

PLANO DE POUPANÇA

DE ENERGIA 2022-2023

setembro 2022



REPÚBLICA
PORTUGUESA



DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO

TÍTULO DO DOCUMENTO: Plano de Poupança de Energia 2022-2023

ID DO DOCUMENTO: D1.0

VERSÃO DO DOCUMENTO: V1.0

TIPO DE DOCUMENTO: Plano

DATA DE CONCLUSÃO: setembro 2022

DATA DE SUBMISSÃO: setembro 2022

AUTOR: ADENE-Agência para a Energia



ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	4
ÍNDICE DE TABELAS	4
SIGLAS E ACRÓNIMOS	5
1. SUMÁRIO EXECUTIVO	6
2. ENQUADRAMENTO.....	7
3. ANÁLISE DE PLANOS EUROPEUS	11
4. MEDIDAS DE POUPANÇA EM PORTUGAL.....	16
4.1 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CENTRAL.....	24
4.2 ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA LOCAL.....	28
4.3 PRIVADO	33
4.4 CAMPANHA DE COMUNICAÇÃO E SENSIBILIZAÇÃO	40
5. CONCLUSÕES	41



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Consumo de gás natural em Portugal em 2021. Fonte: Balanço energético sintético, Direção-Geral de Energia e Geologia	8
Figura 2 - Distribuição das medidas de redução de consumo por tópico	41
Figura 3 - Distribuição das medidas de redução de consumo por área (n.º e poupança de energia)	41

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização das medidas	11
Tabela 2 - Top de medidas sugeridas por mais de 2 países da Rede Europeia de Energia .	12
Tabela 3 - Plano de Poupança de Energia - impacto 2022.....	43
Tabela 4 - Plano de Poupança de Energia - impacto 2022 - 2023	44



SIGLAS E ACRÓNIMOS

Siglas/Acrónimos	Descrição
AQS	Água Quente Sanitária
DGEG	Direção-Geral de Energia e Geologia
ECO.AP 2030	Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública
ELPRE	Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios
ETAR	Estação de Tratamento de Águas Residuais
GER	Gestores de Energia e Recursos
PAES	Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis
PNEC 2030	Plano Nacional de Energia e Clima
PRR	Plano de Recuperação e Resiliência
REN	Redes Energéticas Nacionais
RNT	Rede Nacional de Transporte
RND	Rede Nacional de Distribuição
SCE	Sistema de Certificação Energética dos Edifícios



1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 surge na sequência da crise geopolítica que se faz sentir atualmente na Europa, com graves consequências para o setor da energia, sendo um dos instrumentos que responde ao repto da redução voluntária de 15 % do consumo energético lançado aos Estados-Membros da União Europeia. Não deve, no entanto, ser esquecido que, no caso português, existem derrogações que permitem reduzir a percentagem de redução obrigatória para 7 %.

O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 engloba medidas, por separado, de redução para as áreas da energia, eficiência hídrica e mobilidade, e abrange os setores da administração pública, central e local, e privado (incluindo indústria, comércio e serviços, e cidadãos), sendo dado particular destaque às medidas afetas à energia.

É de salientar que as medidas de redução de consumo energético se complementam e não se sobrepõem às medidas de implementação já existentes em instrumentos de política pública em vigor, como por exemplo o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC 2030) e a Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios (ELPRE), que também contribuem para a redução do consumo de energia.

Em complemento às medidas identificadas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 são ainda abordados outros fatores, instrumentos e projetos atualmente em curso e/ou que se perspetivam para o futuro próximo, com influência no período de redução de consumo em estudo, e que, no seu conjunto, pretendem constituir a resposta de Portugal ao objetivo de redução voluntária de 15 % traçada no Regulamento 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022, que concorre para o objetivo comum da União Europeia.

Sugere-se que a vigência do Plano de Poupança de Energia 2022-2023 seja até ao fim de 2023, prevendo-se que possa coexistir para além desta fase de restrições proposta pela União Europeia. O seu cumprimento não esgota as medidas de redução do consumo de gás e, para o seu sucesso, é necessário o envolvimento de todos.



