhas de sensibilização e consciencialização: 4

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

A determinar

Início da medida:

2027

Conclusão da medida:

Até 2050

Estado da medida:

Por iniciar

3.2 Promoção da qualidade do ambiente interior

3.2.1 Implementação de critérios de qualidade do ambiente interior na renovação dos edifícios

Tipo de política ou medida:

Legislativa

Descrição:

Criação de indicador(es) para classificação da qualidade do ambiente interior nos edifícios, com base em parâmetros relacionados com a temperatura, a humidade, a taxa de renovação do ar e a presença de contaminantes.

Devem ser estabelecidos requisitos sobre este(s) indicador(es) para os edifícios, que devem ser considerados nos programas de apoio à renovação dos edifícios, e deve ser acompanhada a evolução deste(s), a nível nacional, durante a conversão do parque edificado existente em ZEB.

Esta medida visa assegurar que a renovação energética dos edifícios garante a qualidade do ambiente interior, prevenindo riscos para a saúde pública e promovendo condições de conforto adequadas para os ocupantes.

Objetivo quantificado:

Peça regulatória do(s) indicador(es) em vigor: 1

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

ADENE; DGEG

Início da medida:

2024

Conclusão da medida:

Mediante transposição da EPBD

Estado da medida:

Em desenvolvimento

3.2.2 Lançamento de campanha nacional de sensibilização sobre qualidade do ambiente interior nos edifícios	
Tipo de política ou medida: Sensibilização	
Descrição: Lançamento de campanha nacional de sensibilização e consciencialização da população, em vários meios e com mensagens simples, sobre a qualidade do ambiente interior nos edifícios, e o benefício neste âmbito decorrente da reabilitação dos edifícios. Esta medida visa consciencializar a população para os riscos de uma fraca qualidade do ambiente interior, e para a promoção da sua melhoria, sensibilizando para os outros benefícios inerentes à reabilitação dos edifícios, para além da redução da fatura energética.	
Objetivo quantificado: Campanhas de sensibilização e consciencialização: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2050
Estado da medida: Por iniciar	

3.3 Integração setorial da energia, mobilidade e construção

3.3.1 Industrialização e modularização na renovação dos edifícios	
Tipo de política ou medida: Inovação	
Descrição: Criação de uma bolsa de edifícios-piloto voluntária com mecanismos de apoio que permita a articulação com a comunidade científica para experimentação de soluções que promovam a renovação dos edifícios orientada à eficiência energética, e de uso de recursos dos edifícios.	

<p>Os edifícios integrados nesta bolsa devem ser referenciados e promovidos nas campanhas de sensibilização, enquanto casos de sucesso da utilização deste tipo de soluções.</p> <p>Esta medida visa fomentar a adoção de soluções industrializadas ou modulares, em alternativa às soluções tradicionais, na reabilitação de edifícios, estimulado este segmento de mercado e contribuindo para mitigar a escassez de mão de obra qualificada no setor da construção civil, e o tempo de execução destas obras.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Edifícios-piloto: 9, com pelo menos um em cada Região Autónoma</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Não aplicável</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2028</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2033</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.3.2 Agilização dos procedimentos de criação de CER e de ACC

<p>Tipo de política ou medida:</p> <p>Administrativa</p>
<p>Descrição:</p> <p>Agilização dos procedimentos administrativos e de licenciamento, nomeadamente no registo e ligação à rede, com a interoperabilidade e padronização de processos e a definição de prazos máximos.</p> <p>Elaboração de modelos-tipo de estatutos, acordos e registos para facilitar a adesão de condóminos.</p> <p>Esta medida visa remover barreiras administrativas, técnicas e legais à criação e funcionamento de CER e ACC, promovendo a democratização e a autonomia local no acesso à energia limpa.</p>
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Tempo médio de tramitação e licenciamento de CER/ACC: a definir</p>

Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2030
Estado da medida: Por iniciar	

3.3.3 Promoção das sinergias entre edifícios, veículos e armazenamento

Tipo de política ou medida: Inovação
Descrição: <p>Promoção de soluções integradas de carregamento bidirecional e autoconsumo através da instalação de infraestruturas de carregamento inteligente para veículos elétricos em edifícios renovados, da integração de sistemas de armazenamento de energia (em baterias estacionárias ou nos próprios veículos - V2G/V2B).</p> <p>Atribuição de bonificações ou majorações em programas de apoio à renovação energética para edifícios que incorporem esta sinergia.</p> <p>Apoio ao desenvolvimento de projetos-piloto para testar e potenciar estas soluções onde os veículos funcionem como unidades móveis de armazenamento e fornecimento de energia, para os quais o carregamento é otimizado com base na produção renovável e em tarifas dinâmicas.</p> <p>Esta medida visa promover o potencial de interação entre os edifícios, os veículos elétricos e os sistemas de armazenamento de energia para maximizar a autossuficiência energética, assim como reduzir os picos de procura de energia, aumentar a flexibilidade da rede elétrica e acelerar a descarbonização do setor dos edifícios.</p>
Objetivo quantificado: Projetos-piloto: 9
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:	
Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento:	
A determinar	
Início da medida:	Conclusão da medida:
2028	Até 2033
Estado da medida:	
Por iniciar	

3.3.4 Promoção da integração de infraestruturas de mobilidade sustentável

Tipo de política ou medida:
Legislativa
Descrição:
<p>Promoção da integração de infraestruturas de carregamento e pontos de carregamento individuais e coletivos para a mobilidade elétrica, aquando da reabilitação dos edifícios, mitigando as respetivas necessidades.</p> <p>Atribuição de bonificações ou majorações em programas de apoio à renovação energética para edifícios que incluam a instalação de infraestruturas ou de pontos de carregamento para a mobilidade elétrica, ou a integração de requisitos técnicos associados à sua instalação nestes programas.</p> <p>Elaboração de documentação de apoio com regras de instalação em edifícios existentes e em propriedade horizontal, para evitar bloqueios administrativos.</p> <p>Esta medida visa a adaptação dos edifícios à mudança da mobilidade urbana, e o apoio técnico e financeiro ao cidadão na sua implementação.</p>
Objetivo quantificado:
<p>Documentação de apoio publicado: 1</p> <p>Percentagem dos edifícios com estacionamento cobertos com carregamento de veículos elétricos: a definir</p>
Orçamento previsto e fontes de financiamento:
Por orçamentar
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:
Não aplicável
Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2050
Estado da medida: Por iniciar	

3.3.5 Promoção de sistemas de automatização e controlo nos edifícios renovados

Tipo de política ou medida: Inovação	
Descrição: <p>Promoção de sistemas de automatização e controlo nos edifícios (SACE), incluindo a gestão da produção e consumo de energia, da mobilidade elétrica e do armazenamento, por forma a otimizar a utilização da energia nos edifícios, fomentando a monitorização, a regulação e a eficiência dos sistemas técnicos e das soluções integradas. Estes sistemas devem permitir a monitorização, o registo e a análise contínua da produção, consumo e eficiência energética, incluindo a comunicação e interoperabilidade entre sistemas técnicos (através de protocolos normalizados).</p> <p>Desenvolvimento da classificação dos edifícios relativamente à sua aptidão para serem inteligentes, através do indicador de aptidão para tecnologias inteligentes (SRI).</p> <p>Esta medida visa otimizar e monitorizar a utilização de energia nos edifícios, bem como transformar os edifícios em edifícios inteligentes, ou seja, interligados, eficientes, reativos e adaptáveis.</p>	
Objetivo quantificado: Edifícios com SACE: a definir Peça regulatória do SRI em vigor: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Redução da energia primária: a definir Redução das emissões operacionais de GEE: a definir	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2050

Estado da medida:

Por iniciar

3.3.6 Revisão do quadro regulamentar relativo às instalações elétricas e ao estacionamento em edifícios

Tipo de política ou medida:

Legislativa

Descrição:

Revisão do quadro regulamentar relativo às infraestruturas elétricas e ao estacionamento em edifícios, assegurando a sua adequação à crescente eletrificação dos sistemas instalados em edifícios, e adaptando os espaços de estacionamento às dinâmicas da mobilidade suave e elétrica.

Esta medida visa criar as condições técnicas e normativas para suprir a utilização direta de combustíveis fósseis nos sistemas técnicos dos edifícios, por forma a suportar a mobilidade suave e elétrica e a transformar os estacionamentos em infraestruturas energéticas ativas ao serviço da transição energética.

Objetivo quantificado:

Peça regulatória das instalações elétricas adaptada: 1

Regulamentos municipais adaptados: 308

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

A determinar

Início da medida:

2027

Conclusão da medida:

Até 2028

Estado da medida:

Por iniciar

3.4 Digitalização, capacitação e assistência técnica na renovação de edifícios

3.4.1 Desmaterialização dos procedimentos urbanísticos	
Tipo de política ou medida: Administrativa	
Descrição: Desmaterialização dos procedimentos urbanísticos através da Plataforma Eletrónica dos Procedimentos Urbanísticos, prevista no Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua atual redação, que permite apresentar os pedidos <i>online</i> , consultar o estado dos processos e os respetivos prazos, receber notificações eletrónicas, obter certidões de isenção de procedimentos urbanísticos, uniformizar procedimentos e documentos exigidos pelos municípios, entre outras funcionalidades, e que permitirá, a submissão de pedidos em formato <i>Building Information Modelling</i> . Esta plataforma deve ainda permitir a interoperabilidade com os demais sistemas de informação relacionados com os edifícios. Esta medida visa uniformizar as práticas e procedimentos entre os diferentes municípios e simplificar os procedimentos urbanísticos.	
Objetivo quantificado: Plataformas a implementar: 1	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2026	Conclusão da medida: Até 2027
Estado da medida: Por iniciar	

3.4.2 Desenvolvimento e implementação do Caderno Digital do Edifício

Tipo de política ou medida:

Operacional

Descrição:

Desenvolvimento do Caderno Digital do Edifício, na aceção da definição prevista na EPBD, ou seja, enquanto um repositório interoperável e dinâmico que abrange o edifício nas várias fases do seu ciclo de vida (construção, utilização e renovação), onde constam, entre outros, sempre que disponíveis, o certificado energético, o passaporte de renovação do edifício, o indicador de aptidão para tecnologias inteligentes e os dados relacionados com o PAG do ciclo de vida.

Esta medida visa promover a centralização da informação relacionada com o edifício, e o acompanhamento da sua evolução, energética e ambiental, ao longo do tempo.

Objetivo quantificado:

Repositório a implementar: 1

Orçamento previsto e fontes de financiamento:

Por orçamentar

Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:

Não aplicável

Entidades responsáveis pelo acompanhamento:

Ministério das Infraestruturas e Habitação e Ministério do Ambiente e Energia, em articulação com o Ministério da Reforma do Estado

Início da medida:

2028

Conclusão da medida:

Até 2033

Estado da medida:

Por iniciar

3.4.3 Adaptação e consolidação da Rede Espaço Energia

Tipo de política ou medida:

Sensibilização

Descrição:

Adaptação e consolidação da Rede Espaço Energia como rede nacional de balcões únicos que fomenta a eficiência energética e a descarbonização dos edifícios, com a prestação de aconselhamento técnico,

<p>administrativo, jurídico e financeiro aos intervenientes das renovações em edifícios, dotando os balcões com profissionais capacitados nestas áreas.</p> <p>Esta rede deve assegurar uma cobertura mínima de, pelo menos, um balcão por cada 80.000 habitantes, por região, nas zonas em que a idade média do parque imobiliário seja superior à média nacional, e/ou nas zonas em que se pretenda implementar programas integrados de renovação urbana ou num local que se situe a menos de 90 minutos da distância. Deve ser dada prioridade a zonas com maior vulnerabilidade e edificado mais antigo.</p> <p>Esta medida visa garantir um serviço integrado e personalizado em todas as fases da renovação orientada à eficiência energética e à descarbonização dos edifícios existentes, promovendo o acesso à informação, a benefícios fiscais e a programas de apoio.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Cobertura da Rede Espaço Energia face ao critério mínimo: 100%</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Não aplicável</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2027</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2030</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.4.4 Implementação da Plataforma de Apoio à renovação

<p>Tipo de política ou medida:</p> <p>Sensibilização</p>
<p>Descrição:</p> <p>Implementação de plataforma digital de orientação e divulgação que disponibilize, a cidadãos, a empresas, a autarquias e a entidades gestoras, públicas ou privadas, informação fiável, clara, atualizada e sistematizada sobre a renovação energética de edifícios, no que concerne ao processo (etapas técnicas, legais e administrativas), a casos de sucesso e aos benefícios ambientais, económicos e sociais associados.</p>

<p>Esta plataforma deve, de igual modo, concentrar e disponibilizar informação relacionada com programas de apoio e linhas de financiamento relacionados com a renovação de edifícios, assim como informação sobre programas de apoio à habitação com critérios de valorização associados à eficiência energética. Para tal deve permitir a consulta de apoios em vigor e a calendarização de apoios futuros, pelo que deve estar dotada de mecanismos de atualização dinâmica da informação perante o registo de novos programas de apoio ou de alterações legislativas.</p> <p>Esta medida visa centralizar a informação referente à renovação de edifícios e promover decisões informadas por parte dos cidadãos, em relação à renovação de edifícios.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Plataformas: 1</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Não aplicável</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2028</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2030</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.4.5 Reforço de programas de formação e qualificação para profissionais do setor da construção e da energia

<p>Tipo de política ou medida:</p> <p>Formação</p>
<p>Descrição:</p> <p>Reforço de programas de formação e qualificação de profissionais do setor da construção e da energia, incluindo técnicos de obra, técnicos autores de projetos, peritos qualificados, instaladores, técnicos municipais, técnicos dos balcões únicos, coordenadores e gestores de energia e recursos, entre outros, focados na renovação energética, na descarbonização e na integração da mobilidade elétrica nos edifícios.</p>

<p>Para tal devem ser criados, ou reforçados, cursos certificados de formação de curta, média e longa duração em articulação com institutos e centros de formação, ordens profissionais e entidades do ensino superior, apostando em formação prática e modular com foco na reutilização de RCD, sistemas construtivos eficientes, materiais sustentáveis, instalação de equipamentos, gestão integrada de energia, BIM, certificação energética, entre outros exemplos. Deve ser promovida a formação descentralizada e acessível, com polos regionais ou modalidades híbridas nos temas possíveis.</p> <p>Deve ser igualmente criada uma bolsa/diretório de profissionais, ou empresas, qualificados ou acreditados nas vertentes relacionadas com a renovação energética, na descarbonização e na integração da mobilidade elétrica nos edifícios.</p> <p>Esta medida visa dispersar a oferta formativa e aumentar a capacitação dos vários técnicos intervenientes na renovação de edifícios, garantir a qualidade das intervenções nos edifícios e fomentar a implementação de soluções e práticas mais sustentáveis na construção. Visa, ainda, facilitar o contacto entre os interessados e os referidos profissionais, ou as empresas, qualificados e acreditados.</p>	
<p>Objetivo quantificado:</p> <p>Quantidade de centros de formação envolvidos: a definir</p> <p>Bolsas/diretórios de profissionais qualificados e acreditados: 1</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento:</p> <p>Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE:</p> <p>Não aplicável</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento:</p> <p>A determinar</p>	
<p>Início da medida:</p> <p>2027</p>	<p>Conclusão da medida:</p> <p>Até 2050</p>
<p>Estado da medida:</p> <p>Por iniciar</p>	

3.5 Monitorização, avaliação e acompanhamento das renovações

3.5.1 Criação do grupo e apoio à monitorização do PNRE	
Tipo de política ou medida: Administrativa	
Descrição: Criação do grupo de monitorização do PNRE, acompanhada do estabelecimento das condições necessárias para o acompanhamento e análise da sua implementação, garantindo a articulação, para este efeito, com as entidades responsáveis por cada medida e com outras que se considerem relevantes. O referido grupo deve, de igual modo, proceder à publicação anual do relatório de progresso do PNRE. Esta medida visa garantir o acompanhamento da implementação do PNRE.	
Objetivo quantificado: Relatório de progresso a publicar: 24	
Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar	
Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável	
Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar	
Início da medida: 2027	Conclusão da medida: Até 2050
Estado da medida: Por iniciar	

3.5.2 Implementação da plataforma nacional para a monitorização do progresso do parque edificado	
Tipo de política ou medida: Administrativa	
Descrição: Implementação da plataforma nacional para a monitorização do progresso do parque edificado rumo às emissões nulas. Esta deve recorrer à georreferenciação dos edifícios e interoperar com outras plataformas relevantes para o efeito, por forma a proceder à identificação dos edifícios, a sua tipologia, a área de pavimento e, quando disponível, a classe energética, o consumo nominal de energia primária,	

<p>as emissões de GEE mais recente e o potencial de melhoria identificado no passaporte de renovação. Esta plataforma serve, igualmente, de ferramenta pública de informação, comunicando aos cidadãos a evolução da renovação do parque edificado por intermédio de dados agregados e anonimizados referentes aos edifícios.</p> <p>Esta medida visa dotar o grupo de monitorização do PNRE das ferramentas necessárias para o exercício das suas competências, em particular, no acompanhamento da implementação do PNRE e no apuramento do potencial de renovação do parque, permitindo, adicionalmente, a sua divulgação.</p>	
<p>Objetivo quantificado: Quantidade de edifícios registado na plataforma: 100%</p>	
<p>Orçamento previsto e fontes de financiamento: Por orçamentar</p>	
<p>Estimativa do impacto no consumo de energia e nas emissões de GEE: Não aplicável</p>	
<p>Entidades responsáveis pelo acompanhamento: A determinar</p>	
<p>Início da medida: 2027</p>	<p>Conclusão da medida: Até 2029</p>
<p>Estado da medida: Por iniciar</p>	

4 Necessidades de investimento, de fontes orçamentais e de recursos administrativos

Com vista à execução do PNRE devem ser estimadas as necessidades de investimento para a sua implementação e as necessidades de fontes orçamentais e de recursos administrativos para a renovação do parque edificado em função da trajetória nacional para a renovação progressiva do parque residencial fixada e da determinação das normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais.

5 Limiares aplicáveis aos edifícios novos com emissões nulas

Os limiares aplicáveis aos edifícios, atualmente em vigor, encontram-se previstos no Despacho n.º 6476-E/2021, de 1 de julho e referem-se às necessidades de energia para aquecimento e arrefecimento, no caso de edifícios residenciais, à energia primária de origem fóssil, no caso dos edifícios não residenciais, e à classe energética, à energia primária total e à energia primária renovável, em ambos os casos.

Relativamente aos limiares máximos para as necessidades de energia aplicáveis aos ZEB novos, nos termos do artigo 11.º da EPBD, encontram-se em desenvolvimento os estudos que permitem a sua determinação, devendo estes ser, pelo menos, 10 % inferior aos limiares para a aplicáveis aos NZEB, que se encontram igualmente em estudo.

6 Normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais

No âmbito das normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais, são comunicados os limiares máximos de utilização de energia primária nos edifícios, em kWh/(m².ano), os quais não devem ser excedidos a partir dos anos aplicáveis. Estes limiares são estabelecidos com o parque não residencial em 2020, caracterizado na Secção I do presente plano, como base de referência, excluindo o parque abrangido pelas isenções.

6.1 Limiares máximos de desempenho energético

Nos termos do n.º 1 do artigo 9.º da EPBD, os limiares máximos de desempenho energético a fixar, para 2030 e 2033, devem abranger 16 % e 26 % do parque da base de referência, respetivamente, e o seu cumprimento deve ser evidenciado pelos CE.

Para este efeito encontram-se em desenvolvimento os estudos que permitem a determinação destes limiares, bem como os aplicáveis a partir de 2040 e 2050.

Perante a ocorrência de uma catástrofe natural que afete, total ou parcialmente, os edifícios que compõem o parque não residencial, os limiares máximos de desempenho energético podem ser ajustados temporariamente, por forma a permitir a substituição, em percentagem semelhante, da renovação de outros edifícios com pior desempenho pela renovação dos edifícios afetados, sob condição da sua comunicação no PNRE, incluindo a duração prevista do ajuste.

6.2 Isenções

Considerando a faculdade, reconhecida aos Estados-Membros, de excluir determinados edifícios da aplicação das normas mínimas de desempenho energético dos edifícios não residenciais, nos termos do n.º 6 do artigo 9.º da EPBD, sem prejuízo da eventual integração de outras situações na sua transposição, assumem-se as seguintes isenções:

- a) Edifícios oficialmente protegidos como parte de um ambiente classificado ou devido ao seu valor arquitetónico ou histórico especial, ou outros edifícios históricos, quando o cumprimento das normas for suscetível de alterar, de forma inaceitável, o seu carácter ou o seu aspeto, ou quando a sua renovação não for possível do ponto de vista técnico ou económico;
- b) Edifícios utilizados como locais de culto ou para atividades religiosas;

- c)* Instalações industriais, oficinas e edifícios agrícolas não residenciais com necessidades reduzidas de energia, e edifícios agrícolas não residenciais utilizados por um setor abrangido por um acordo setorial nacional sobre desempenho energético;
- d)* Edifícios detidos ou ocupados pelas forças armadas ou por serviços da administração central, para o cumprimento de finalidades de defesa nacional, com exclusão dos edifícios destinados ao alojamento individual e a escritórios dos elementos das forças armadas, incluindo o restante pessoal ao serviço das autoridades nacionais de defesa.

7 Trajetória nacional para a renovação progressiva do parque edificado residencial

Para alcançar a descarbonização do parque imobiliário residencial, até 2050, deve ser definida a trajetória nacional para a sua renovação progressiva, que por sua vez deve incluir as metas intercalares de 2030, 2035, 2040 e 2045 para o consumo médio de energia primária, nos termos do n.º 2 do artigo 9.º da EPBD. A referida trajetória nacional é fixada com o parque residencial em 2020, caracterizado na Secção I do presente plano, como base de referência, excluindo o parque abrangido pelas isenções.

Deste modo, a trajetória retrata a diminuição da utilização média de energia primária, em kWh/m².ano, de todo o parque imobiliário residencial durante este período, quantificando as unidades de edifícios e a área de pavimento a renovar anualmente, para a totalidade do parque residencial e para as unidades de edifícios incluídas nos 43 % com pior desempenho, tendo ainda em conta que, pelo menos, 55 % da diminuição da utilização média de energia primária deve ser alcançada através, precisamente, das unidades de edifícios com pior desempenho.

Para este efeito encontram-se em desenvolvimento os estudos que permitem a determinação da média de energia primária a diminuir anualmente e a quantificação das unidades de edifícios ou da área de pavimento a renovar em cada período. Nos referidos estudos são consideradas as reduções da utilização média de energia primária de, pelo menos, 16 % e 20 % até 2030 e 2035, respetivamente, sendo as metas para os anos seguintes fixadas atendendo ao propósito da transformação do parque residencial de forma progressiva.

No caso particular de edifícios afetados por catástrofes naturais, como sismos ou inundações, a diminuição de utilização de energia primária associada à sua renovação deve ser incluída nas poupanças associadas à renovação das unidades com pior desempenho.

7.1 Isenções

Considerando a faculdade, reconhecida aos Estados-Membros, de excluir determinados edifícios da sua integração na trajetória nacional para a renovação progressiva do parque imobiliário residencial, nos termos do n.º 6 do artigo 9.º da EPBD, assumem-se as seguintes isenções:

- a) Edifícios oficialmente protegidos como parte de um ambiente classificado ou devido ao seu valor arquitetónico ou histórico especial, ou outros edifícios históricos, quando o cumprimento das normas for suscetível de alterar, de forma inaceitável, o seu carácter ou o seu aspeto, ou quando a sua renovação não for possível do ponto de vista técnico ou económico;
- b) Edifícios residenciais unifamiliares com área útil de pavimento inferior a 50 m².

8 Estimativa dos benefícios mais amplos

Com a melhoria da eficiência energética e a descarbonização do parque edificado é possível alcançar outros benefícios, para além da redução dos consumos de energia e das emissões de GEE associadas, como, entre outros, a redução da fatura energética e da dependência energética do país, a extensão da vida útil dos edifícios, a valorização patrimonial, a melhoria dos níveis de conforto, da qualidade do ar interior e da saúde dos ocupantes, a promoção da produtividade laboral e o combate à pobreza energética.

A redução dos consumos de energia, suportada pela eficiência energética, contribui para uma utilização mais sustentável dos recursos naturais, sobretudo através da promoção de soluções passivas, uma vez que menores necessidades de energia conduzem à redução dos sistemas para a sua satisfação e, por consequência, à redução dos recursos materiais e das necessidades de manutenção. Por outro lado, a eficiência energética conduz de igual modo à redução dos custos associados à fatura energética, aliviando a carga financeira sobre os agregados familiares, sobretudo para aqueles que dispõem de baixos rendimentos e/ou que se encontram em situação de vulnerabilidade económica. Por sua vez, o investimento na produção local de energia para autoconsumo reduz a dependência de fontes de energia externas e o impacto resultante das variações do custo da energia.

Sobre as classes de desempenho alcançadas após a melhoria da eficiência energética dos edifícios, verifica-se que as classes mais eficientes contribuem para a valorização patrimonial dos edifícios, uma vez que na transação (compra e venda) dos edifícios com classes iguais ou superiores a “C” o valor, por metro quadrado, dos alojamentos foi superior em 5,9 %⁽⁸⁾, por comparação com os valores praticados nos alojamentos com classe “D”.

No que respeita à saúde dos ocupantes dos edifícios, a descarbonização da rede elétrica de serviço público, bem como a abolição da utilização de combustíveis fósseis nos sistemas técnicos instalados nos edifícios, nomeadamente, para a climatização e preparação de AQS, conduz a uma diminuição dos contaminantes do ar, como partículas finas e óxidos de azoto, provenientes da combustão. Em paralelo, verifica-se de igual modo que a adoção de soluções de ventilação que garantam caudais de ar adequados contribui para a redução da presença dos contaminantes no interior dos edifícios, assim como para o controlo da humidade no interior.

Outro aspeto com impacto na saúde dos ocupantes está relacionado com os materiais usados na construção dos edifícios, pelo que, ao aliar a melhoria da eficiência energética das envolventes à substituição de

⁽⁸⁾ Ramos, A. *et al.* - *Valuing Energy Performance Certificates in the Portuguese Residential Sector*, Working Papers 02 -2015, Economics for Energy

materiais e substâncias tóxicas nos edifícios, como o amianto, por materiais mais seguros e sustentáveis representa mais um dos múltiplos benefícios da renovação.

As evidências científicas apontam que o decréscimo da exposição da população aos contaminantes e materiais perigosos e a melhoria da qualidade do ar interior estão associados à diminuição da incidência de doenças respiratórias e cardiovasculares e, conseqüentemente, à redução dos dias de ausência do trabalhador, por motivo de doença, e dos gastos com a saúde. A existência de um ambiente interior com condições de conforto e salubridade conduz, de igual modo, ao aumento da concentração e produtividade em ambiente laboral e escolar.

Por outro lado, a modificação das soluções construtivas e a promoção de ventilação adequada no interior dos edifícios encontram-se, também, relacionadas com a redução de infiltrações, de humidade e da degradação dos materiais, podendo, em algumas situações, melhorar a resiliência do edifício face às intempéries, contribuindo para a extensão da sua vida útil.

Por acréscimo ao exposto, o momento de renovação dos edifícios para melhoria do conforto, da eficiência e para a sua descarbonização pode ser aproveitado para potenciar sinergias relacionadas com aspetos como, entre outros, a segurança contra incêndios e a acessibilidade para pessoas com deficiência, aumentando, assim, a segurança dos ocupantes, diminuindo as hipóteses de danos materiais, e os respetivos custos, e contribuindo para a promoção da inclusão social e a igualdade de oportunidades.

Anexo I – Relatório de progresso da implementação da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE)

7.º Relatório de Progresso

Grupo de Coordenação ELPRE

Para o presente relatório contribuíram as seguintes entidades do Grupo de Coordenação:

DGEG – Direção Geral de Energia e Geologia (Coordenador)

ADENE – Agência para a Energia

LNEC – Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Novembro 2024

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

Autoria:

Ana Rita Ribeiro – DGEG, Direção Geral de Energia e Geologia

Ana Vasconcelos – LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil

António Santos – LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Carlos Pimparel – DGEG, Direção Geral de Energia e Geologia

Luís Matias – LNEC, Laboratório Nacional de Engenharia Civil

Nuno Baptista – ADENE, Agência para a Energia

Paulo Santos – ADENE, Agência para a Energia

Paulo Salteiro – DGEG, Direção Geral de Energia e Geologia

Paulo Zoio – DGEG, Direção Geral de Energia e Geologia

Rui Fragoso – ADENE, Agência para a Energia

Sandro Pereira – DGEG, Direção Geral de Energia e Geologia

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

Índice

Índice	3
Sumário Executivo	4
1. Composição do Grupo de Coordenação.....	8
2. Monitorização dos objetivos da ELPRE	10
2.1 Monitorização agregada dos objetivos da ELPRE	10
2.2 Monitorização individual dos objetivos da ELPRE	11
2.2.1 Objetivo 1 – Redução do Consumo de Energia Primária.....	11
2.2.2 Objetivo 2 e 3 – Produção de Energia Renovável Local e Total.....	14
2.2.3 Objetivo 4 – Evolução das Emissões de CO _{2eq}	19
2.2.4 Objetivo 5 – Área de edifícios renovados.....	23
2.2.5 Objetivo 6 – Percentagem de edifícios renovados.....	24
2.2.6 Objetivo 7 – Redução das horas de desconforto.....	26
2.2.7 Objetivo 8 – Investimento na Reabilitação.....	27
2.2.8 Objetivo 9 – Poupança na despesa com energia.....	29
3. Monitorização das ações da ELPRE	32
3.1 Resultados.....	32
3.2 Entidades.....	32
4. Ações de comunicação e disseminação da ELPRE.....	34
5. Ações a desenvolver com vista à implementação e monitorização da ELPRE	36

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios 7.º Relatório de Progresso

Sumário Executivo

De forma a dar cumprimento aos objetivos de descarbonização e da transição energética, tendo em conta os aspetos sociais e económicos aplicáveis ao sector dos edifícios, nomeadamente do parque existente, procedeu-se à elaboração e aprovação, em articulação com o Roteiro para a Neutralidade Carbónica (RNC 2050) e com o Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030), da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE), através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro, que estabelece as metas e objetivos, assim como as políticas e medidas para o horizonte de 2050.

Resultou do Despacho n.º 5172/2021, de 21 de maio, a criação do Grupo de Coordenação da ELPRE, ao qual, nos termos do mesmo diploma legal, é atribuído o dever de acompanhamento, supervisão e coordenação da ELPRE, e que prevê a publicação semestral de relatórios de forma a avaliar o progresso de execução desta estratégia.

Nesse sentido, e no seguimento dos seis relatórios de progresso já publicados entre novembro de 2021 e maio de 2024¹, o presente Grupo de Coordenação **apresenta agora o 7.º relatório de progresso** que reporta as atividades levadas a cabo entre dezembro de 2023 e maio de 2024.

Relativamente ao progresso da ELPRE, replicam-se os gráficos resumo e destacam-se os seguintes pontos², já reportados no relatório anterior:

- O **indicador de consumo de energia primária** no parque de edifícios residencial e não-residencial apresenta uma redução face à referência (3,0% e 10,1% respetivamente). Do ponto de vista global para a totalidade do parque a redução observada foi de 6,5%, face à meta de 11% estabelecida para 2030.
- O **indicador de produção de energia renovável local** aumentou consideravelmente em todo o parque de edifícios residencial e não-residencial (15,8% e 46,5% respetivamente) ultrapassando já em 2023 a meta de 11% definida para 2030, com um valor total de 25,5%;
- O **indicador de produção de energia renovável total** apresenta uma trajetória ascendente em todo o parque de edifícios residencial e não-residencial (21,6% e 27,4% respetivamente). Do ponto de vista global para a totalidade do parque o aumento observado em 2023 foi de 24,1%, o que a manter-se permitirá atingir a meta dos 68% antes de 2030.
- O **indicador de redução de emissões de CO_{2eq}** continua a apresentar uma evolução muito positiva, também em 2023 em todo o parque de edifícios residencial e não-residencial (40,5% e 50,4% respetivamente). Em relação à totalidade do parque a redução observada em 2023 foi de 45,7%.
- O **indicador da área de edifícios renovados** apresenta uma trajetória ascendente mais acentuada, particularmente no setor dos edifícios residenciais (4,1%) face aos edifícios não-residenciais (2,7%). O indicador para o parque total dos edifícios está bastante aquém da meta definida para 2030 (valor do indicador de 3,9% face à meta de 49%). Este indicador está a ser monitorizado apenas com base nos programas de financiamento existentes, pelo que está a ser subestimado uma vez que existem trabalhos de renovação de edifícios que estão a ser

¹ Disponíveis em: <https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-setoriais/energia/eficiencia-energetica/estrategia-de-longo-prazo-para-a-renovacao-de-edificios/>

² Os pontos aqui apresentados são apenas um destaque das principais conclusões do modelo de monitorização da ELPRE, não dispensando uma leitura mais atenta do Capítulo 4 (para os objetivos agora atualizados).

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

realizados sem ser ao abrigo dos programas de financiamento e para os quais não existe, à data, informação disponível.

- O **indicador de percentagem de edifícios renovados** apresenta, igualmente, uma trajetória ascendente, atingindo um valor acumulado de 16,2% em 2023 face à meta de 69% definida para 2030 (o que a manter-se neste ritmo será insuficiente, principalmente na tipologia de edifícios residenciais). Os valores observados para o parque residencial e não-residencial, respetivamente, são 16,1% e 29,7%.
- O **indicador das horas de desconforto** continua a apresentar uma trajetória descendente, com uma redução acumulada de 0,54% em 2023, indicando que o parque de edifícios habitacional está a melhorar do ponto de vista do conforto térmico, pese embora a determinação deste indicador seja, à data, estimada parcialmente considerando apenas a estação de aquecimento (Inverno).
- O **indicador de investimento na reabilitação** apresenta uma trajetória ascendente. No entanto, é de relevar que a informação disponível e recolhida se refere à reabilitação de uma forma global com um valor, em 2023, de 8.507 milhões de euros e não especificamente à reabilitação energética dos edifícios, pelo que os resultados apresentados estão necessariamente sobrevalorizados se comparados com as metas a atingir em 2030, 2040 e 2050;
- O **indicador de poupança com as despesas de energia** apresenta, em valor acumulado a 2023, um valor negativo para o setor de edifícios residenciais (-1,3%) e praticamente nulo para os edifícios não-residenciais (0,03%), conduzindo a um valor global de -0,6% (representando assim um aumento e não poupança na fatura da energia). Este fator deve-se ao aumento generalizado com o custo da energia e conjuntura internacional.

Em resumo, pode-se concluir que considerando o *mix* energético atual e alguns esforços ao nível da reabilitação energética do parque de edifícios, **o consumo de energia primária e as emissões de CO₂ estão a caminhar numa trajetória favorável face à descarbonização**. No entanto, é importante relevar ainda os efeitos da excecionalidade dos anos monitorizados (2019, 2020, 2021 e 2022), tendo em conta a pandemia COVID-19, a extinção do carvão do sistema electroprodutor, e os aumentos generalizados dos preços da energia devido à guerra na Ucrânia. Ainda assim, é possível observar em 2023 uma aparente redução dos efeitos antes referidos. Conforme referido, a análise global dos resultados indica que **o setor dos edifícios está a “descarbonizar” pelas alterações a montante na produção de energia, sendo necessário reforçar o investimento na reabilitação energética do parque de edifícios existente**. Cumpre ainda referir que a pobreza energética³ poderá não estar a ser mitigada na medida do necessário uma vez que o caminho para um parque de edifícios descarbonizado não significa necessariamente um parque de edifícios com condições de conforto aceitáveis.

Colocando em perspetiva alguns dos valores apresentados neste relatório, o **setor dos edifícios, em 2023, é hoje responsável em média por 32,6% do consumo de energia final e, em 2021, 5,4% e 18%**

³ Publicação da Estratégia de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2023-2050 (ELPPE), em janeiro de 2024 - <https://www.dgeg.gov.pt/pt/destaques/estrategia-de-longo-prazo-de-combate-a-pobreza-energetica-2023-2050-elppe/>

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

das emissões totais de GEE (âmbito 1 e âmbito 1 + âmbito 2 ⁴, respetivamente) quando comparadas com os valores de referência para Portugal, em 2021⁵.

Como resultado da análise do ponto de situação dos objetivos face às metas estabelecidas, este Grupo de Coordenação elaborou um conjunto de recomendações a serem consideradas pelas entidades com competências para o efeito, que se podem ler em maior detalhe no Capítulo 7, e que se resumem de seguida:

- Necessidade de articular, com as demais entidades, no sentido de as mesmas melhorarem a informação disponível com vista a uma monitorização da ELPRE mais completa, rigorosa e informada;
- Necessidade de reforçar e criar mais mecanismos financeiros e benefícios fiscais com vista à promoção da eficiência energética e renovação do parque edificado. Os incentivos fiscais poderão consistir na isenção fiscal, créditos fiscais ou redução de impostos para os proprietários dos imóveis, na implementação de subsídios ou financiamentos a fundo perdido, na criação de linhas de crédito específicas com juros baixos e/ou na criação de incentivos financeiros ou bónus para projetos que cumpram critérios de eficiência energética;
- Criação de programas específicos para famílias de baixa renda, garantindo que as intervenções em reabilitação energética sejam acessíveis para reduzir a "pobreza energética";
- Reforço do instrumento dos contratos de gestão de eficiência energética como mecanismo para projetos de reabilitação energética em larga escala, incluindo os edifícios públicos;
- Necessidade de reforçar o investimento em programas de formação para profissionais da construção e técnicos especializados, nacionais e estrangeiros, para garantir que as reformas sejam feitas com a qualidade necessária, utilizando materiais e tecnologias adequados;
- Criação de um plano de ação específico para a reabilitação do parque de edifícios da Administração Pública, tirando partido do Programa ECO.AP 2030 e do Barómetro ECO.AP nos termos da nova RCM 150/2024;
- Necessidade de criação de um plano de ação que concretize as ações previstas nos eixos de atuação da ELPRE.

Adicionalmente, este Grupo de Coordenação estabelece ainda como necessárias as seguintes ações, que serão levadas a cabo por si, designadamente:

- Contínua articulação deste Grupo de Coordenação com as diversas entidades identificadas através da criação de subgrupos de trabalho e promoção de reuniões regulares com stakeholders que apoiem o acompanhamento da evolução dos indicadores de renovação.
- Reforço das ações já tomadas junto das entidades responsáveis pela implementação de políticas públicas relacionadas com a reabilitação de edifícios e com sistemas de financiamento destas mesmas políticas no sentido de criação de sistema de informação que sistematize, de uma forma concreta e objetiva, os resultados do ponto de vista dessas políticas que concorrem para os objetivos da ELPRE.

⁴ Foi considerado como racional aquando do desenho da ELPRE que as emissões referentes ao consumo de eletricidade nos edifícios seriam contabilizadas associadas ao setor dos edifícios, para efeitos de determinação dos objetivos e metas indicativas (emissões de GEE *scope 2*).

⁵ Inventário Nacional de Emissões 2023, APA.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

O sucesso da execução da ELPRE depende da prossecução das políticas e ações necessárias para o efeito, para o qual contribui também a monitorização da estratégia. Por sua vez o resultado da monitorização da ELPRE depende da disponibilidade da informação recolhida que sendo em maior quantidade, mais desagregada e mais fiável permite corrigir eventuais desvios identificados face às metas estabelecidas. Nesse sentido, reforça-se a importância da **produção e partilha, com este Grupo de Coordenação, de indicadores e de dados** fundamentais para a monitorização da ELPRE por parte de entidades relevantes, como por exemplo entidades públicas.