2. ENQUADRAMENTO

União Europeia

Em resposta às dificuldades e às perturbações do mercado mundial da energia, a Comissão Europeia apresentou o Plano REPowerEU. Este visa acelerar a transição energética e da adaptação da indústria e infraestruturas a diferentes fontes e fornecedores de energia, reduzindo assim a dependência face a combustíveis fósseis. O [Plano REPowerEU](#) assenta num conjunto de medidas em torno da poupança de energia, produção de energia renovável e da diversificação do aprovisionamento energético.

De modo complementar ao Plano REPowerEU, o [Regulamento 2022/1369, do Conselho de 5 de agosto de 2022](#), relativo a medidas coordenadas de redução da procura de gás, estabelece medidas para evitar cortes de energia de emergência, em consequência de disrupções de fornecimento de gás. Para aumentar a segurança do aprovisionamento energético da União Europeia, este Regulamento visa a redução voluntária de 15 % na procura de gás no período entre 1 de agosto de 2022 e 31 de março de 2023, em comparação com o consumo médio, no mesmo período, dos últimos cinco anos. A redução deve ser prosseguida por todos os Estados-Membros numa base voluntária, mas, no caso de ser declarado alerta na União, a redução de 15 % torna-se obrigatória, estando, porém, previstas isenções e derrogações parciais ou totais a fim de acautelar as situações particulares de alguns Estados-Membros.

Entre as derrogações previstas, merece particular destaque a que permite reduzir a percentagem de redução obrigatória em 8 pontos percentuais, passando a meta obrigatória a ser de 7 %, aplicável a países como Portugal, com interligações limitadas. Também é relevante, neste contexto, a derrogação relativa ao uso de gás para a produção de eletricidade.

Merece igualmente destaque a derrogação que permite limitar a redução obrigatória de consumo de gás ao nível necessário para atenuar o risco para o abastecimento de eletricidade.

A importância do Plano de Poupança de Energia 2022-2023

Por forma a aumentar a segurança do aprovisionamento energético na Europa durante o inverno e reduzir a dependência energética, dos combustíveis fósseis, é necessário reduzir o consumo de energia, especialmente do gás natural. Para tal, importa adotar rapidamente medidas para alcançar o objetivo voluntário de 15 % de redução do consumo de gás, sem pôr em causa a produção de eletricidade e tendo em conta a situação específica de Portugal, que justificou as derrogações que lhe são aplicáveis.

Em 2021, o gás natural representou 24 % do consumo de energia primária em Portugal, repartido por (Figura 1): 53 % indústria, 36 % produção de eletricidade e 11 % pelos restantes setores, como o doméstico, o dos serviços, o dos transportes e o da agricultura e pescas).

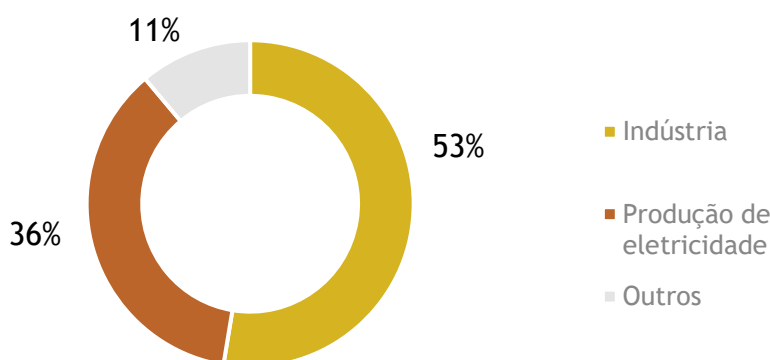


Figura 1 - Consumo de gás natural em Portugal em 2021. Fonte: Balanço energético sintético, Direção-Geral de Energia e Geologia

Constata-se que uma percentagem significativa do gás consumido em Portugal tem como fim a produção de eletricidade. O gás natural é, por isso, essencial para a segurança do aprovisionamento de eletricidade. Paralelamente, o consumo de água também importa um consumo energético associado ao tratamento, bombagem e aquecimento e arrefecimento da mesma. É, assim, imperativo adotar uma visão holística do setor energético enquanto um sistema interligado e interdependente a nível dos diferentes setores de atividade e formas de energia.

É neste contexto que se afirma a importância de um Plano de Poupança de Energia 2022-2023, com uma aplicação transversal e célere, focado na gestão da procura, tendo como vetores estratégicos:

1. Apostar na eficiência energética e hídrica na indústria, diminuindo o seu consumo energético e aumentando a sua competitividade;



2. Apostar na eficiência energética e hídrica no setor residencial e do comércio e serviços, bem como em campanhas promotoras de consumos equilibrados e sustentáveis;
3. Promover a produção de eletricidade renovável para autoconsumo.

Analisando o período de janeiro a agosto do ano 2022 face ao período homólogo de 2021¹, verifica-se que Portugal reduziu cerca de 20 % do consumo de gás no mercado convencional, refletindo também as consequências do fecho da refinaria de Matosinhos, e que aumentou em 47 % o consumo de gás na vertente de produção de energia elétrica, este último muito relacionado com a escassez de água que se tem vindo a registar. Esta última componente de produção de energia terá sempre de ter em conta a atividade da indústria, bem como a segurança do abastecimento, tema que está no centro das políticas energéticas. Nesta conjuntura, é essencial avaliar a resiliência do sistema elétrico perante os desafios futuros, a fim de o dotar de capacidade de resposta face a potenciais interrupções no abastecimento, intermitências das energias renováveis e à crescente eletrificação de setores da economia, como é o caso do setor dos transportes. Neste sentido, o desafio acrescido para os países importadores de gás natural, como Portugal, passa por atingir uma redução do volume de consumo de gás no mercado convencional, partindo do pressuposto de que a componente de produção de energia se mantém constante.

Para cumprir o objetivo voluntário de redução de 15 % entre 1 de agosto de 2022 e 31 de março de 2023, o consumo de gás natural deverá ser menor ou igual a 3 386 milhões de metros cúbicos (mcm) durante esse mesmo período, o que representa uma redução de 598 mcm face à média do período homólogo dos últimos 5 anos. A este valor de redução poderão ser descontados os volumes de gás necessários para atenuar o risco para o abastecimento de eletricidade se não houver outras alternativas para produzir eletricidade sem pôr em risco a segurança do aprovisionamento.

Em complemento às medidas identificadas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023, são ainda abordados outros fatores, instrumentos e projetos atualmente em curso e/ou que se perspetivam para o futuro próximo, com influência no período de redução de consumo em estudo, e que, no seu conjunto, pretendem constituir a resposta de Portugal ao objetivo voluntário de redução de 15 % do consumo de gás traçada no Regulamento (UE) 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022. Sublinha-se, porém, que Portugal beneficia de derrogações que permitem diminuir a percentagem de redução obrigatória do consumo de gás para 7 %.

¹ Fonte: <https://datahub.ren.pt/>



Independentemente disso, tem-se verificado em Portugal uma tendência de redução do consumo de gás natural nos últimos 5 anos em resultado, por exemplo, do fecho da refinaria de Matosinhos em outubro de 2021. Existem fortes indícios que esta tendência se mantenha, por via, nomeadamente, do aumento do custo do gás natural. A refinaria de Sines, por exemplo, prevê adotar uma fonte de energia alternativa, com alteração do funcionamento do hidrocrakeador (*hydrocracker*), o que levará uma redução de cerca de 3% do consumo nacional de gás natural. Programas de apoio que promovem o desempenho energético e ambiental dos edifícios, como é exemplo o Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis ou o apoio ao investimento em Eficiência Energética em Edifícios na Administração Pública Central e em Edifícios de Comércio e Serviços (Avisos no âmbito do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR)) permitem também uma redução do consumo de gás natural. Por outro lado, Portugal tem vindo a apostar na descarbonização na oferta de energia, tendo o setor fotovoltaico aumentado a sua potência instalada em cerca de 10 vezes nos últimos 10 anos. De acordo com o previsto pela REN - Redes Energéticas Nacionais, estima-se que até ao final do ano de 2023 sejam instalados na Rede Nacional de Transporte cerca de 2 GW, duplicando a atual capacidade, não contabilizando a ligação à rede nacional de distribuição. A tecnologia hidroelétrica poderá também contribuir para o cumprimento do objetivo voluntário traçado, caso se verifiquem períodos de elevada pluviosidade no próximo outono e inverno.