Por fim, cumpre ainda referir que da análise efetuada à data, qualquer nível de ambição que vá além daquele estabelecido pelas metas atuais, poderá comprometer o sucesso desta estratégia.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios 7.º Relatório de Progresso

1. Composição do Grupo de Coordenação

O Pacto Ecológico Europeu e o Plano de Recuperação Europeu estabeleceram como prioridade a “*Renovation Wave*” (Vaga de Renovação), focada na intervenção no edificado, nomeadamente no aumento da taxa e qualidade da renovação dos edifícios existentes e no apoio à descarbonização do parque de edifícios europeu. Em cumprimento do artigo 2.º-A da Diretiva relativa ao desempenho energético dos edifícios⁶, surgiu a Estratégia de Longo Prazo para a Renovação de Edifícios (ELPRE).

Aprovada pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro, a ELPRE pretende ir ao encontro dos objetivos, europeus e nacionais (RNC 2050⁷ e PNEC 2030⁸), para alcançar a neutralidade carbónica e a transição energética. Para este efeito, e com indicadores definidos com vista a avaliar o seu grau de cumprimento face às metas determinadas para os anos de 2030, 2040 e 2050, foram definidas um conjunto de políticas e ações a levar a cabo assentes em 7 eixos, a saber:

1. Renovação de Edifícios;
2. Edifícios Inteligentes;
3. Certificação Energética;
4. Formação e Qualificação;
5. Combate à Pobreza Energética;
6. Informação e Consciencialização;
7. Monitorização.

Nos termos do Despacho n.º 5172/2021, de 21 de maio, foi criado o Grupo de Coordenação da ELPRE, ao qual, nos termos do mesmo diploma legal, é atribuído o dever de acompanhamento, supervisão e coordenação, através de, nomeadamente⁹:

- a) Promover e facilitar a execução das orientações constantes da ELPRE, com vista ao cumprimento dos respetivos objetivos;
- b) Avaliar o impacto das políticas e medidas previstas na ELPRE;
- c) Recolher, analisar e processar a informação relativa aos indicadores de progresso previstos na ELPRE;
- d) Avaliar o progresso da execução da ELPRE nos termos do n.º 6 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro, nomeadamente através da elaboração de relatórios de progresso semestrais¹⁰;
- e) Proceder à revisão da ELPRE nos termos do n.º 8 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 8-A/2021, de 3 de fevereiro, nomeadamente num máximo de periodicidade quinquenal;
- f) Desenvolver e promover iniciativas destinadas a disseminar soluções e boas práticas junto dos cidadãos e das empresas com vista ao cumprimento dos objetivos da ELPRE.

Para o exercício destas competências foram designados representantes das seguintes entidades:

⁶ Diretiva 2010/31/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de maio de 2010, alterada pela Diretiva (UE) 2018/844 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018

⁷ Roteiro para a Neutralidade Carbónica 2050 (RNC 2050),

⁸ Plano Nacional Energia e Clima 2030 (PNEC 2030),

⁹ cf. número 2 do Despacho n.º 5172/2021, de 21 de maio

¹⁰ equivalente à periodicidade bianual estabelecida na resolução

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

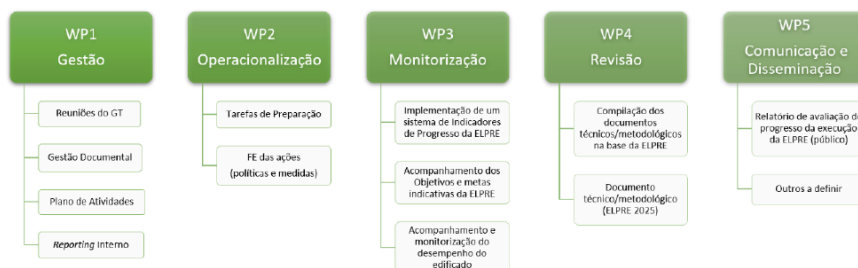
- **Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG):** Carlos Pimparel (este com a responsabilidade de coordenação do grupo), Sandro Silva Pereira e Ana Rita Ribeiro;
- **ADENE – Agência para a Energia (ADENE):** Rui Fragoso, Cláudia Monteiro, Paulo Santos e Nuno Baptista;
- **Laboratório Nacional de Engenharia Civil, I.P. (LNEC):** Ana Vasconcelos, Armando Pinto, Luís Matias e António Santos;
- **Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P. (IHRU):** Luís Gonçalves.

No caso específico da DGEG, destaca-se ainda a participação adicional do Paulo Salteiro e do Paulo Zoio com vista a apoiar em várias matérias que contribuíram para os resultados apresentados no presente relatório.

No caso específico do IHRU, permanece a circunstância já reportada de ausência de participação desta entidade nas reuniões ocorridas durante o período a que reporta o presente relatório, apesar do contato remetido a 27 de outubro de 2023 ao novo Presidente do Conselho Diretivo.

Relativamente à constituição da equipa da ADENE, de referir a saída da Cláudia Monteiro desde abril de 2024.

Tal como já foi referido em relatórios anteriores, este Grupo de Coordenação define para o exercício das suas competências 5 linhas de atuação (tomadas como “*Work Packages*”) e que se encontram apresentadas no quadro seguinte:



Além do apoio técnico e operacional que cabe à ADENE, ao LNEC e ao IHRU prestar à DGEG, este grupo de coordenação não está limitado aos contributos destas entidades, podendo neste âmbito “*consultar, solicitar a colaboração ou promover a audição de entidades públicas ou privadas*”, bem como “*constituir subgrupos, com objetivos específicos, com a eventual participação de outras entidades públicas ou privadas*”.¹¹

¹¹ cf. números 5 a 7 do Despacho n.º 5172/2021, de 21 de maio

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2. Monitorização dos objetivos da ELPRE

Este capítulo descreve as atualizações resultantes do ano de 2023 para os objetivos da ELPRE.

2.1 Monitorização agregada dos objetivos da ELPRE

Nesta secção são listados os resultados decorrentes da monitorização dos objetivos da ELPRE (Tabela 1, Tabela 2, Tabela 3). Pode-se concluir que considerando o *mix* energético atual e alguns esforços ao nível da reabilitação energética do parque de edifícios, o consumo de energia primária e as emissões de CO₂ estão a caminhar numa trajetória favorável face à descarbonização. No entanto, é importante relevar a excecionalidade dos anos monitorizados (2019, 2020, 2021 e 2022) que podem conduzir a um enviesamento dos resultados, tendo em conta a alteração dos padrões de consumo devido à pandemia COVID-19, a extinção do carvão do sistema electroprodutor, e os aumentos generalizados dos preços devido à guerra na Ucrânia. Nesse sentido, é expectável que nos próximos anos os resultados possam sofrer alguns ajustes.

Conforme referido no anterior relatório, a análise global dos resultados sugere que aparentemente o setor dos edifícios está a “descarbonizar” pelas alterações a montante na produção de energia, sendo necessário reforçar o investimento na reabilitação energética do parque de edifícios existentes.

Edifícios Residenciais		Valor anual						Evolução face à referência (2018) quando aplicável					
		Ref 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2030
OB11_R	Consumo de Energia Primária [ktep]	3 820,8	3 766,9	3 836,1	3 820,5	3 743,0	3 705,3	-1,4%	0,4%	0,0%	-2,0%	-3,0%	
OB12_R	Consumo/Produção de Energia Renovável Local [ktep]	1 069,6	1 086,2	1 119,6	1 139,9	1 174,5	1 238,8	1,6%	4,7%	6,6%	9,8%	15,8%	
OB13_R	Consumo/Produção de Energia Renovável Total [ktep]	1 638,3	1 672,0	1 775,0	1 829,9	1 876,4	1 991,5	2,1%	8,3%	11,7%	14,5%	21,6%	
OB14_R	Emissões CO ₂ e [ktCO ₂ e]	8 928,6	7 350,8	6 285,5	5 659,1	5 498,4	5 309,9	-17,7%	-29,6%	-36,6%	-38,4%	-40,5%	
OB15_R	Área de edifícios renovada [m ²]	-	58 131,7	159 686,2	3 297 210,8	8 133 325,0	756 211,8	0,02%	0,07%	1,2%	3,9%	4,1%	
OB16_R	Edifícios Renovados [%]	-	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	6,5%	9,7%	12,9%	16,1%		
OB17_R	Horas desconforto [%]	-	-0,07%	-0,20%	-0,41%	-0,48%	-0,54%	-0,07%	-0,20%	-0,41%	-0,48%	-0,54%	
OB18_R	Investimento [M€]	-	6 336,0	6 463,0	6 612,0	6 817,0	6 926,0	23,68%	47,83%	72,5%	98,0%	123,9%	
OB19_R	Poupança [M€]	-	158,0	-132,5	-101,3	-212,0	-95,2	0,55%	0,09%	-0,3%	-1,0%	-1,3%	

Tabela 1 - Monitorização dos objetivos da ELPRE - Edifícios Residenciais

Edifícios Não-Residenciais		Valor anual						Evolução face à referência (2018) quando aplicável					
		Ref 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2030
OB11_NR	Consumo de Energia Primária [ktep] [%]	3 576,1	3 448,0	3 064,8	3 013,4	3 295,8	3 214,0	-3,6%	-14,3%	-15,7%	-7,8%	-10,1%	
OB12_NR	Consumo/Produção de Energia Renovável Local [ktep] [%]	494,8	514,3	538,1	576,2	656,9	724,9	3,9%	8,7%	16,4%	32,8%	46,5%	
OB13_NR	Consumo/Produção de Energia Renovável Total [ktep] [%]	1 241,9	1 268,5	1 275,2	1 294,9	1 476,4	1 581,9	2,1%	2,7%	4,3%	18,9%	27,4%	
OB14_NR	Emissões CO ₂ e [ktCO ₂ e] [%]	9 803,4	7 666,9	5 334,2	4 640,0	5 126,4	4 864,7	-21,8%	-45,6%	-52,7%	-47,7%	-50,4%	
OB15_NR	Área de edifícios renovada [m ²]	-	34 665,2	463 418,0	214 408,3	564 207,4	424 914,5	0,05%	0,78%	1,1%	2,0%	2,7%	
OB16_NR	Edifícios Renovados [%]	-	2,7%	3,2%	6,3%	10,3%	7,2%	2,7%	5,9%	12,2%	22,5%	29,7%	
OB18_NR	Investimento [M€]	-	1 452,0	1 453,0	1 520,0	1 561,0	1 581,0	7,85%	15,70%	23,9%	32,4%	40,9%	
OB19_NR	Poupança [M€]	-	45,4	415,3	17,8	-776,9	307,1	0,13%	1,31%	1,4%	-0,9%	0,03%	

Tabela 2 - Monitorização dos objetivos da ELPRE – Edifícios Não-Residenciais

Parque de Edifícios Total		Valor anual						Evolução face à referência (2018) quando aplicável					
		Ref 2018	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2030
OB11	Consumo de Energia Primária [ktep] [%]	7 396,8	7 214,9	6 900,9	6 833,9	7 038,8	6 919,3	-2,5%	-6,7%	-7,6%	-4,8%	-6,5%	
OB12	Consumo/Produção de Energia Renovável Local [ktep] [%]	1 564,4	1 600,6	1 657,7	1 716,0	1 831,4	1 963,7	2,3%	6,0%	9,7%	17,1%	25,5%	
OB13	Consumo/Produção de Energia Renovável Total [ktep] [%]	2 880,3	2 940,4	3 050,2	3 124,8	3 352,8	3 573,4	2,1%	5,9%	8,5%	16,4%	24,1%	
OB14	Emissões CO ₂ e [ktCO ₂ e] [%]	18 732,0	15 017,6	11 619,7	10 299,2	10 624,8	10 174,6	-19,8%	-38,0%	-45,0%	-43,3%	-45,7%	
OB15	Área de edifícios renovada [m ²]	-	92 796,9	623 104,2	3 511 619,1	8 697 532,4	1 181 126,3	0,03%	0,20%	1,2%	3,6%	3,9%	
OB16	Edifícios Renovados [%]	-	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	3,2%	6,5%	9,7%	13,0%	16,2%		
OB17	Horas desconforto [%]	-	-0,1%	-0,2%	-0,4%	-0,5%	-0,5%	-0,07%	-0,20%	-0,41%	-0,48%	-0,54%	
OB18	Investimento [M€]	-	7 788,0	7 916,0	8 132,0	8 378,0	8 507,0	17,21%	34,70%	52,7%	71,2%	90,0%	
OB19	Poupança [M€]	-	203,36	282,88	-83,36	-988,94	211,98	0,32%	0,76%	0,6%	-0,9%	-0,6%	

Tabela 3 - Monitorização dos objetivos da ELPRE – Parque de Edifícios Total

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2 Monitorização individual dos objetivos da ELPRE

2.2.1 Objetivo 1 – Redução do Consumo de Energia Primária

O Objetivo 1 refere-se à monitorização do consumo de energia primária nos edifícios, cuja recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de consumo energético baseia-se nos balanços disponibilizados pelo EUROSTAT. Os fatores de conversão de Energia Final para Energia Primária são apresentados na Tabela 4. No caso da eletricidade foi utilizado o *eta* real.

			2018	2019	2020	2021	2022	2023
FATORES DE CONVERSÃO DE ENERGIA FINAL EM PRIMÁRIA								
Todas (excepto eletricidade)	All sources (except electricity)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Electricidade	Electricity		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<i>eta</i> real	Real eta		1,83	1,77	1,70	1,65	1,65	1,53
<i>eta</i> referência 2018	Reference eta 2018		1,83	1,83	1,83	1,83	1,83	1,83
<i>eta</i> convencionado	Conventional eta		2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50

Tabela 4 - Fatores de conversão de energia final em primária

A monitorização do consumo de energia primária, assim como a discretização desse consumo por tipo de fonte energética é apresentada na Figura 1 para o parque de edifícios residenciais, na Figura 2 para o parque de edifícios não residencial e na Figura 3 para a totalidade do parque de edifícios.

OBJ1			2018	2019	2020	2021	2022	2023p
ENERGIA PRIMÁRIA [ktep]								
4	Residencial (Doméstico)	Households						
4	1	Petróleo e produtos	421,0	407,6	449,8	393,7	354,3	333,8
4	1.1	GPL	364,2	359,3	396,5	343,5	311,3	297,6
4	1.2	Petróleos	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	1.3	Gasóleo	56,6	48,2	53,2	50,1	43,0	36,1
4	1.4	Fuel óleo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	2	Gás Natural	274,2	285,3	295,7	287,8	267,9	251,7
4	3	Renováveis e biofuel	1 045,4	1 060,6	1 093,6	1 112,5	1 147,6	1 201,6
4	3.1	Solar Térmico	57,4	57,8	60,4	63,3	64,4	68,3
4	3.2	Geotermia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	3.3	Biomassa	750,0	753,6	764,7	767,9	767,8	787,7
4	3.4	Carvão vegetal	7,4	7,4	13,4	13,4	13,4	13,4
4	3.5	Biodiesel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	3.6	Bombas de calor	230,7	241,8	255,1	268,0	302,0	332,2
4	4	Calor (cogeração)	1,1	0,9	0,9	0,9	0,6	0,0
4	5	Electricidade	-	-	-	-	-	-
4	5.1	<i>eta</i> real	2 079,1	2 012,5	1 996,1	2 025,7	1 972,6	1 918,3
4	5.2	<i>eta</i> referência 2018	2 079,1	2 080,7	2 148,8	2 246,7	2 187,8	2 294,5
4	5.3	<i>eta</i> convencionado	2 840,3	2 842,5	2 935,5	3 069,2	2 988,8	3 134,5
4	6	TOTAL RESIDENCIAL	3 820,8	3 766,9	3 836,1	3 820,5	3 743,0	3 705,3

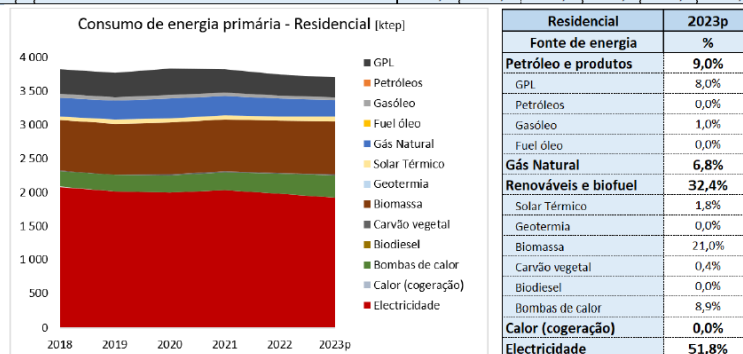


Figura 1 – Objetivo 1 – Consumo de energia primária nos edifícios – Residencial [ktep]

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

5	Não residencial (Serviços)	Commercial & public services						
5 1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	162,7	165,8	118,0	108,1	121,7	115,7
5 1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	98,3	93,4	62,7	54,4	75,8	76,1
5 1.2	Petróleos	Other kerosene	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
5 1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	50,0	57,8	40,8	45,1	28,9	24,5
5 1.4	Fuel óleo	Fuel oil	14,4	14,7	14,5	8,5	17,0	15,1
5 2	Gás Natural	Natural gas	262,6	247,5	200,7	237,7	225,5	214,5
5 3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	490,3	508,2	524,8	555,6	626,0	679,5
5 3.1	Solar Térmico	Solar thermal	37,0	38,5	40,3	42,2	46,1	46,5
5 3.2	Geotermia	Geothermal	1,7	1,7	1,3	1,4	1,8	1,9
5 3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	11,8	11,7	11,7	12,3	14,7	9,5
5 3.4	Carvão vegetal	Charcoal	19,5	15,8	6,9	11,6	14,9	18,1
5 3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1,1	1,0	1,1	1,4	0,0	0,0
5 3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	419,1	439,4	463,5	486,8	548,6	603,5
5 4	Calor (cogeração)	Heat	24,9	23,9	23,0	24,3	20,9	12,8
5 5	Electricidade	Electricity	-	-	-	-	-	-
5 5.1	eta real	Real eta	2 635,6	2 502,6	2 198,3	2 087,8	2 301,6	2 191,4
5 5.2	eta referência 2018	Reference eta 2018	2 635,6	2 587,4	2 366,4	2 315,5	2 552,7	2 621,1
5 5.3	eta convencional	Conventional eta	3 600,5	3 534,8	3 232,8	3 163,3	3 487,3	3 580,8
5 6	TOTAL NÃO RESIDENCIAL		3 576,1	3 448,0	3 064,8	3 013,4	3 295,8	3 214,0

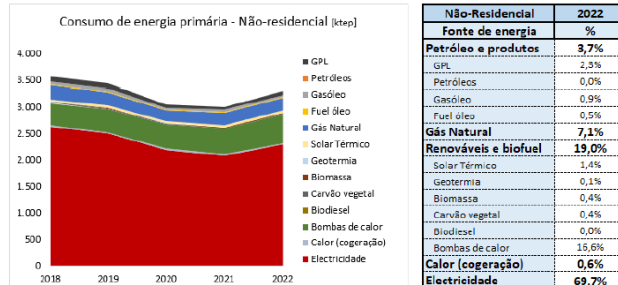


Figura 2 - Objetivo 1 – Consumo de energia primária nos edifícios – Não-residencial [ktep]

6	Total							
6 1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	583,7	573,4	567,8	501,7	476,0	449,5
6 1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	462,5	452,7	459,2	397,9	387,1	373,7
6 1.2	Petróleos	Other kerosene	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
6 1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	106,6	106,0	94,0	95,2	71,9	60,6
6 1.4	Fuel óleo	Fuel oil	14,4	14,7	14,5	8,5	17,0	15,1
6 2	Gás Natural	Natural gas	536,8	532,8	496,4	525,4	493,4	466,2
6 3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	1 535,7	1 568,8	1 618,4	1 668,2	1 773,6	1 881,2
6 3.1	Solar Térmico	Solar thermal	94,4	96,3	100,7	105,5	110,5	114,9
6 3.2	Geotermia	Geothermal	1,7	1,7	1,3	1,4	1,8	1,9
6 3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	761,8	765,3	776,4	780,1	782,5	797,1
6 3.4	Carvão vegetal	Charcoal	26,9	23,2	20,3	25,0	28,3	31,6
6 3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1,1	1,0	1,1	1,4	0,0	0,0
6 3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	649,8	681,2	718,6	754,8	850,5	935,7
6 4	Calor (cogeração)	Heat	26,0	24,8	23,9	25,1	21,5	12,8
6 5	Electricidade	Electricity	-	-	-	-	-	-
6 5.1	eta real	Real eta	4 714,6	4 515,1	4 194,4	4 113,4	4 274,3	4 109,7
6 5.2	eta referência 2018	Reference eta 2018	4 714,6	4 668,1	4 515,2	4 562,2	4 740,5	4 915,6
6 5.3	eta convencional	Conventional eta	6 440,8	6 377,3	6 168,3	6 232,5	6 476,1	6 715,3
6 6	TOTAL		7 396,8	7 214,9	6 833,9	6 833,9	7 038,8	6 919,3

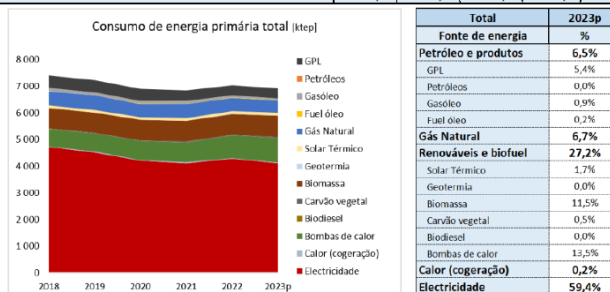


Figura 3 - Objetivo 1 – Consumo de energia primária nos edifícios – Total [%]

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

A Figura 4 apresenta a evolução do consumo de energia primária do setor dos edifícios entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que o parque de edifícios residencial apresentou um aumento do consumo de energia primária nos anos de 2019 e 2020, e desde 2021 uma tendência crescente da redução do consumo, apresentado -2,0% em 2022 e -3,0% em 2023.