O objetivo global poderá ser condicionado pelo saldo importador, tendo em conta a energia transacionada nas interligações entre Portugal e Espanha.



3. ANÁLISE DE PLANOS EUROPEUS

Com vista a uma análise da situação atual dos planos de poupança de energia dos países europeus, foi realizada uma auscultação a 24 agências da Rede Europeia de Energia (*European Energy Network*). Das agências consultadas, apenas 8 conseguiram partilhar informação até 22 de agosto de 2022, data de fecho desta análise. Complementarmente, foi recolhida informação em meios de comunicação social para os países que não forneceram informações através da sua agência, sejam ou não Estados-Membros da União Europeia.

Com base na informação recolhida, apresenta-se em seguida a Tabela 1 que reúne as medidas mais recorrentes apresentadas pelos países em análise com base em dois critérios.

- Medidas que podem ser replicadas em Portugal;
- Medidas sugeridas por mais do que dois países da Rede Europeia de Energia, de acordo com a informação recolhida.

As medidas são classificadas de acordo com o seu foco nas poupanças de eletricidade/gás, de água, de eletricidade/gás e água ou de acordo com a inexistência de foco nestas poupanças. São ainda classificadas segundo o período no qual se espera que a medida produza efeito, de acordo com a descrição da Tabela 2.

Tabela 1 - Caracterização das medidas

Poupança de Água/Energia	Descrição
	Poupança de eletricidade/gás
	Poupança de água
	Poupança de eletricidade/gás e água
--	Sem poupança associada
Implementação (curto, médio, longo prazo)	Descrição
	< 3 meses
	3 - 9 meses
	> 9 meses

Tabela 2 - Top de medidas sugeridas por mais de 2 países da Rede Europeia de Energia

	Poupança	Implementação	Países
Produção			
1. Retomar o funcionamento de centrais a carvão (substituição do gás)			DE; HU; IT
2. Otimizar e modernizar a produção hidroelétrica (incluindo redução de licenças para modernização de centrais)			SE, ES
Edifícios Residenciais			
3. Interditar ou eliminar progressivamente o gás natural das habitações			AT; NL; UK
4. Criar um programa de substituição de caldeiras a gás (incentivo financeiro)			FI; UK
5. Subsidiar programas para poupança de energia e eficiência energética (bombas de calor, sistemas de aquecimento verdes, isolamento, ligações à rede de climatização urbana, turbinas eólicas de pequena escala e painéis solares)			NL; PL
Edifícios de Comércio e Serviços			
6. Restringir a temperatura do ar interior de edifícios de comércio e serviços			FR; DE; GR; IT; LT; ES; SE
7. Fechar portas em espaços climatizados e restringir iluminação de montras			FR; ES
Indústria			
8. Recomendação/Acordos de redução voluntária de consumos (pode tornar-se obrigatória se não cumprida), incluindo mecanismo de compensação para os cortes na indústria			SI; GR
9. Investimentos (PRR) para reduzir as emissões industriais			SE , BG
Administração pública			
10. Desligar iluminação e equipamentos nos edifícios da administração pública depois do horário de funcionamento			ES; GR
11. 11. Desligar o aquecimento em espaços vazios, corredores, átrios, vestíbulos ou escadas de edifícios/escritórios públicos			DE; GR
12. Cortar a água quente em edifícios públicos (incluindo duchas em piscinas e pavilhões desportivos)			AT; DE
13. Restrições à iluminação pública (Monumentos, iluminação festiva, redução do nível de			AT; BG; DE; IT