No sentido contrário, o parque de edifícios não residencial apresentou uma redução acentuada do consumo de energia em 2019, 2020 e 2021, (chegando a ultrapassar em 2021 a meta definida para 2030 de -7%), tendo desacelerado o ritmo de redução do consumo de energia primária em 2022 (-7,8%), contrariado novamente em 2023 com um valor de -10,1%. A combinação destas duas tendências resultou numa descida de -6,5% do consumo de energia primária na globalidade do parque de edifícios face à meta de -11% a atingir em 2030.

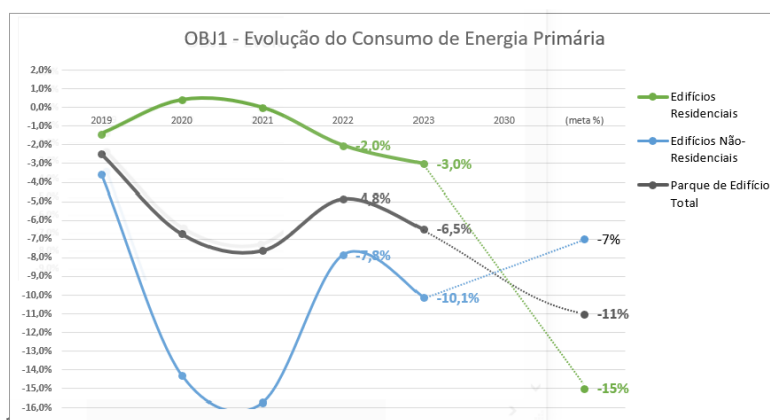


Figura 4 – Evolução do consumo de energia primária no setor dos edifícios (2018 – 2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2.2 Objetivo 2 e 3 – Produção de Energia Renovável Local e Total

O Objetivo 2 refere-se à monitorização da produção de energia renovável local, ou seja, energia produzida no edifício ou nas áreas circundantes ao mesmo. O Objetivo 3 refere-se à monitorização da produção de energia renovável total, ou seja, a energia produzida localmente e na fonte. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de consumo energético baseia-se nos balanços disponibilizados pelo EUROSTAT, sendo a restante informação de suporte disponibilizada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG). A produção de eletricidade local é apresentada na Tabela 5. A percentagem de eletricidade renovável é apresentada na Tabela 6.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023p
Produção eletricidade local [GWh]						
Residencial	281,4	298,2	302,5	317,7	312,9	432,4
Regime de microprodução	255,4	272,2	261,9	229,2	118,2	109,0
Regime de autoconsumo - UPAC (provisório)	26,0	26,0	40,6	88,5	194,7	323,4
Serviços	52,6	71,2	154,7	239,0	359,1	527,6
Regime de microprodução	0,0	0,0	0,0	0,0	74,1	75,2
Regime de autoconsumo - UPAC (provisório)	52,6	71,2	154,7	239,0	285,0	452,4

Tabela 5 – Produção de eletricidade local

	2018	2019	2020	2021	2022	2023p
% Eletricidade Renovável						
Conforme Diretiva das Renováveis (SHARES Tool)	52,19%	53,77%	58,03%	58,43%	60,96%	63,0%
Real (DGEG - Rápidas das renováveis)	55,2%	51,9%	57,6%	62,5%	53,3%	65,2%

Tabela 6 - Percentagem de energia renovável na produção de eletricidade

A monitorização da produção de energia renovável local e total, assim como a discretização da energia final renovável e não renovável por tipo de fonte energética é apresentada na

OBJ2,OBJ3			2018	2019	2020	2021	2022	2023p	
ENERGIA FINAL RENOVÁVEL/NÃO RENOVÁVEL [ktep]									
1	Residencial (Doméstico)	Households							
1	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	421,0	407,6	449,8	393,7	354,3	333,8
1	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	364,2	359,3	396,5	343,5	311,3	297,6
1	1.2	Petróleos	Other kerosene	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	56,6	46,2	53,2	50,1	43,0	36,1
1	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	2	Gás Natural	Natural gas	274,2	285,3	294,6	287,8	267,9	251,7
1	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	1 045,4	1 060,6	1 093,6	1 112,5	1 147,6	1 201,6
1	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	57,4	57,8	60,4	63,3	64,4	68,3
1	3.2	Geotermia	Geothermal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	750,0	753,6	764,7	767,9	767,8	787,7
1	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	7,4	7,4	13,4	13,4	13,4	13,4
1	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	230,7	241,8	255,1	268,0	302,0	332,2
1	4	Calor (cogeração)	Heat	1,1	0,9	0,9	0,9	0,6	0,0
1	5	Eletricidade	Electricity	1 136,1	1 137,0	1 174,2	1 227,7	1 195,5	1 253,8
1	5.1	Não renovável	Non-renewable	543,2	525,6	492,8	510,3	466,7	463,9
1	5.2	Renovável (Dir. 2009/28/EC)	Renewable	592,9	611,4	681,4	717,3	728,8	789,9
1	5.2.1	Renovável local	Renewable local source	24,2	25,6	26,0	27,3	26,9	37,2
1	6	TOTAL	TOTAL	2 877,8	2 891,4	3 013,0	3 022,5	2 965,9	3 040,8
1	6.1	TOTAL não renovável	Total non-renewable	1 239,5	1 219,4	1 238,0	1 192,6	1 089,5	1 049,3
1	6.2	TOTAL renovável	Total renewable	1 638,3	1 672,0	1 775,0	1 829,9	1 876,4	1 991,5
1	6.2.1	TOTAL renovável local	Total local renewable	1 069,6	1 086,2	1 119,6	1 139,9	1 174,5	1 238,8
1	6.3	% não renovável	% non-renewable	43,1%	42,2%	41,1%	39,5%	36,7%	34,5%
1	6.4	% renovável	% renewable	56,9%	57,8%	58,9%	60,5%	63,3%	65,5%
1	6.5	% renovável local	% renewable local	37,2%	37,6%	37,2%	37,7%	39,6%	40,7%

Figura 5 para os edifícios residenciais, Figura 6 para os não-residenciais e Figura 7 para a totalidade do parque.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

OBJ2,OBJ3			2018	2019	2020	2021	2022	2023p	
ENERGIA FINAL RENOVÁVEL/NÃO RENOVÁVEL [ktep]									
1	Residencial (Doméstico)	Households							
1	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	421,0	407,6	449,8	393,7	354,3	333,8
1	1.1	GPL	<i>Liquefied petroleum gases</i>	364,2	359,3	396,5	343,5	311,3	297,6
1	1.2	Petróleos	<i>Other kerosene</i>	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	1.3	Gasóleo	<i>Gas oil and diesel oil</i>	56,6	48,2	53,2	50,1	43,0	36,1
1	1.4	Fuel óleo	<i>Fuel oil</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	2	Gás Natural	Natural gas	274,2	285,3	294,6	287,8	267,9	251,7
1	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	1 045,4	1 060,6	1 093,6	1 112,5	1 147,6	1 201,6
1	3.1	Solar Térmico	<i>Solar thermal</i>	57,1	57,8	60,1	63,3	64,1	68,3
1	3.2	Geotermia	<i>Geothermal</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	3.3	Biomassa	<i>Primary solid biofuels</i>	750,0	753,6	764,7	767,9	767,8	787,7
1	3.4	Carvão vegetal	<i>Charcoal</i>	7,4	7,4	13,4	13,4	13,4	13,4
1	3.5	Biodiesel	<i>Blended biodiesels</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	3.6	Bombas de calor	<i>Ambient heat (heat pumps)</i>	230,7	241,8	255,1	268,0	302,0	332,2
1	4	Calor (cogeração)	Heat	1,1	0,9	0,9	0,9	0,6	0,0
1	5	Eletricidade	Electricity	1 136,1	1 137,0	1 174,2	1 227,7	1 195,5	1 253,8
1	5.1	Não renovável	<i>Non-renewable</i>	543,2	525,6	492,8	510,3	466,7	463,9
1	5.2	Renovável (Dir. 2009/28/EC)	<i>Renewable</i>	592,9	611,4	681,4	717,3	728,8	789,9
1	5.2.1	Renovável local	<i>Renewable local source</i>	24,2	25,6	26,0	27,3	26,9	37,2
1	6	TOTAL	TOTAL	2 877,8	2 891,4	3 013,0	3 022,5	2 965,9	3 040,8
1	6.1	TOTAL não renovável	<i>Total non-renewable</i>	1 239,5	1 219,4	1 238,0	1 192,6	1 089,5	1 049,3
1	6.2	TOTAL renovável	<i>Total renewable</i>	1 638,3	1 672,0	1 775,0	1 829,9	1 876,4	1 991,5
1	6.2.1	TOTAL renovável local	<i>Total local renewable</i>	1 069,5	1 086,2	1 119,6	1 139,9	1 174,5	1 238,8
1	6.3	% não renovável	% non-renewable	43,1%	42,2%	41,1%	39,5%	36,7%	34,5%
1	6.4	% renovável	% renewable	56,9%	57,8%	58,9%	60,5%	63,3%	65,5%
1	6.5	% renovável local	% renewable local	37,2%	37,6%	37,2%	37,7%	39,6%	40,7%

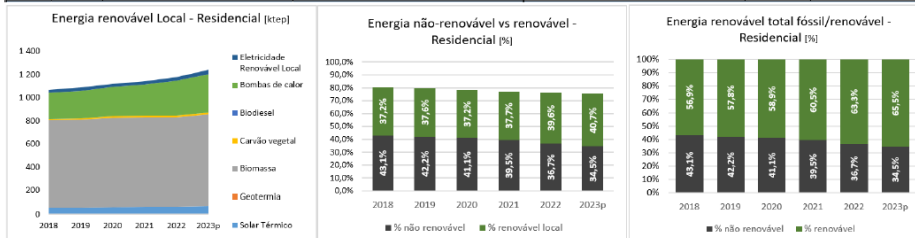


Figura 5 - Objetivo 2 e 3 – Consumo/produção de energia renovável local e total nos edifícios – Residencial12 [ktep] [%]

¹² Tendo em consideração a natureza das fontes de energia utilizadas para a produção de “Calor (cogeração)”, este parâmetro foi categorizado como fonte não renovável. Aplicável a todos os setores.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2		Não residencial (Serviços)	Commercial & public services						
2	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	162,7	165,8	118,0	108,1	121,7	115,7
2	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	98,3	93,4	62,7	54,4	75,8	76,1
2	1.2	Petróleos	Other kerosene	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	50,0	57,8	40,8	45,1	28,9	24,5
2	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	14,4	14,7	14,5	8,5	17,0	15,1
2	2	Gás Natural	Natural gas	262,6	247,5	200,6	237,7	233,1	214,5
2	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	490,3	508,2	524,8	555,6	626,0	679,5
2	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	37,0	38,5	40,3	42,2	46,1	46,5
2	3.2	Geotermia	Geothermal	1,7	1,7	1,3	1,4	1,8	1,9
2	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	11,8	11,7	11,7	12,3	14,7	9,5
2	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	19,5	15,8	6,9	11,6	14,9	18,1
2	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1,1	1,0	1,1	1,4	0,0	0,0
2	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	419,1	439,4	463,5	486,8	548,6	603,5
2	4	Calor (cogeração)	Heat	24,9	23,9	23,0	24,3	20,9	12,8
2	5	Eletricidade	Electricity	1 440,2	1 413,9	1 293,1	1 265,3	1 394,9	1 432,3
2	5.1	Não renovável	Non-renewable	688,6	653,6	542,7	526,0	544,6	530,0
2	5.2	Renovável (Dir. 2009/28/EC)	Renewable	751,6	760,3	750,4	739,3	850,3	902,3
2	5.2.1	Renovável local	Renewable local source	4,5	6,1	13,3	20,6	30,9	45,4
2	6	TOTAL	TOTAL	2 380,7	2 359,3	2 159,5	2 190,9	2 396,7	2 454,9
2	6.1	TOTAL não renovável	Total non-renewable	1 138,8	1 090,8	884,3	896,0	920,3	873,0
2	6.2	TOTAL renovável	Total renewable	1 241,9	1 268,5	1 275,2	1 294,9	1 476,4	1 581,9
2	6.2.1	TOTAL renovável local	Total local renewable	494,8	514,3	538,1	576,2	656,9	724,9
2	6.3	% não renovável	% non-renewable	47,8%	46,2%	40,9%	40,9%	38,4%	35,6%
2	6.4	% renovável	% renewable	52,2%	53,8%	59,1%	59,1%	61,6%	64,4%
2	6.5	% renovável local	% renewable local	20,8%	21,8%	24,9%	26,3%	27,4%	29,5%

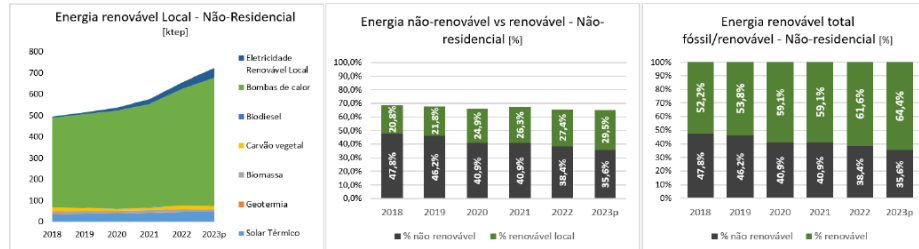


Figura 6 - Objetivo 2 e 3 – Consumo/produção de energia renovável local e total nos edifícios - Não-residencial [ktep] [%]

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

3	Total									
3	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	583,7	573,4	567,8	501,7	476,0	449,5	
3	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	462,5	452,7	459,2	397,9	387,1	373,7	
3	1.2	Petróleos	Other kerosene	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	
3	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	106,6	106,0	94,0	95,2	71,9	60,6	
3	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	14,4	14,7	14,5	8,5	17,0	15,1	
3	2	Gás Natural	Natural gas	536,8	532,8	495,2	525,4	501,0	466,2	
3	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels	1 535,7	1 568,8	1 618,4	1 668,2	1 773,6	1 881,2	
3	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	94,4	95,3	100,7	105,5	110,5	114,9	
3	3.2	Geotermia	Geothermal	1,7	1,7	1,3	1,4	1,8	1,9	
3	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	761,8	765,3	776,4	780,1	782,5	797,1	
3	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	26,9	23,2	20,3	25,0	28,3	31,6	
3	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1,1	1,0	1,1	1,4	0,0	0,0	
3	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	649,8	681,2	718,6	754,8	850,5	935,7	
3	4	Calor (cogeração)	Heat	26,0	24,8	23,9	25,1	21,5	12,8	
3	5	Eletricidade	Electricity	2 576,3	2 550,9	2 467,3	2 493,0	2 590,5	2 686,1	
3	5.1	Não renovável	Non-renewable	1 231,7	1 179,3	1 035,5	1 036,3	1 011,3	993,9	
3	5.2	Renovável (Dir. 2009/28/EC)	Renewable	1 344,6	1 371,6	1 431,8	1 456,7	1 579,1	1 692,2	
3	5.2.1	Renovável local	Renewable local source	28,7	31,8	39,3	47,9	57,8	82,6	
3	6	TOTAL	TOTAL	5 258,5	5 250,7	5 172,5	5 213,5	5 362,6	5 495,7	
3	6.1	TOTAL não renovável	Total non-renewable	2 378,2	2 310,3	2 122,3	2 088,6	2 009,9	1 922,3	
3	6.2	TOTAL renovável	Total renewable	2 880,3	2 940,4	3 050,2	3 124,8	3 352,8	3 573,4	
3	6.2.1	TOTAL renovável local	Total local renewable	1 564,4	1 600,6	1 657,7	1 716,0	1 831,4	1 963,7	
3	6.3	% não renovável	% non-renewable	45,2%	44,0%	41,0%	40,1%	37,5%	35,0%	
3	6.4	% renovável	% renewable	54,8%	56,0%	59,0%	59,9%	62,5%	65,0%	
3	6.5	% renovável local	% renewable local	29,8%	30,5%	32,0%	32,9%	34,2%	35,7%	

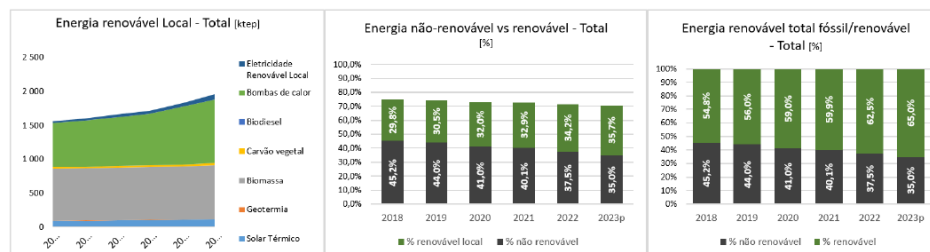


Figura 7 - Objetivo 2 e 3 – Consumo/produção de energia renovável local nos edifícios - Total [ktep] [%]

A Figura 8 apresenta a evolução da produção de energia renovável local do setor dos edifícios entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023 com dados provisórios). É possível observar que as tendências são positivas em todas as tipologias de edifícios, tendo uma curva de crescimento especialmente acentuada no parque de edifícios não residencial (atingindo um valor de 32,7% ultrapassando já a meta de 25% definida para 2040). A manter-se esta curva de crescimento, significa que as metas deste objetivo serão largamente ultrapassadas, sendo esse crescimento fundamental para equilibrar o potencial aumento de energia primária no setor de edifícios e ainda assim garantir a descarbonização do parque. É ainda de relevar que as principais fontes de energia responsáveis pela produção de energia renovável local no ano 2022 foram as bombas de calor (ultrapassando pela primeira vez nos últimos 5 anos a biomassa), seguida da biomassa e do solar térmico (com muito menor expressão).