luminosidade de iluminação pública ou desligar 50% dos candeeiros)			
14. Plataforma Digital para monitorizar a poupança de energia no setor público			GR, HU
Mobilidade			
15. Promover o teletrabalho e coordenar trabalho/aulas presenciais/remotas para permitir desligar completamente a climatização dos edifícios por dias/períodos alargados			FR, AT, ES, LT
Informação e sensibilização			
16. Recomendações de restrições de temperatura interior (incluindo gestão dos sistemas, medidas de conforto adaptativo)			HR; IE; SI; ES; DK
17. Recomendações de uso eficiente dos eletrodomésticos (e.g., uso fora das horas de ponta, evitar uso com secagem de roupa no exterior, desligar equipamentos em <i>standby</i> fora dos momentos de uso, usar as escadas em vez do elevador, etc)			HR; IE; FR; DK
18. Recomendação de duches mais curtos			NL; DK;
19. Recomendação do uso de transportes públicos			HR; FR; DK
20. Plataforma online fornece informação de eficiência energética e ferramentas (incluindo conselhos com base em cada habitação específica)			UK; NL; SE
Outros			
21. Atualização dos Planos Nacionais/Locais de Energia e Ação Climática			ES; NL

Como medidas com impacto imediato (na maioria, medidas de caráter temporário), destacam-se como mais frequentes as recomendações de restrições ao consumo de energia em espaços públicos, espaços comerciais ou na administração pública, a par das campanhas de sensibilização para a redução de consumos no setor residencial.

Alguns países apresentaram medidas para reduzir o consumo de gás natural, aumentando a produção de energia através de outro vetor energético, sugerindo retomar o funcionamento de centrais a carvão, e melhorando a produção hidroelétrica.

Para os edifícios de habitação, as medidas incidem sobretudo na criação de um programa para a substituição de caldeiras a gás natural. Para além disso, muitos dos países tencionam subsidiar equipamentos de eficiência energética e a produção de energia verde.



Nos espaços comerciais, é sugerida a redução do consumo de energia com climatização, através do aumento da temperatura ambiente no verão e redução no inverno, bem como manutenção de portas fechadas em espaços climatizados. A redução da iluminação em montras e na publicidade foi também apontada como medida a tomar de forma imediata.

Na indústria, foi sugerido realizar acordos para uma redução voluntária de consumos, assim como realizar os investimentos previstos nos PRR para reduzir as emissões industriais.

Nos edifícios da administração pública, as medidas centram-se na redução ou eliminação da climatização em espaços vazios (fora do horário de funcionamento ou espaços de circulação), ajuste de temperatura (*setpoints*) dos equipamentos de climatização e desligar a iluminação e equipamentos quando os edifícios não se encontram ocupados. Por fim, é também sugerida a criação de plataformas digitais para monitorizar a poupança de energia do setor público.

Nos espaços públicos é referida, por vários países, a possibilidade de reduzir a iluminação em edifícios e monumentos públicos ou mesmo na iluminação pública, embora com reservas devido a considerações de segurança.

Na mobilidade, a medida mais sugerida foi a adoção do teletrabalho.

Por fim, muitos dos países sugeriram campanhas de sensibilização que incidem, essencialmente, sobre a utilização eficiente dos eletrodomésticos, a realização de duches mais curtos e a utilização de transportes públicos. Por fim, foi ainda sugerido criar uma plataforma online com o objetivo de fornecer informação sobre eficiência energética e que incluía ferramentas e/ou conselhos para a eficiência energética.