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

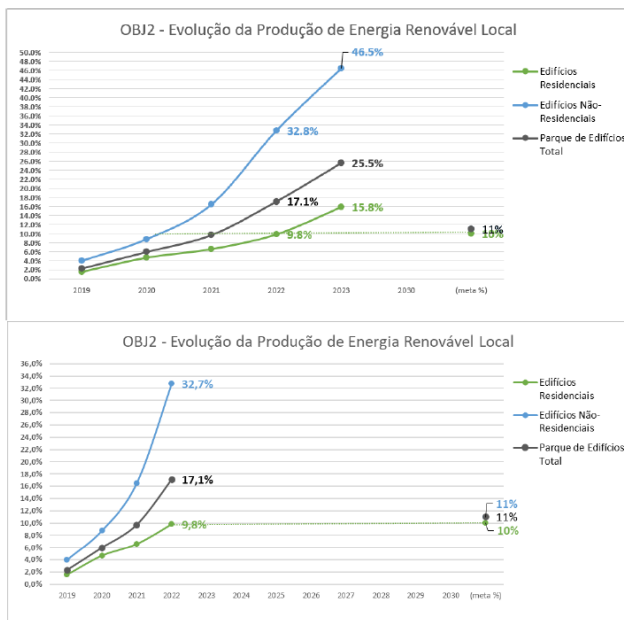


Figura 8 – Evolução da produção de energia renovável local no setor dos edifícios (2018 – 2023)

A Figura 9 apresenta a evolução da produção de energia renovável total afeta ao setor dos edifícios entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que há uma tendência de crescimento na produção de energia renovável total (21,6% no residencial, 27,4% no não-residencial e 24,1% no parque total dos edifícios), pese embora esteja associada ao aumento do consumo de eletricidade (na sua globalidade) e a alguma alteração dos *drivers* energéticos. É importante relevar que a contabilização da percentagem de eletricidade renovável considera o consumo de energia final bruto, o que inclui as importações, o que significa que sempre que o saldo importador for significativo, o peso da produção de energia renovável total estará sempre condicionado por esse fator, assim como a sua evolução/crescimento. Ainda assim, uma maior eletrificação do parque de edifícios, tanto residencial como não residencial serão fundamentais para o cumprimento das metas estabelecidas para este objetivo, pelo menos naquilo que é possível estimular do lado da procura.

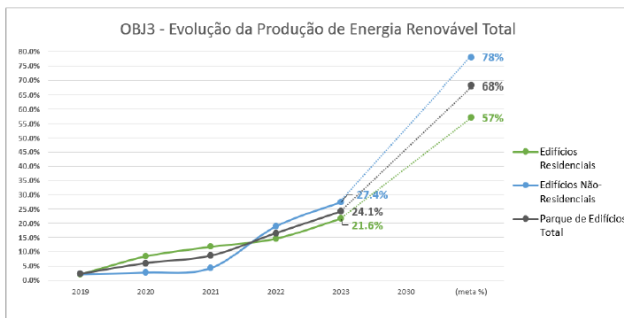


Figura 9 - Evolução da produção de energia renovável total no setor dos edifícios (2018 – 2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2.3 Objetivo 4 – Evolução das Emissões de CO_{2eq}

O Objetivo 4 refere-se à monitorização das emissões de CO_{2eq}. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de consumo emissões de CO_{2eq} baseia-se nos balanços de energia disponibilizados pelo EUROSTAT e nos fatores de emissão disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA). As emissões de CO_{2eq} são determinadas tendo por base fatores de emissões para cada fonte energética específica. A abordagem utilizada para essa determinação seguiu o racional constante na Figura 10. Considerando que ainda não foram reportados os fatores de emissão para o ano 2022, foi assumido o fator de emissão de 2021 e aplicado aos consumos de energia primária provisórios reportados para o ano 2022.

Fatores de emissão de CO _{2e}			2018	2019	2020	2021	2022	2023p
		Unidade						
1	GPL	<i>Liquefied petroleum gases</i>	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3
2	Petróleos	<i>Other kerosene</i>	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3	72,3
3	Gasóleo	<i>Gas oil and diesel oil</i>	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5	74,5
4	Fuel óleo	<i>Fuel oil</i>	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8	77,8
5	Gás Natural	<i>Natural gas</i>	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6	56,6
6	Solar Térmico	<i>Solar thermal</i>	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Geotermia	<i>Geothermal</i>	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Biomassa	<i>Primary solid biofuels</i>	9,6	9,5	9,6	9,5	9,4	9,4
9	Carvão vegetal	<i>Charcoal</i>	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9	5,9
10	Biodiesel	<i>Blended biodiesels</i>	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
11	Bombas de calor	<i>Ambient heat (heat pumps)</i>	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
12	Calor (cogeração)	<i>Heat</i>	159,5	160,7	159,8	157,1	149,9	149,9
13	Eletricidade	<i>Electricity</i>	282,6	225,1	174,8	152,9	156,9	156,9

Tabela 7 – Fatores de emissão de CO_{2eq}

1 a 5: COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS - GPL; Petróleos; Gasóleo; Fuelóleo; Gás Natural

São contabilizadas as emissões de combustão dos seguintes gases com efeito de estufa: **Dióxido de Carbono (CO₂); Metano (CH₄) e Óxido Nitroso (N₂O)**. As emissões de GEE são convertidas em CO₂equivalente através do Potencial de Aquecimento Global de cada gás. Seguindo a metodologia utilizada na submissão do Inventário de 2022, foram utilizados os PAG publicados no *Assessment Report 4* do IPCC de 2007

Fonte: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Volume 2: Energy; Chapter 2: Stationary Combustion – Table 2.5 Default emission factors for stationary combustion in Residential categories.

8: BIOCOMBUSTÍVEIS – Biomassa

São contabilizadas as emissões de combustão dos seguintes gases com efeito de estufa: **Metano (CH₄) e Óxido Nitroso (N₂O)**. As emissões de **Dióxido de Carbono (CO₂)** da combustão de biomassa ou produtos à base de biomassa são excluídos destes fatores de emissão porque se considera que estas emissões são contabilizadas no setor Agricultura, Silvicultura e Outros Usos da Terra (AFOLU) através da estimativa das alterações no stock de carbono, evitando assim duplas contagens. As emissões de GEE são convertidas em CO₂equivalente através do Potencial de Aquecimento Global de cada gás. Seguindo a metodologia utilizada na submissão do Inventário de 2022, foram utilizados os PAG publicados no *Assessment Report 4* do IPCC de 2007

O valor anual deste fator de emissão considera a diferente proporção de biomassa queimada em diferentes equipamentos de combustão, influenciando desta forma o valor médio para cada ano.

Fonte: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Volume 2: Energy; Chapter 2: Stationary Combustion – Table 2.5 Default emission factors for stationary combustion in Residential categories. National Inventory Report 2022 – Portugal: https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/NIR20220415.pdf

9 a 10: BIOCOMBUSTÍVEIS - Carvão Vegetal e Biodiesel

São contabilizadas as emissões de combustão dos seguintes gases com efeito de estufa: **Metano (CH₄) e Óxido Nitroso (N₂O)**. As emissões de **Dióxido de Carbono (CO₂)** da combustão de biomassa ou produtos à base de biomassa são excluídos destes fatores de emissão porque se considera que estas emissões são contabilizadas no setor Agricultura, Silvicultura e Outros Usos da Terra (AFOLU) através da estimativa das alterações no stock de carbono, evitando assim duplas contagens. As emissões de GEE são convertidas em CO₂equivalente através do Potencial de Aquecimento Global de cada gás. Seguindo a metodologia utilizada na submissão do Inventário de 2022, foram utilizados os PAG publicados no *Assessment Report 4* do IPCC de 2007

Fonte: 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories; Volume 2: Energy; Chapter 2: Stationary Combustion – Table 2.5 Default emission factors for stationary combustion in Residential categories.

12 a 13: CALOR (Térmicas dedicadas e Cogeração) E ELECTRICIDADE

A metodologia para estimar estes fatores de emissão pode ser consultada em: https://apambiente.pt/sites/default/files/_Clima/Inventarios/2022FEGEEletricidade.pdf

Fonte: Fator de Emissão de Gases de Efeito de Estufa para a Eletricidade Produzida em Portugal, APA 2022

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

Figura 10 – Racionais e fontes de informação na determinação dos fatores de CO_{2eq}

A monitorização das emissões de CO_{2eq}, assim como a sua discretização por tipo de fonte energética é apresentada na Figura 11 para o parque de edifícios residenciais, na Figura 12 para o parque de edifícios não residencial e na

Figura 13 para a totalidade do parque de edifícios.

OBJ4			2018	2019	2020	2021	2022	2023p		
Emissões de CO_{2e} [ktCO_{2e}]										
1	Residencial (Doméstico)	Households	Conversão							
1	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	1 141,6	1 102,2	1 216,3	1 066,5	958,8	901,1	
1	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	1 ktep = 41868 GJ	964,71	951,73	1 050,29	909,96	824,58	788,39
1	1.2	Petróleos	Other kerosene	1 ktep = 41868 GJ	0,30	0,00	0,00	0,11	0,05	0,05
1	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	1 ktep = 41868 GJ	176,64	150,42	166,03	156,39	134,15	112,66
1	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	1 ktep = 41868 GJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	2	Gás Natural	Natural gas	1 ktep = 41868 GJ	649,5	675,8	700,4	681,6	634,6	596,1
1	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels		302,2	302,5	309,4	307,6	304,4	312,2
1	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3.2	Geotermia	Geothermal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	1 ktep = 41868 GJ	300,34	300,71	306,09	304,32	301,12	308,91
1	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	1 ktep = 41868 GJ	1,82	1,82	3,29	3,29	3,29	3,29
1	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1 ktep = 41868 GJ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	4	Calor (cogeração)	Heat	1 ktep = 11630 MWh	2,0	1,7	1,6	1,6	1,0	0,0
1	5	Eletricidade	Electricity		-	-	-	-	-	-
1	5.1	eta real	Real eta	1 ktep = 11630 MWh	6 833,3	5 268,6	4 057,8	3 601,9	3 599,6	3 500,5
1	5.2	eta referência 2018	Reference eta 2018	1 ktep = 11630 MWh	6 833,3	5 447,2	4 368,1	3 994,8	3 992,3	4 186,8
1	5.3	eta convencionado	Conventional eta	1 ktep = 11630 MWh	9 335,0	7 441,5	5 967,4	5 457,4	5 453,9	5 719,7
1	6	TOTAL RESIDENCIAL			8 928,6	7 350,8	6 285,5	5 659,1	5 498,4	5 309,9

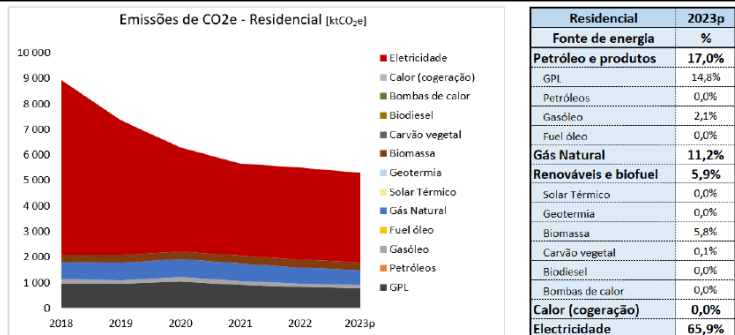


Figura 11 - Objetivo 4 – Emissões de CO_{2eq} – Residencial [ktCO_{2eq}]

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

Não residencial (Serviços)		Commercial & public service	Conversão							
2	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	463,4	475,7	341,0	312,7	346,4	327,3	
2	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	1 ktep = 41868 GJ	260,38	247,40	166,08	144,12	200,67	201,58
2	1.2	Petróleos	Other kerosene	1 ktep = 41868 GJ	0,00	0,00	0,30	0,14	0,08	0,08
2	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	1 ktep = 41868 GJ	156,04	180,38	127,33	140,77	90,33	76,46
2	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	1 ktep = 41868 GJ	46,93	47,91	47,25	27,70	55,35	49,21
2	2	Gás Natural	Natural gas	1 ktep = 41868 GJ	622,0	586,3	475,4	563,0	534,2	508,1
2	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels		9,5	8,6	6,4	7,7	9,4	8,2
2	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	3.2	Geotermia	Geothermal	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	1 ktep = 41868 GJ	4,73	4,67	4,68	4,86	5,77	3,71
2	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	1 ktep = 41868 GJ	4,79	3,88	1,69	2,85	3,65	4,45
2	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1 ktep = 41868 GJ	0,02	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00
2	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	4	Calor (cogeração)	Heat	1 ktep = 11630 MWh	46,2	44,7	42,7	44,0	36,5	22,3
2	5	Electricidade	Electricity		-	-	-	-	-	-
2	5.1	eta real	Real eta	1 ktep = 11630 MWh	8 662,3	6 551,7	4 468,7	3 712,3	4 199,9	3 998,8
2	5.2	eta referência 2018	Reference eta 2018	1 ktep = 11630 MWh	8 662,3	6 773,8	4 810,4	4 117,2	4 658,1	4 782,9
2	5.3	eta convencional	Conventional eta	1 ktep = 11630 MWh	11 833,8	9 253,8	6 571,6	5 624,6	6 363,5	6 534,0
2	6	TOTAL NÃO RESIDENCIAL			9 803,4	7 666,9	5 334,2	4 640,0	5 126,4	4 864,7

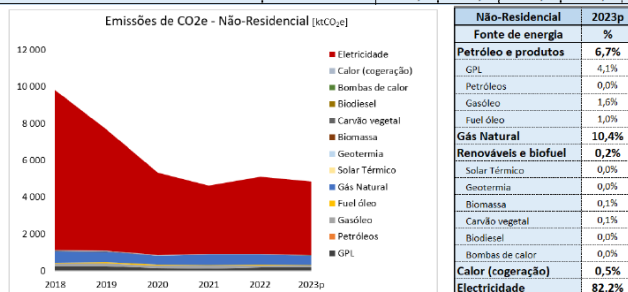


Figura 12 - Objetivo 4 – Emissões de CO₂eq – Não-residencial [ktCO₂eq]

3 Total		Conversão								
3	1	Petróleo e produtos	Oil and petroleum products	1 605,0	1 577,8	1 557,3	1 379,2	1 305,2	1 228,4	
3	1.1	GPL	Liquefied petroleum gases	1 ktep = 41868 GJ	1 225,09	1 199,13	1 216,37	1 054,08	1 025,26	989,97
3	1.2	Petróleos	Other kerosene	1 ktep = 41868 GJ	0,30	0,00	0,30	0,25	0,14	0,12
3	1.3	Gasóleo	Gas oil and diesel oil	1 ktep = 41868 GJ	332,68	330,80	293,36	297,16	224,48	189,12
3	1.4	Fuel óleo	Fuel oil	1 ktep = 41868 GJ	46,93	47,91	47,25	27,70	55,35	49,21
3	2	Gás Natural	Natural gas	1 ktep = 41868 GJ	1 271,5	1 262,1	1 175,8	1 244,6	1 168,8	1 104,2
3	3	Renováveis e biofuel	Renewables and biofuels		311,7	311,1	315,8	315,3	313,8	320,4
3	3.1	Solar Térmico	Solar thermal	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	3.2	Geotermia	Geothermal	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	3.3	Biomassa	Primary solid biofuels	1 ktep = 41868 GJ	305,1	305,4	310,8	309,2	306,9	312,6
3	3.4	Carvão vegetal	Charcoal	1 ktep = 41868 GJ	6,6	5,7	5,0	6,1	6,9	7,7
3	3.5	Biodiesel	Blended biodiesels	1 ktep = 41868 GJ	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	3.6	Bombas de calor	Ambient heat (heat pumps)	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	4	Calor (cogeração)	Heat	1 ktep = 11630 MWh	48,2	46,3	44,3	45,9	37,5	22,3
3	5	Electricidade	Electricity		-	-	-	-	-	-
3	5.1	eta real	Real eta	1 ktep = 11630 MWh	15 495,6	11 820,3	8 526,5	7 314,1	7 799,5	7 499,3
3	5.2	eta referência 2018	Reference eta 2018	1 ktep = 11630 MWh	15 495,6	12 221,0	9 178,5	8 112,0	8 650,3	8 969,7
3	5.3	eta convencional	Conventional eta	1 ktep = 11630 MWh	21 168,8	16 695,3	12 538,9	11 082,0	11 817,4	12 253,7
3	6	TOTAL		18 732,0	15 017,6	11 619,7	10 299,2	10 624,8	10 174,6	

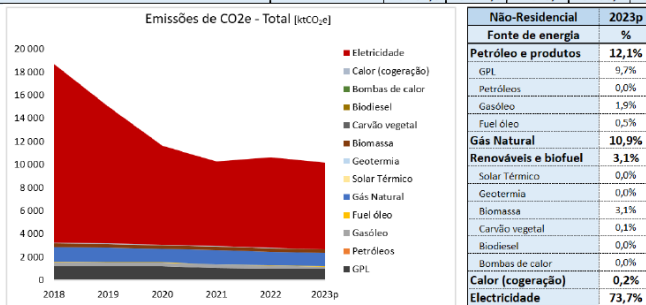


Figura 13 - Objetivo 4 – Emissões de CO₂eq – Total [ktCO₂eq]

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

A Figura 14 apresenta a evolução das emissões de CO_{2eq} entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que há um decréscimo bastante acentuado das emissões face à referência ultrapassando já as metas estabelecidas para 2030 (-40,5% nos edifícios residenciais, -50,4% nos edifícios não residenciais e -45,7% no parque total de edifícios). Este decréscimo é, em parte, justificado pelo aumento da produção de energia renovável tanto localmente como na fonte, como também é afetado pela extinção do carvão do sistema electroprodutor, o que significa que futuramente poderá existir uma tendência de abrandamento, conforme já se começa a observar, principalmente devido a este último fator que terá tido um peso relevante na alteração do balanço energético português. A contabilização das emissões corresponde àquelas apenas produzidas no território nacional.

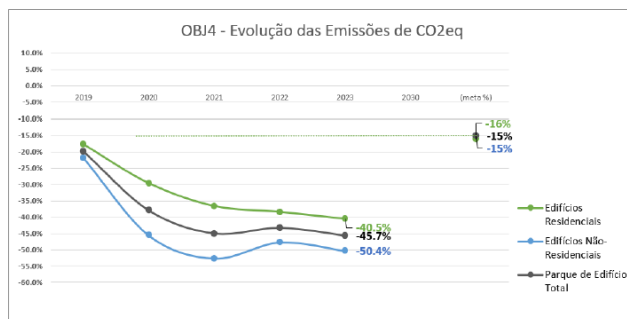


Figura 14 - Evolução das emissões de CO_{2eq} no setor dos edifícios (2018 – 2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2.4 Objetivo 5 – Área de edifícios renovados

O Objetivo 5 refere-se à monitorização da área de edifícios renovados. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de área de edifícios renovados baseia-se na superfície média bruta disponibilizada pelos programas de financiamento para a renovação energética.

A monitorização da área de edifícios renovados, assim como a sua discretização por tipo de fonte de financiamento é apresentada na Tabela 8 para o parque de edifícios residenciais, não-residenciais e para a totalidade do parque.

OBJ5	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024p	2030
Área de edifícios renovada [m2]								
Residencial (Doméstico)								
1	1	FA - Edifícios + Sustentáveis Fase I	-	-	-	1 362 711	0	0
1	2	FA - Edifícios + Sustentáveis Fase II	-	-	-	1 806 582	7 558 089	17 314
1	3	FA - Edifícios + Sustentáveis Fase III	-	-	-	0	0	1 380 700
1	4	FA - Programa Vale Eficiência Fase I	-	-	-	0	450 000	673 900
1	5	FA - Programa Vale Eficiência Fase II (2024)	-	-	-	0	0	0
1	6	Edifícios concluídos Reconstrução	58 990	58 132	93 389	44 131	41 856	45 088
1	7	IFRRU	-	-	120 297	83 787	83 380	19 910
1	8	TOTAL RESIDENCIAL	58 990	58 132	159 686	3 297 211	8 133 325	1 631 841
Não residencial (Serviços)								
2	1	Eficiência Energética Administração Central (POSE)	-	-	21 115	46 009	421 443	395 720
2	2	Edifícios concluídos Reconstrução	38 285	34 665	48 112	49 979	40 451	26 788
2	3	PNR	0	0	0	0	0	0
2	4	Comunidades de energia renovável	0	0	0	0	0	0
2	5	IFRRU	-	-	394 191	118 420	102 313	1 407
2	6	TOTAL NÃO RESIDENCIAL	38 285	34 665	463 418	214 408	564 207	424 914
3		Total						
3	4	TOTAL	97 275	92 797	623 104	3 511 619	8 697 532	1 738 462

Tabela 8 - Objetivo 5 – Área de edifícios renovados (m2)

A Figura 16 apresenta a evolução da área de edifícios renovados entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que existe uma tendência de crescimento tanto no parque residencial como não-residencial, com valores de 4,1% e 2,7% em 2023, face às metas de 58% e 27% para 2030, para o setor residencial e não-residencial, respetivamente, e 3,9% face à meta de 49% em 2030 para a totalidade do parque. Cumpre referir que os programas de financiamento do Fundo Ambiental para o parque de edifícios não residencial iniciados em 2022, só irão produzir resultados para os indicadores de monitorização a partir de 2024. Ainda que este indicador baseado nos programas de financiamento não represente a totalidade de m² de edifícios renovados, uma vez que existe renovação de edifícios fora destes programas, é necessário continuar a investir nos diferentes modelos de financiamento de forma a acelerar o crescimento deste indicador, que a manter-se assim, mostra-se insuficiente no cumprimento das metas já para 2030.

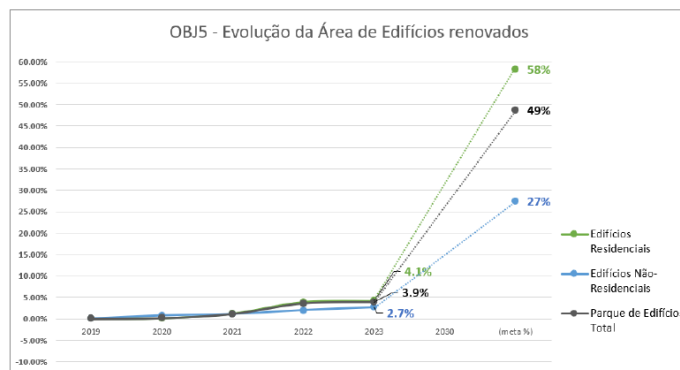


Figura 16 - Evolução da área de edifícios renovados (2018-2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2.5 Objetivo 6 – Percentagem de edifícios renovados

O Objetivo 6 refere-se à monitorização da percentagem de edifícios renovados. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de percentagem de edifícios renovados baseia-se na média ponderada entre o parque de edifícios existente e o parque de edifícios renovado. A informação recolhida baseia-se no Inquérito ao Consumo de Energia no Sector Doméstico para 2020, nos licenciamentos de edifícios para reconstrução disponível no INE e nos certificados energéticos com melhoria de classe energética disponibilizados pela ADENE. A Tabela 9 apresenta a percentagem de edifícios renovados calculada por fonte de informação. No entanto, é de relevar os seguintes pontos:

- Nos edifícios residenciais a estimativa é feita tendo em conta os resultados do ICESD 2020, um inquérito que decorre a cada 10 anos, o que não permite uma monitorização do parque com uma periodicidade anual;
- Nos edifícios não-residenciais a estimativa é feita tendo em conta a melhoria de classe dos certificados energéticos que, por um lado a sua base de dados não contém todos os edifícios desta tipologia existentes em Portugal, e por outro lado, não existe obrigatoriedade de obtenção de novo certificado energético após as obras de renovação, o que faz com que a atualização deste indicador esteja sujeita à validade do certificado (que pode variar ente 1 a 10 anos).

É por isso necessário melhorar a recolha de informação, nomeadamente reduzindo a periodicidade dos inquéritos que possam produzir dados relevantes para este indicador, para que seja possível uma monitorização da percentagem de edifícios renovados o mais fiável possível.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
% Alojamentos com medidas de melhoria implementadas nos últimos 5 anos - baseado no ICESD							
Residencial (Doméstico)							
Nas condições de conforto térmico	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	
% Certificados Energéticos com melhoria de classe energética							
Não residencial (Serviços)							
Pequenos Edifícios de Serviços sem climatização - privados	1%	2%	2%	5%	8%	6%	
Pequenos Edifícios de Serviços com climatização - privados	4%	3%	9%	13%	20%	14%	
Grandes Edifícios de Serviços - privados	7%	12%	16%	28%	35%	31%	
Pequenos Edifícios de Serviços sem climatização - públicos	2%	5%	15%	14%	15%	18%	
Pequenos Edifícios de Serviços com climatização - públicos	11%	25%	24%	13%	33%	30%	
Grandes Edifícios de Serviços - públicos	11%	19%	25%	29%	50%	33%	
% Edifícios reconstruídos							
1 Residencial (Doméstico)							
Edifícios Concluídos para a Reconstrução (Residencial)	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	
2 Não residencial (Serviços)							
Edifícios Concluídos para a Reconstrução (Não-Residencial)	0,40%	0,45%	0,71%	0,65%	0,47%	0,45%	

Tabela 9 – Percentagem de edifícios renovados por fonte de informação (INE, ADENE)

A monitorização da percentagem de edifícios renovados é apresentada na Tabela 10 para o parque de edifícios residenciais, não-residenciais e para a totalidade do parque.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

OBJ6	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
% de Edifícios Renovados							
1 Residencial (Doméstico)							
% alojamentos com melhoria nas condições de conforto térmico	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	3,22%	
% edifícios licenciados para reconstrução	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	
TOTAL RESIDENCIAL	3,229%	3,229%	3,226%	3,226%	3,226%	3,226%	
Não residencial (Serviços)							
2 % CEs privados com melhoria de classe energética	1,91%	2,59%	3,32%	6,44%	10,11%	7,42%	
% CEs públicos com melhoria de classe energética	8,24%	5,07%	-0,61%	1,38%	19,54%	0,19%	
2 TOTAL NÃO RESIDENCIAL	2,10%	2,65%	3,25%	6,33%	10,29%	7,22%	
3 Total							
3 TOTAL	3,22%	3,23%	3,23%	3,24%	3,27%	3,25%	

Tabela 10 – Objetivo 6 – Percentagem de edifícios renovados

A Figura 17 apresenta a evolução da percentagem de edifícios renovados entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). Para o ano de referência de 2023, os valores para o parque residencial são de 16,1% face à meta de 70%, para o parque não-residencial são de 29,7% face à meta de 27% e para a totalidade do parque de 16,2% face à meta de 69% para 2030. À semelhança do Objetivo 5, é possível observar que, a manter-se este ritmo não será possível cumprir as metas estabelecidas já para 2030, pelo que é necessário reforçar a necessidade de investir em políticas e medidas que promovam e estimulem a renovação do parque de edifícios, especialmente o residencial.

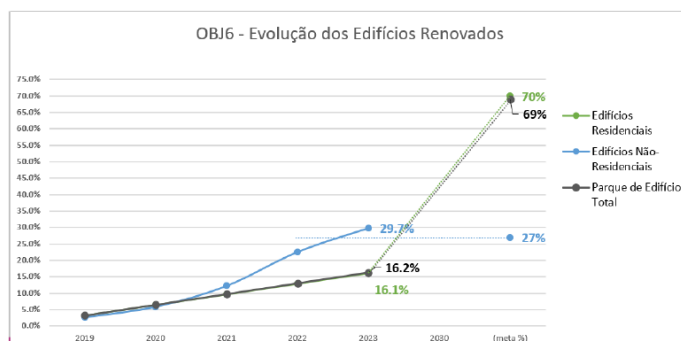


Figura 17 – Evolução da percentagem de edifícios renovados (2018-2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

2.2.6 Objetivo 7 – Redução das horas de desconforto

O Objetivo 7 refere-se à monitorização da redução das horas de desconforto no parque de edifícios residencial. Considerando que atualmente não existe nenhuma base de dados que esteja a monitorizar este indicador, é proposto que o mesmo seja temporariamente avaliado através do indicador de comportamento térmico solar passivo de habitações para a estação de aquecimento¹³.

Este indicador estima a temperatura média interior no mês mais frio, nos edifícios de habitação tendo por base os dados recolhidos no Sistema de Certificação Energética dos Edifícios. Através da evolução desse indicador e partindo do pressuposto que existe uma relação direta entre a sensação térmica e a temperatura interior de um edifício, é possível observar a evolução do parque de edifícios no que se refere ao conforto térmico.

De futuro, é expectável que possa vir a existir especificamente um indicador de avaliação do conforto térmico nos edifícios que permita substituir a metodologia agora adotada.

A Figura 15 apresenta a evolução da estimativa da temperatura média interior no parque de edifícios entre os anos de 2018 e 2023, para o parque acumulado e para os certificados que vão entrando no sistema anualmente. A variação da redução das horas de desconforto entre 2018 e 2023 pode ser observada na Figura 16.

			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
Estimativa da temperatura média interior - SCE (Cº)									
1	Temperatura média real - Habitação	acumulado	14,73	14,74	14,76	14,79	14,80	14,81	
1	Temperatura média real - Habitação Unifamiliar	acumulado	13,41	13,38	13,38	13,38	13,37	13,37	
1	Temperatura média real - Habitação Multifamiliar	acumulado	15,26	15,30	15,34	15,38	15,42	15,45	
1	Temperatura média real - Habitação	anual	14,67	14,78	14,91	14,95	14,90	14,93	
1	Temperatura média real - Habitação Unifamiliar	anual	13,18	13,23	13,37	13,35	13,34	13,40	
1	Temperatura média real - Habitação Multifamiliar	anual	15,33	15,48	15,62	15,70	15,67	15,71	

Figura 15 – Estimativa da temperatura média interior no parque de edifícios residencial

OBJ7			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
Redução Horas desconforto (%)									
1	Residencial (Doméstico)	Households							
1	1	Temperatura média real - Habitação	0	0,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	
1	2	Temperatura média real - Habitação Unifamiliar	0	-0,2%	-0,2%	-0,2%	-0,3%	-0,3%	
1	3	Temperatura média real - Habitação Multifamiliar	0	0,3%	0,5%	0,8%	1,0%	1,2%	
3	Total								
3	4	TOTAL	0,0%	0,1%	0,2%	0,4%	0,5%	0,5%	

Figura 16 – Objetivo 7 – Redução das horas de desconforto – Habitação [%]

A Figura 17 apresenta a evolução das horas de desconforto entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que existe uma tendência decrescente o que é positivo porque demonstra que o parque de edifícios residenciais está a aumentar os seus níveis de conforto térmico, pelo menos no que se refere à estação de aquecimento. No entanto, considerando a meta de -26% de horas de desconforto a atingir em 2030, o valor de -0,54% agora reportado em 2023, e a manter-se a trajetória observada, será insuficiente para o cumprimento da meta. Nesse sentido, deve continuar a apostar-se em soluções de reabilitação energética na envolvente passiva, com vista ao aumento do conforto térmico nos edifícios sem o aumento do consumo energético dos mesmos.

¹³ Relatório técnico disponível em <http://repositorio.lnec.pt:8080/xmlui/handle/123456789/1010719>

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

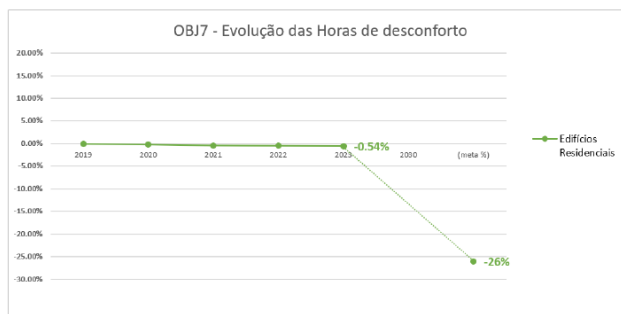


Figura 17 – Evolução das horas de desconforto no setor dos edifícios (2018-2023)

2.2.7 Objetivo 8 – Investimento na Reabilitação

O Objetivo 8 refere-se à monitorização do investimento na reabilitação do parque de edifícios. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador de investimento baseia-se no volume de negócios para a reabilitação no setor da construção. A fonte de informação deste indicador é a Associação Portuguesa dos Comerciantes de Materiais de Construção. Importa referir que os valores apurados são referentes ao investimento total na reabilitação e não apenas na reabilitação energética. Na Tabela 11 apresentam-se os valores do financiamento público para a reabilitação energética, onde é possível observar que estes representam em média, para o ano 2023, 0,8% do total de investimento feito na reabilitação.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024o	2030
Financiamento para a reabilitação energética atribuído através de mecanismos públicos (milhões €)								
1. Residencial (Doméstico)	<i>Households</i>							
1.1	-	-	3,65	5,67	-	-	-	-
1.2	-	-	-	88,73	122,40	67,73	-	-
1.3	-	-	-	-	-	-	12,36	-
1.4	-	-	-	-	6,24	6,71	3,55	-
1.5	-	-	-	-	-	-	-	-
1.6	-	-	58,96	37,66	45,99	2,84	-	-
2. Não residencial (Serviços)	<i>Commercial & public services</i>							
2.1	-	-	22,98	97,56	25,14	-	-	-
2.2	-	-	-	-	-	-	-	-
2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
2.4	-	-	220,96	54,40	56,88	6,71	-	-
3. Total	0	0	297	154	257	66		
Peso do financiamento público para a reabilitação energética no investimento total na reabilitação	0,0%	0,0%	1,7%	1,0%	1,8%	0,8%		

Tabela 11 – Financiamento para a reabilitação energética atribuído através de mecanismos públicos (M€)

A monitorização do investimento na reabilitação do parque de edifícios é apresentada na Tabela 12 para o parque de edifícios residenciais, não-residenciais e para a totalidade do parque.

OBJ8	2018	2019	2020	2021	2022	2023p	2024	2030
Investimento na reabilitação (milhões €)								
1. Residencial (Doméstico)	<i>Households</i>							
1	8 132,0	6 330,0	6 463,0	6 032,0	6 017,0	6 576,0		
2. Não residencial (Serviços)	<i>Commercial & public services</i>							
2	1 246,0	1 457,0	1 453,0	1 520,0	1 561,0	1 561,0		
3. Total	9 378,0	7 787,0	7 916,0	7 552,0	7 578,0	8 137,0		

Tabela 12 – Objetivo 8 – Investimento na reabilitação (M€)

A Figura 18 apresenta a evolução do investimento na reabilitação entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar que existe uma tendência de crescimento do investimento, pese embora, conforme referido acima estes dados tenham de ser analisados com cautela, uma vez que se referem ao valor de investimento na globalidade da reabilitação de edifícios e não apenas na reabilitação energética. Na ausência de melhor informação, que nos permita uma monitorização mais precisa deste indicador, optou-se por apresentar os seus resultados para a globalidade do investimento na reabilitação, embora quando comparados com as metas a atingir, os mesmos se apresentem sobrevalorizados. Nesse sentido, é necessário que sejam criados mecanismos

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

de recolha de informação referentes a este indicador que permitam uma apuração do mesmo mais precisa para que possam ser estabelecidos os corretos comparativos face às metas estabelecidas.

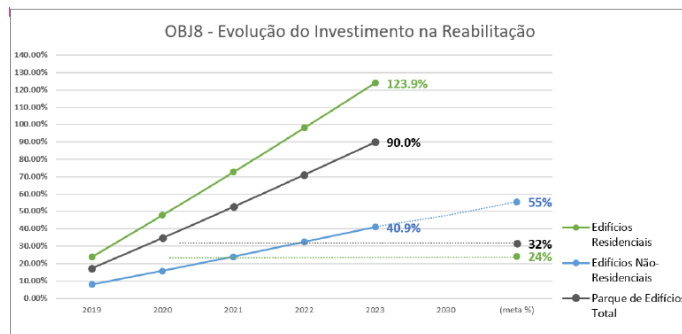


Figura 18 – Evolução do Investimento na Reabilitação (2018-2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

2.2.8 Objetivo 9 – Poupança na despesa com energia

O Objetivo 9 refere-se à monitorização da poupança na despesa com a energia do parque de edifícios. A recolha de informação tem uma periodicidade anual. O indicador da poupança na despesa com a energia é estimado a partir do custo por fonte de energia final multiplicado pelo consumo de energia final determinado no Objetivo 1.

A Tabela 8 apresenta os valores detalhados estimados para a despesa com a energia para o parque de edifícios residencial, não-residencial e total, enquanto a Tabela 9 apresenta os resultados da poupança com as despesas de energia. Cumpre referir que os valores apurados para as componentes renováveis, em particular o Solar Térmico, Bombas de Calor e Eletricidade Renovável Local são considerados poupanças e por esse motivo são subtraídos da despesa com energia final.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
DESPESA COM ENERGIA FINAL (M€)									
1	Residencial (Doméstico)	Households							
1	1	Petróleo e produtos	777	745	813	785	851	770	
1	1.1	GPL	701	678	748	714	765	704	
1	1.2	Petróleos	0	0	0	0	0	0	
1	1.3	Gasóleo	76	67	65	71	87	67	
1	1.4	Fuel óleo	0	0	0	0	0	0	
1	2	Gás Natural	246	255	270	257	329	407	
1	3	Renováveis e biofuel	1 073.9	1 075.1	1 109.6	1 160.6	1 337.3	1 433.6	
1	3.1	Solar Térmico	80	79	83	92	115	129	
1	3.2	Geotermia	0	0	0	0	0	0	
1	3.3	Biomassa	379	381	385	393	433	448	
1	3.4	Carvão	6	6	11	12	12	12	
1	3.5	Biodiesel	0	0	0	0	0	0	
1	3.6	Bombas de calor	609	609	631	664	776	843	
1	4	Calor (cogeração)	0	0	0	0	1	0	
1	5	Eletricidade	2 999	2 864	2 904	3 040	3 073	3 183	
1	5.2	Renovável local	64	65	64	68	69	94	
1	6	TOTAL RESIDENCIAL	4 344	4 186	4 318	4 420	4 632	4 727	
2	Não residencial (Serviços)	Commercial & public services							
2	1	Petróleo e produtos	267	267	178	184	265	242	
2	1.1	GPL	189	176	118	113	186	180	
2	1.2	Petróleos	0	0	0	0	0	0	
2	1.3	Gasóleo	67	80	49	64	58	45	
2	1.4	Fuel óleo	11	11	10	7	20	17	
2	2	Gás Natural	107	113	75	99	274	196	
2	3	Renováveis e biofuel	725	757	761	806	1 073	1 058	
2	3.1	Solar Térmico	15	18	15	18	56	43	
2	3.2	Geotermia	0	0	0	0	0	0	
2	3.3	Biomassa	6	6	6	6	8	5	
2	3.4	Carvão	17	13	6	10	14	17	
2	3.5	Biodiesel	0	0	0	0	0	0	
2	3.6	Bombas de calor	687	720	734	772	995	993	
2	4	Calor (cogeração)	10.1	10.9	8.6	10.1	25.4	11.7	
2	5	Eletricidade	2 363	2 316	2 049	2 006	2 531	2 356	
2	5.2	Renovável local	7	10	21	33	56	75	
2	6	TOTAL NÃO RESIDENCIAL	2 762	2 717	2 302	2 284	3 061	2 753	
3	Total								
3	1	Petróleo e produtos	1 044.9	1 012.2	990.5	969.1	1 116.1	1 012.3	
3	1.1	GPL	890.7	854.5	866.5	826.5	951.0	883.4	
3	1.2	Petróleos	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	1.3	Gasóleo	143.4	146.4	114.0	135.1	144.9	112.0	
3	1.4	Fuel óleo	10.8	11.3	10.0	7.5	20.2	16.8	
3	2	Gás Natural	352.8	367.8	344.9	355.7	603.3	602.8	
3	3	Renováveis e biofuel	1 799.3	1 832.0	1 871.1	1 966.6	2 410.4	2 491.1	
3	3.1	Solar Térmico	94.9	96.8	97.8	109.6	171.3	171.9	
3	3.2	Geotermia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	3.3	Biomassa	384.9	386.6	390.6	399.8	441.7	453.7	
3	3.4	Carvão	23.1	19.8	17.3	21.5	25.9	29.3	
3	3.5	Biodiesel	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
3	3.6	Bombas de calor	1 296.4	1 328.7	1 365.4	1 435.6	1 771.5	1 836.2	
3	4	Calor (cogeração)	10.6	11.3	8.9	10.4	26.1	11.7	
3	5	Eletricidade	5 361.2	5 179.6	4 953.0	5 046.9	5 604.3	5 539.4	
3	5.2	Renovável local	71.3	74.6	85.4	100.3	125.2	169.1	
3	6	TOTAL	7 106.1	6 902.7	6 619.8	6 703.2	7 692.1	7 480.2	

Tabela 8 – Despesa estimada com a energia (M€)

OBJ9			2018	2019	2020	2021	2022	2023	2030
POUPANÇA (M€)									
1	Residencial (Doméstico)	Households							
1	6	TOTAL RESIDENCIAL	-	158	-132	-101	-212	-95	0
2	Não residencial (Serviços)	Commercial & public services							
2	6	TOTAL NÃO RESIDENCIAL	-	45	415	18	-777	307	0
3	Total								
3	6	TOTAL	-	203.4	282.9	-83.4	-988.9	212.0	0.0

Tabela 9 - Objetivo 9 - Poupança com a energia (M€)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

A Figura 18 apresenta a evolução da poupança com a despesa de energia entre o ano de referência (2018) e a informação disponível à data (2023). É possível observar em valor acumulado a 2023, um valor negativo para o setor de edifícios residenciais (-1,3%) e praticamente nulo para os edifícios não-residenciais (0,03%), conduzindo a um valor global de -0,6% (representando assim um aumento e não poupança na fatura da energia).

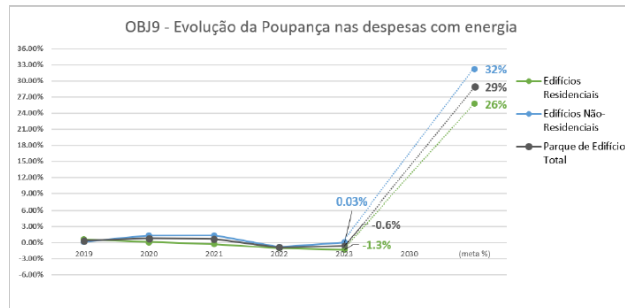


Figura 18 – Evolução da poupança na despesa com a energia (2018-2023)

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

3. Monitorização das ações da ELPRE

3.1 Resultados

À data de publicação deste relatório não foi ainda possível recolher todas as informações junto das entidades identificadas e convidadas a contribuir com dados para a monitorização da ELPRE, sendo expectável que os resultados atualizados das Fichas de Execução que monitorizam as políticas e ações da ELPRE sejam apresentados no próximo relatório de progresso, a publicar em maio de 2025.

3.2 Entidades

Com vista à monitorização da ELPRE apresentada nas seções anteriores, está previsto o envolvimento de diversas entidades que no âmbito das suas competências e atuação produzem dados estatísticos, indicadores ou outro tipo de informação pertinente para a avaliação desta estratégia.

Durante este período foi feita a identificação das entidades (para além das que fazem parte do presente grupo de trabalho) que, para cada ação e respetivos indicadores e objetivos, possam dispor ou agregar informação que contribua para a sua monitorização sistemática. Na tabela seguinte estão identificadas as várias entidades a convidar e já convidadas a contribuir com essa informação para os trabalhos do grupo de coordenação ou, quando essa informação não exista, mas possa ser recolhida, a definir e implementar processos para o efeito.

Entidade	Contributo para os Indicadores	Contributo para os objetivos	Estado
Agência Nacional de Inovação	Sim		A recolher dados
Agências Regionais de Energia	Sim		A convidar
Associação dos Industriais da Construção Civil e Obras Públicas	Sim		Convidada
Associação KNX Portugal	Sim		A convidar
Associação Nacional de Conservação da Natureza (QUERCUS)	Sim		Convidada
Associação Nacional dos Fabricantes de Janelas Eficientes (ANFAJE)	Sim		A convidar
Associação Nacional para a Qualidade das Instalações Prediais (ANQIP)	Sim		A convidar
Associação Nacional de Municípios Portugueses (ANMP)	Sim		A convidar
Agência Portuguesa do Ambiente (APA)	Sim		A recolher dados
Agência Nacional para a Inovação (ANI)	Sim		A recolher dados
Associação Portuguesa de Bancos (APB)	Sim		A recolher dados
Associação Portuguesa de Refrigeração e Ar Condicionado (APIRAC)	Sim		A recolher dados
Associação Portuguesa dos Engenheiros de Frio Industrial e Ar Condicionado (EFRIARC)	Sim		A convidar
Associação Portuguesa dos Fabricantes de Argamassas e etics (APFAC)	Sim		A convidar
Associação Portuguesa Empresas Sectores Térmico, Energético, Electrónico e do Ambiente (APIRAC)	Sim		A recolher dados
Associação Portuguesa dos Comerciantes de Materiais de Construção		Sim	A recolher dados
Centro de Formação Profissional da Indústria da Construção Civil e Obras Públicas do Norte (CICCOPN)	Sim		A convidar
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo	Sim		Convidada
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve	Sim		Convidada
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	Sim		A recolher dados

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo	Sim		Convidada
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Norte	Sim		Convidada
Confederação Portuguesa da Construção e do Imobiliário (CPCI)	Sim		Convidada
Confidencial Imobiliário	Sim		A convidar
DECO Proteste	Sim		A recolher dados
Direção Geral do Consumidor	Sim		Convidada
EEA Grants	Sim		A recolher dados
E-Redes	Sim		A recolher dados
Entidade Reguladora dos Serviços de Água e Resíduos (ERSAR)	Sim		A recolher dados
Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos (ERSE)	Sim		A recolher dados
Entidades formadoras na área da sustentabilidade no edificado (universidades, institutos, etc.)	Sim		A convidar
Euroconstruct		Sim	A recolher dados
Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT)	Sim		Convidada
Fundo Ambiental (FA)	Sim	Sim	A recolher dados
Gabinete de Estatísticas da União Europeia (EUROSTAT)		Sim	A recolher dados
Instituto de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico para a Construção, Energia, Ambiente e Sustentabilidade (ITeCons)	Sim		A convidar
Instituto de Soldadura e Qualidade (ISQ)	Sim		A convidar
Instituto Nacional de Estatística (INE)	Sim	Sim	A convidar
Instrumento Financeiro Reabilitação e Revitalização Urbanas (IFRRU)	Sim		A recolher dados
Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG)	Sim		A convidar
LiderA	Sim		A recolher dados
Observatório da Habitação, Arrendamento e da Reabilitação Urbana (OHARU)	Sim		Convidada
Operador Logístico de a Mudança de Comercializador (OLMC)	Sim		A recolher dados
Ordem dos Arquitetos (OA)	Sim		A convidar
Ordem dos Engenheiros (OE)	Sim		A convidar
Ordem dos Engenheiros Técnicos (OET)	Sim		A convidar
PassiveHouse	Sim		A recolher dados
POSEUR	Sim		A recolher dados
Sociedade Geral de Superintendência (SGS Portugal)	Sim		A convidar
Zero – Associação Sistema Terrestre Sustentável	Sim		A recolher dados

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

4. Ações de comunicação e disseminação da ELPRE

Na tabela abaixo são listadas as ações promovidas por este Grupo de Coordenação ou em que elementos pertencentes às entidades do Grupo de Coordenação tenham participado:

#	Data	Nome do Evento/Revista	Título	Entidade organizadora do evento
1	09/02/2022	R&D Sessions	Smart buildings, automation and control Current and future requirements	edp.NEW
2	18/02/2022	Avaliação e Sustentabilidade – Um novo paradigma	ELPRE-Estratégia de Longo Prazo para Renovação dos Edifícios - E as suas implicações na avaliação de ativos	ANAI
3	04/04/2022	TSF	Debate TSF (Semana da Reabilitação de Lisboa)	TSF
4	06/04/2022	Mesa Redonda	Semana da Reabilitação de Lisboa (Mesa-redonda de debate. As prioridades no novo ciclo económico e político para o mercado imobiliário)	Vida Imobiliária
5	06/04/2022		Energy efficiency, RES Policy and Energy Certification in the Buildings Sector in Portugal	Projecto SCORES
6	04/05/2022	Público Imobiliário	Quão verdes serão os edifícios em 2050? Uma perspetiva da estratégia atual em matéria de renovação energética	Jornal Público
7	05/2022	Cápsula Temporal ADENE	ELPRE – Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios	ADENE
8	12/05/2022	Seminário	The Buildings' Energy Demand: challenges & opportunities of the Energy policies in the European and Portuguese context	Universidade Coimbra
9	12/05/2022	Mesa redonda	Tek Talk «Mais janelas eficientes. Mais eficiência energética para Portugal»	ANFAJE
10	13/05/2022	Mesa Redonda	Conferência SIL INVESTMENT PRO powered by APPII (I Painel – As novas Diretivas Europeias do Desempenho Energético dos Edifícios e o Imobiliário)	APPII
11	19/05/2022	Sustentabilidade Inteligente no imobiliário	Desempenho energético dos edifícios	Vida Imobiliária
12	19/05/2022	5º Encontro Nacional de SACE: Digitalização e Descarbonização – Roteiro para 2025	Perspetivas para o futuro dos edifícios	APIRAC
13	23/05/2022	Seminário Engenharias e Políticas Públicas	Políticas Públicas para a descarbonização dos edifícios: o contributo da reabilitação energética previsto na ELPRE	Universidade Porto (FEUP)
14	25/05/2022	Entrevista “Azul – Jornal Público”	Como melhorar a eficiência energética da nossa casa? E quanto pode custar?	Jornal Público
15	Jul- Ago/2022	Construção Magazine, Nº 110	Neutralidade carbónica e transição energética em 2050. Estratégia de longo prazo para a renovação dos edifícios (ELPRE)	LNEC
16	12/09/2022	VI Escola de Verão sobre Sustentabilidade	Apoio Financeiro à Reabilitação de Edifícios	Instituto de Ciências Sociais (ICS) – Universidade de Lisboa
17	27/09/2022	XXIV Simpósio Luso-Alemão de Energia	Eficiência Energética, incluindo Energias Renováveis, em Edifícios Novos e na Reabilitação Urbana	Câmara de Comércio e Indústria Luso-Alemã
18	13/10/2022	Portugal Smart Cities Summit	Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios - ELPRE	Fundo Ambiental

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

19	18/10/2022	Receção Delegação Turca	Building Energy Certification System (SCE) and Energy Performance of Buildings Directive	DGEG
20	25/10/2022	Webinar - From LTRS to Building Renovation Plans: What changes	From LTRS to Building Renovation Plans: What changes – Portuguese Case	European Energy Network (EnR)
21	27/10/2022	Workshop «CASA+ Eficiente»	Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios - ELPRE	AREANATEJO
22	22/11/2022	Receção Delegação Marroquina	Building Energy Certification System (SCE) and Energy Performance of Buildings Directive	DGEG
23	8/11/2022 a 23/11/2022	Edição-piloto GERAP	Gestão de Energia e Recursos na Administração Pública	INA (Instituto Nacional de Administração I.P.) e ADENE com colaboração DGEG e APA
24	23/11/2022	Conferência "Pacto do Porto para o Clima. O Desafio à Reabilitação Urbana"	O papel dos Municípios na estratégia de descarbonização	Vida Imobiliária
25	25/11/2022	Workshop Lisboa	ECOAP.2030 e ESE's	DGEG no contexto do grupo de coordenação do ECO.AP2030
26	28/11/2022	Online	ECO.AP2030 com as Secretarias Gerais	ADENE no contexto do grupo de coordenação do ECO.AP2030
27	29/11/2022	Workshop Porto	ECOAP.2030 e ESE's	DGEG no contexto do grupo de coordenação do ECO.AP2030
28	14/02/2023	Lisbon Food Affair – FIL	O papel da Eficiência Energética no canal HORECA	AHRESP
29	14/04/2023	Conferencia Pensar a Energia	Os Edifícios do Futuro na Transição Energética e Ação Climática	ADENE, OE Norte, Vida Imobiliária
30	03/05/2023	Público Imobiliário	A "nova" diretiva de desempenho energético dos edifícios e os desafios que traz para Portugal	Jornal Público
31	11/05/2023	Receção Delegação Bulgária	Building Energy Certification System (SCE) and Funding Schemes	IFFRU
32	22/06/2023	Mesa Redonda	Conferência "2023 Ano OE Energia e Clima" - Equilíbrio Carbónico e Energias Limpas	Ordem dos Engenheiros
33	12/07/2023	Revista Edifícios e Energia	Edifícios sustentáveis: mais do que um contributo para a descarbonização	Revista Edifícios e Energia
34	11/10/2023	Webinar	Fundo Ambiental: Eficiência Energética em Edifícios a Relevância dos Ecomateriais	Saint Gobain
35	7/11/2023	Mesa Redonda	Conferência da Semana da Reabilitação do Porto - "A redução de carbono na promoção imobiliária. O que nos espera o futuro?"	Vida Imobiliária
36	27/02/2024	Webinar	Using Energy Performance Certificates (EPC) to boost buildings' renovation and financing	Climate Alliance
37	11/10/2024	Workshop Lisboa	Lançamento Observatório Nacional da Pobreza Energética	ADENE

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
7.º Relatório de Progresso

5. Ações a desenvolver com vista à implementação e monitorização da ELPRE

Este Grupo de Coordenação, no seguimento dos trabalhos desenvolvidos e dos resultados obtidos e descritos neste relatório de progresso, propõe um conjunto de recomendações e ações a serem promovidas e materializadas **por parte das entidades com competências para o efeito** com vista à renovação do parque edificado, nomeadamente:

1. Torna-se evidente, aquando da monitorização dos 9 objetivos da ELPRE, a necessidade de melhorar a informação disponível, sob pena de estarmos a realizar uma análise incompleta do estado atual de execução da ELPRE. Nesse sentido, recomenda-se especificamente o seguinte:
 - a. **Atualização do Sistema de Informação dos Imóveis do Estado (SIIE)**, onde é recolhida informação sobre os imóveis pertencentes à Administração Pública (ex. nº, m², tipologia, etc.) que permitem uma melhor caracterização e acompanhamento deste parque de edifícios;
 - b. Necessidade de **redução do período de publicação dos Inquéritos ao Consumo de Energia no Sector Doméstico - ICESD** (pelo menos para 5 anos) e inclusão na série anual das Estatísticas da Construção e Habitação de **indicadores que permitam monitorizar a dinâmica da reabilitação** em geral e da reabilitação energética em particular do parque de edifícios;
 - c. Necessidade de criação de **mecanismos de apuramento de informação sobre o parque de edifícios não-residencial (ex. inquéritos anuais)**, semelhante ao que é feito, atualmente, para o parque residencial, com vista à sua melhor caracterização e redução da assimetria da informação atualmente existente.
 - d. Inclusão no Certificado Energético a par com a classe energética dos imóveis do **indicador de conforto térmico**, com vista à monitorização sistemática do mesmo para o parque de edifícios residenciais;
 - e. **Criação do Observatório dos Recursos**, conforme previsto no Eixo de Atuação 7 (Monitorização) da ELPRE, que permita centralizar a informação acima descrita num único lugar, e estabelecer um sistema nacional de avaliação e monitorização do parque de edifícios existente, com reportes estatísticos periódicos, com vista ao apoio da monitorização de diversos instrumentos estratégicos (ex: ELPRE, PNEC, RNC, ENLPCPE, Building Stock Observatory, etc.);
 - f. Criação de um **repositório científico de acesso aberto de Portugal** que permita a compilação sistemática e atualizada de trabalhos de investigação desenvolvidos nas áreas de atuação da ELPRE e a devida articulação com as instituições de investigação nacionais.
2. Considerando o atual contexto económico e as condições financeiras da maioria das famílias portuguesas, e atendendo a que existe a necessidade de acelerar a renovação do parque de edifícios e executar os fundos europeus atualmente disponíveis, é necessário apostar fortemente nos apoios financeiros, nomeadamente:
 - a. **Reforço dos atuais e reativação dos anteriores mecanismos de financiamento** que tiveram resultados positivos – Instrumento Financeiro para a Reabilitação e Revitalização Urbanas (IFFRU), Eficiência Energética na Administração Pública (EEAC) e Fundo Ambiental – Eficiência Energética em Edifícios;

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

- b. **Criação de novos mecanismos financeiros mais diversificados** (ex. reembolsos, empréstimos com taxas de 0% juro, etc.), que permita um acesso de todos (e não apenas aqueles com maior capacidade económica) a apoios para a reabilitação energética dos edifícios;
 - c. **Alinhamento dos atuais e futuros instrumentos financeiros com as prioridades, objetivos e ações previstas na ELPRE**, como por exemplo maior foco na envolvente e tecnologias passivas como elementos fundamentais para a eficiência e combate à pobreza energética (em linha com a ELPPE), e aposta nas energias renováveis (solar térmico e fotovoltaico) e na eletrificação dos consumos, nomeadamente em sistemas ativos altamente eficientes como bombas de calor;
 - d. **Reintrodução de mais benefícios fiscais** ao investimento na eficiência energética (IRS, IMI, IVA, etc.);
 - e. **Adoção de abordagens integradas**, estruturadas e estratégicas a médio-prazo (ao invés de financiamento avulso) que envolva também o reforço da regulamentação e dos incentivos financeiros, a capacitação do sector e a sensibilização da população e dos agentes de mercado.
3. Criação de um **plano de ação específico para a renovação do parque de edifícios na Administração Pública**, com especial enfoque na articulação entre a Administração Pública local e central, tirando partido do **Barómetro ECO.AP e do programa ECO.AP 2030**, conforme previsto no Eixo de Atuação 7 (Monitorização) da ELPRE, nomeadamente:
- a. Reforço das diligências para cumprimento das obrigações decorrentes da RCM 104/2020 por parte dos responsáveis das áreas governativas;
 - b. Reforço da promoção dos contratos de eficiência energética com o apoio das empresas de serviços energéticos;
 - c. Reforço de verbas no âmbito do PRR para reabilitação dos edifícios das Autarquias Locais.
4. Criação de um **plano de ação** com vista a concretizar, pelas entidades responsáveis, as ações previstas nos eixos de atuação da ELPRE que ainda estão por iniciar;

Adicionalmente, este Grupo de Coordenação estabelece ainda como necessárias as seguintes ações, que serão levadas a cabo por si, designadamente:

5. Na prossecução do ponto 1 e da ação definida no eixo de Atuação 7 (Monitorização) da ELPRE, que prevê a articulação de diversas entidades no desenvolvimento do sistema de monitorização da ELPRE, é do entendimento deste Grupo de Coordenação a **criação dos seguintes subgrupos de trabalho** envolvendo:
- a. Instituto Nacional de Estatística (INE), com vista a apoiar um melhor apuramento de dados relativos ao Objetivos 5, 6, 7, 8 e 9;
 - b. Observatório da Habitação, Arrendamento e da Reabilitação Urbana (OHARU), com vista a apoiar um melhor apuramento de dados relativos aos Objetivos 5,6 e 8;
 - c. Associação Portuguesa dos Comerciantes de Materiais de Construção (APCMC), com vista a apoiar um melhor apuramento de dados relativos aos Objetivos 6, 8.
6. Promoção de reuniões regulares com stakeholders no contexto do comité nacional de renovação que acompanhe a evolução dos indicadores de renovação, contribuindo de

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

forma regular para o diálogo e debate previstos pelo Conselho Nacional Portugal Energia, por sua vez enquadrado no PNEC 2030, como ação para a promoção de plataformas de diálogo para o desenvolvimento sustentável, conforme previsto no Eixo de Atuação 7 (Monitorização) da ELPRE;

O Grupo de Coordenação considera que a informação contida nos relatórios da ELPRE pode continuar a contribuir positivamente na definição de medidas públicas e planos de ação. Para tal, seria de grande importância garantir o envolvimento e participação das diversas entidades, já convidadas e a convidar, na recolha e envio de informação e de indicadores fundamentais para contribuir de forma ainda mais efetiva no alcance dos objetivos estabelecidos na ELPRE.

O Grupo de Coordenação estabelece ainda como necessárias as seguintes ações:

- 1) Maior divulgação dos programas e incentivos existentes, assim como de clarificação dos processos conducentes à avaliação dos incentivos.
- 2) Aceleração dos processos de avaliação e dos reembolsos das candidaturas a financiamento.
- 3) Promoção de metodologias de reembolso do tipo “pay as you save”, adaptados à realidade portuguesa, cujas condições climáticas, distintas das do centro e norte da Europa, não permitem retornos financeiros atrativos, e criando dessa forma mecanismos para o setor residencial que permitam amortizar os investimentos reembolsáveis ao longo do tempo. Sublinhe-se que, no caso português, as poupanças reais resultantes dos investimentos em medidas de eficiência energética, especialmente no setor residencial, podem ser substancialmente inferiores às estimadas, face à baixa utilização de equipamentos pelos utilizadores dos edifícios. As razões prendem-se não só com o clima mais ameno nalgumas regiões do país, face ao resto da Europa, mas também ao baixo rendimento de muitas das famílias que optam por não utilizar sistemas de climatização como forma de evitar despesa.
- 4) A utilização de incentivos única e exclusivamente para a instalação de solares fotovoltaicos deve ser reequacionada visto que não promove a reabilitação energética dos edifícios, e consequentemente o princípio fundamental que dá primazia à eficiência energética, plasmado na Diretiva relativa à Eficiência Energética.

Adicionalmente o grupo de coordenação da ELPRE enaltece o caminho positivo que o Programa ECO.AP tem trilhado desde a publicação da RCM n.º 104/2020 em 24 de novembro de 2020. A caracterização dos recursos utilizados na AP tem, no barómetro ECO.AP, uma plataforma que permite acompanhar e tomar decisões de política pública relacionadas com esses mesmos consumos. Os números têm melhorado havendo cada vez mais entidades registadas e com os planos de eficiência submetidos embora se possa referir que seria benéfico ter as seguintes ações em linha de conta:

- 5) Aumentar o compromisso das entidades públicas, nomeadamente dos órgãos decisores, para a realização das reabilitações necessárias;
- 6) Promover a celebração de Contratos de Gestão de Eficiência Energética (CGEE) entre as entidades públicas e as Empresas de Serviços Energéticos, ferramenta fundamental para alavancar investimentos na reabilitação do edificado público.

Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios

7.º Relatório de Progresso

Pese embora não esteja entre as suas atribuições conceber ou participar na conceção de mecanismos de financiamento da renovação de edifícios, dadas as competências atribuídas ao GC da ELPRE no contexto da monitorização da renovação de edifícios, importa fazer um balanço passados 3 anos desde a publicação da RCM 8-A/2021. Neste contexto, considera o GC da ELPRE ser importante alavancar o financiamento público com a atração de financiamento privado, no âmbito do artigo 30º revisão da EED e do artigo 17º da EPBD, e, em particular, envolver as ESE nas grandes renovações de edifícios que terão de ser potenciadas, por comparação com as renovações ligeiras que têm sido o principal foco dos mecanismos de financiamento, por forma a que as metas de PT possam ser atingidas em matéria de eficiência energética em edifícios, sendo por conseguinte importante conceber mecanismos de financiamento que criem escala nas renovações. Por exemplo, a reabilitação ao nível do bairro, ou conjunto de edifícios, residenciais ou não residenciais, permitiria a intervenção integrada nos seguintes eixos, em respeito do princípio da prioridade à eficiência energética, no âmbito do artigo 3º da EED:

- envolvente envidraçada e opaca
- descarbonização da produção de água quente
- promoção de soluções de armazenamento térmico, potenciado a flexibilidade do lado da procura, permitindo uma maior robustez de uma RESP com um peso cada vez maior de produção renovável
- produção de energia renovável local, nomeadamente em regime de CER ou AC coletivo

Os mecanismos de financiamento desta tipologia de intervenções poderão ter como alvo prioritário os edifícios ou conjunto de edifícios detidos ou arrendados por agregados em condição de pobreza energética, no caso de edifícios residenciais, ou micro e PME, no caso de edifícios não residenciais, condição para as quais a componente pública de financiamento não reembolsável poderia ser superior, em função de critérios a serem definidos no momento da conceção das ferramentas de financiamento.

Será importante identificar barreiras legais específicas a esta tipologia de intervenções, como sejam as relacionadas com a dispersão de incentivos, entre arrendatários e proprietários, mas também ao nível de procedimentos municipais de licenciamento.

É ainda importante que a monitorização das intervenções ao nível da eficiência energética seja coerente com as disposições do artigo 8º e Anexo V da EED, permitindo que seja feito o reporte à COM das metas neste âmbito, mas também para que se possa avaliar a eficácia do financiamento público, razão pela qual será recomendável a elaboração de um guia/manual que publique a metodologia de cálculo das economias associadas às intervenções realizadas nos edifícios.

Anexo II – Implementação da obrigação das inspeções periódicas aos sistemas técnicos

De acordo com o n.º 1 do artigo 15.º do Decreto-Lei n.º 101-D/2020, de 7 de dezembro, na sua redação atual, e com o n.º 1 do Anexo II do Despacho n.º 6476-C/2021, de 1 de julho, os sistemas técnicos, com potência nominal ou potência nominal de água quente superior a 70 kW, instalados em edifícios de habitação (edifícios residenciais) ou de comércio e serviços (edifícios não residenciais) em funcionamento, encontram-se sujeitos a um regime de inspeções periódicas, com vista à otimização do seu desempenho em condições típicas de funcionamento.

No âmbito desta obrigação, de acordo com a base de dados do SCE e até ao final do 1.º semestre de 2025, foram inspecionados, por quatro Técnicos de Inspeção de Sistemas Técnicos (TIS) distintos, 13 edifícios, todos não residenciais, dos quais três são edifícios públicos, cinco dispõem de CE emitido e apenas um apresenta um sistema de gestão técnica centralizada. A figura seguinte discrimina, por categoria de utilização, o tipo de edifícios alvo de inspeção.

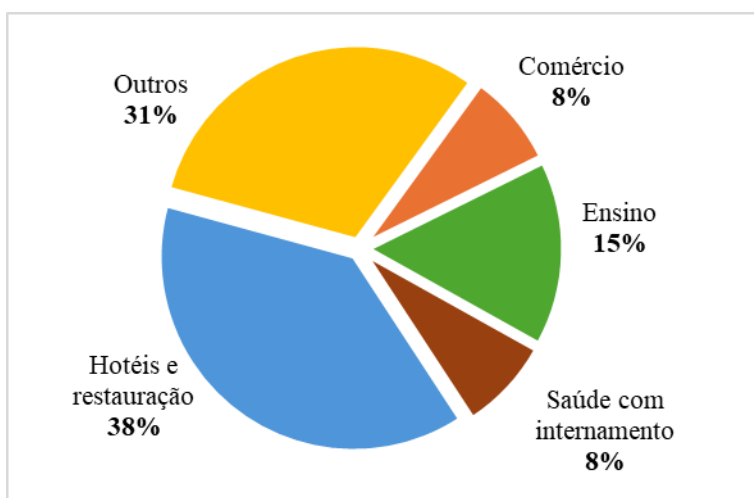


Figura 2 – Categoria de utilização dos edifícios inspecionados [Fonte: SCE].

Do universo de edifícios referido, foram inspecionados 29 equipamentos, em concreto, geradores térmicos, bem como os demais componentes associados aos sistemas técnicos que os comportam, cuja distribuição, por tipo de sistema e por forma de energia, consta nas figuras seguintes.

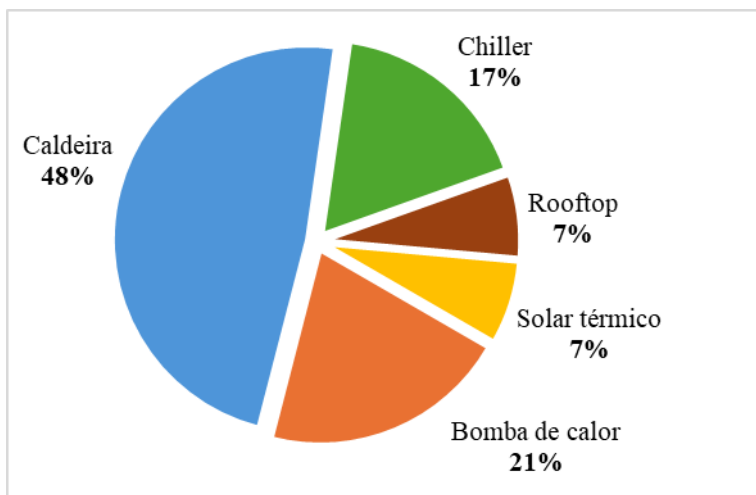


Figura 3 – Distribuição das inspeções realizadas por tipo de equipamento [Fonte: SCE].

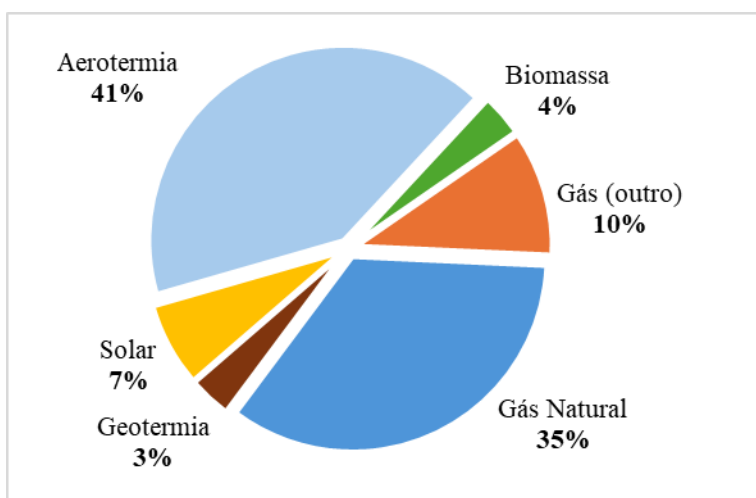


Figura 4 – Distribuição das inspeções realizadas por forma de energia [Fonte: SCE].

Verifica-se que 19 equipamentos (66 %) tinham potência igual ou superior a 250 kW, e 10 (33 %) com potência inferior a esse patamar, num total de 6,15 MW inspecionados, cuja distribuição de capacidade, por tipo de sistema e por forma de energia, consta nas figuras seguintes.

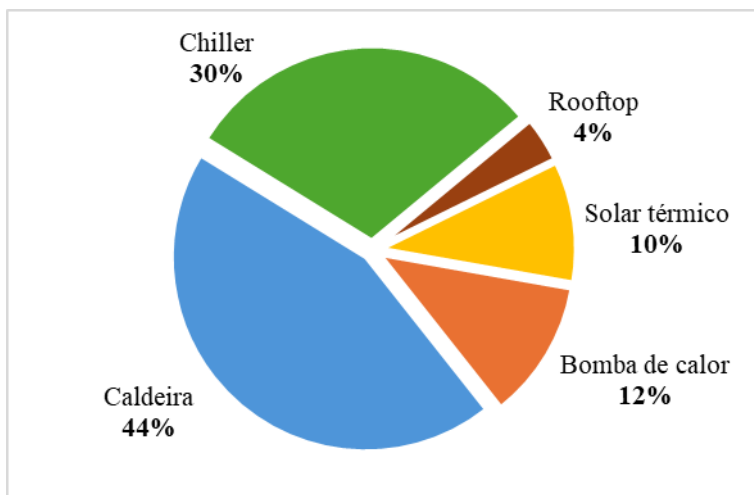


Figura 5 – Distribuição da capacidade inspecionada por tipo de equipamento [Fonte: SCE].

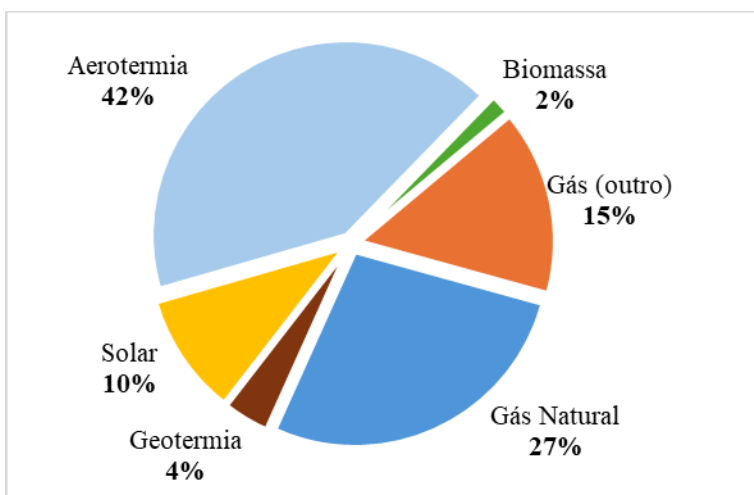


Figura 6 – Distribuição da capacidade inspecionada por forma de energia [Fonte: SCE].

Apesar de não ter sido possível identificar o ano de fabrico de oito equipamentos, a idade média dos equipamentos inspecionados é de 15,4 anos, apresentando-se a respetiva distribuição na figura seguinte.

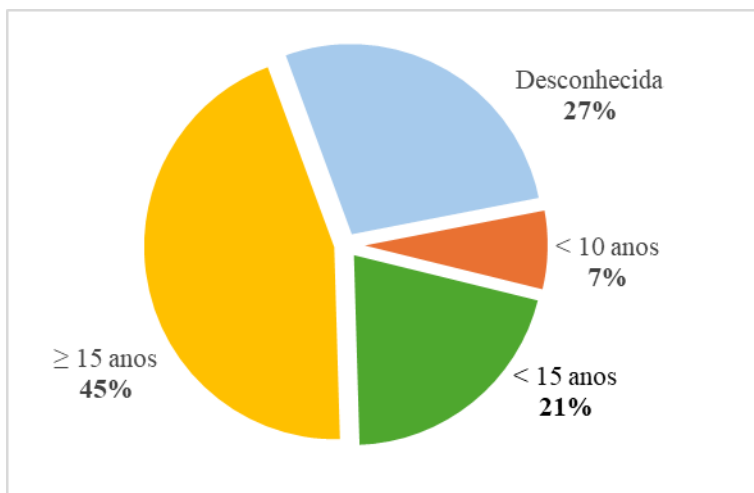


Figura 7 – Idade do universo de equipamentos inspecionados [Fonte: SCE].

Após inspeção visual, foi aferido o estado dos vários componentes dos sistemas técnicos, conforme o resultado constante na Figura 8, tendo sido identificado apenas um dos 344 aspetos como em “mau estado de funcionamento”, por força da verificação de falhas na instalação, de situações de incorreto ou de não funcionamento, ou de situações que colocam em risco o sistema técnico, a segurança e a saúde pública. Na mesma figura foram identificadas situações como “em estado de funcionamento suficiente”, por força da verificação da possibilidade da sua otimização com vista à melhoria do desempenho energético, da operação, da manutenção ou prolongamento da vida útil dos sistemas. Por fim, todas as outras situações foram identificadas como “em bom estado de funcionamento”.

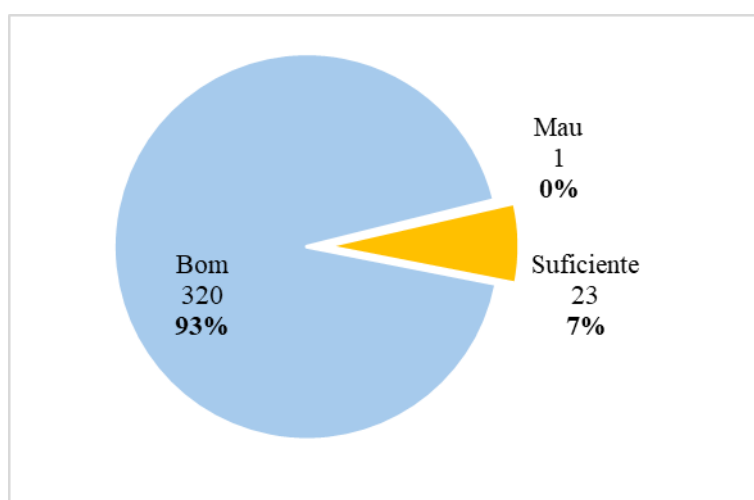


Figura 8 – Aferição do estado dos componentes dos sistemas técnicos [Fonte: SCE].

Em relação ao dimensionamento dos sistemas, em nenhum caso foi identificada uma situação de desajuste. Da análise realizada pelo TIS aos vários equipamentos, foram identificadas 48 recomendações, das quais 28 são relativas a recomendações do Tipo I (ajustes, limpeza ou adaptações), e as restantes 20 são relativas a recomendações do Tipo II (reparações ou substituições). Por fim, 11 edifícios não acusaram a receção de qualquer recomendação sobre os seus sistemas técnicos inspecionados. Nas figuras seguintes encontram-se identificadas as recomendações realizadas pelos TIS intervenientes, designadamente, a ação a realizar ou o seu âmbito.

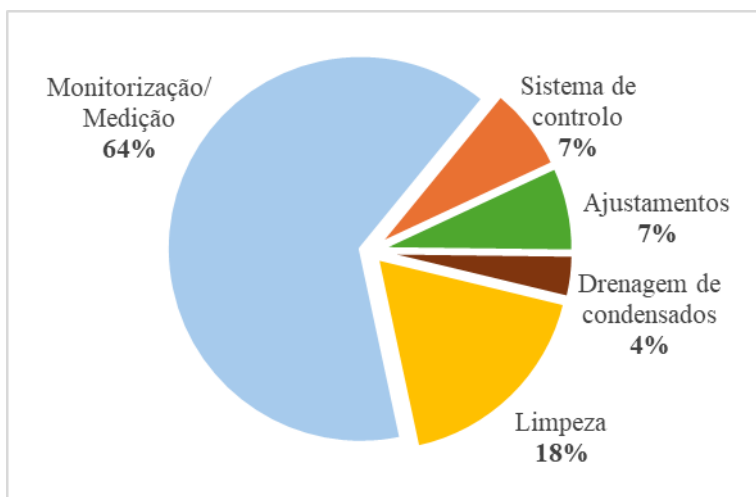


Figura 9 – Recomendações do Tipo I [Fonte: SCE].

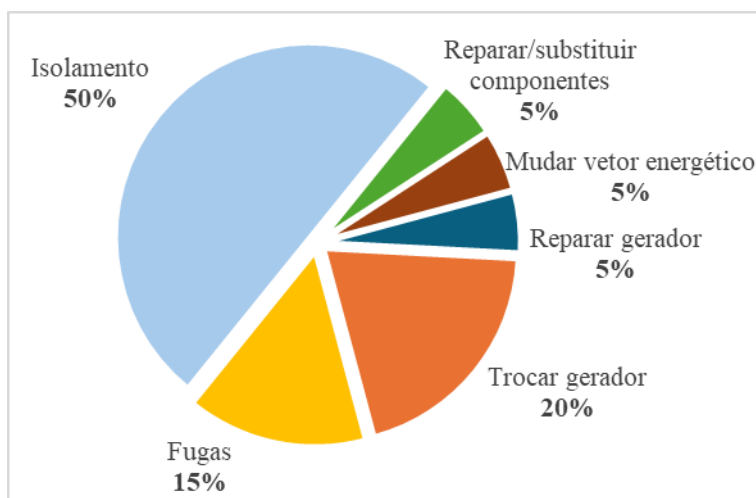


Figura 10 – Recomendações do Tipo II [Fonte: SCE].

Anexo III – Resumo dos resultados da consulta pública