Embora não estejam refletidas nesta tabela, foram identificadas também medidas de médio e longo prazo que incluem a expansão e aceleração da produção de energia a partir de fontes limpas, como a solar, a eólica, o hidrogénio, mas também o adiamento da eliminação progressiva da energia nuclear, ou mesmo a sua expansão como fonte alternativa ao gás. Adicionalmente, a reabilitação de edifícios é referida como elemento importante no médio e longo prazo, mas as medidas apresentadas já se encontravam em curso, eventualmente reforçadas pelos PRR. Referem-se ainda os apoios à eletrificação da economia e à substituição de equipamentos como medidas a tomar a par da reabilitação dos edifícios.

Comparativamente aos seus pares, em termos socioeconómicos e geográficos, Portugal encontra-se genericamente alinhado com as medidas propostas para redução do consumo



energético, nomeadamente as relacionadas com sistemas de climatização; iluminação de edifícios de comércio e serviços, bem como os edifícios da administração pública; necessidade de campanhas de informação e sensibilização (medida identificada por mais de 9 países); teletrabalho (identificado por quatro países da rede como medida prioritária). Relativamente a Espanha (Plano lançado através do Real Decreto-Lei 14/2022, de 1 de agosto), constata-se que existem algumas linhas de atuação coincidentes com as de Portugal, nomeadamente as medidas associadas à climatização; iluminação de edifícios da administração pública e edifícios de comércio e serviços, bem como o teletrabalho.

A proposta de medidas de redução do consumo para Portugal pode ser consultada abaixo.



4. MEDIDAS DE POUPANÇA EM PORTUGAL

O presente Plano de Poupança de Energia 2022-2023 contém um conjunto de medidas que se complementam e contribuem para a redução do consumo energético. As medidas de redução do consumo energético incidem nas áreas da energia, eficiência hídrica e mobilidade, abrangendo os setores da administração pública, central e local, e o setor privado (indústria, comércio, serviços e residencial), com particular destaque às medidas afetas à energia.²

O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 contém medidas recomendadas e obrigatórias, sendo as últimas referentes à administração pública central. Todas as medidas são classificadas por prazo de implementação (até 3 meses e entre 3 a 12 meses), incluindo as que devem ter implementação imediata (estas últimas relacionadas com comportamentos e recomendações, que não requerem investimento). O carácter temporário ou permanente da vigência das medidas é igualmente avaliado.

As poupanças energéticas previstas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 têm efeito no consumo direto de gás natural e no consumo de energia primária associado à produção de eletricidade em centrais termoelétricas. Assume-se que todo o consumo de eletricidade evitado através das medidas de poupança do Plano tem origem em centrais termoelétricas a gás natural. Assume-se um valor de rendimento médio das centrais termoelétricas a gás natural de 55 % e perdas nas redes de transporte e distribuição de 8 %.

A poupança potencial do consumo de gás natural resultante das medidas previstas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 perfaz um total de 188 mcm, o que representa uma redução de 5 % face ao período de referência. O Plano é complementar a uma série de outras medidas em curso que terão impacto na redução do consumo de gás, nomeadamente no que respeita à promoção das energias renováveis, designadamente solar, de hidrogénio e de biometano.

² A operacionalização das medidas deverá excluir os hospitais, equipamentos sociais para pessoas idosas, pessoas com deficiência e para crianças e jovens, laboratórios e cozinhas profissionais.



O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 contempla medidas imediatas, cujo prazo de implementação é inferior a 3 meses, e que representam uma redução de 3 % do consumo face ao período de referência. Atendendo ao objetivo voluntário de redução de 15 % do consumo, consegue alcançar-se 19 % desse objetivo com as medidas imediatas e 31 % do objetivo com o total das medidas. Não deve, no entanto, ser esquecido que, no caso português, existem derrogações que permitem diminuir a percentagem de redução obrigatória de consumo de gás para 7 %. As medidas de comunicação apresentadas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 não foram quantificadas.

Para este exercício foram auscultadas mais de 50 entidades (interlocutores das áreas governativas, associações, entre outras).

É de salientar que as medidas de redução de consumo energético se complementam e não se sobrepõem às medidas já existentes em instrumentos de política pública em vigor, como por exemplo o PNEC 2030 e a ELPRE que também contribuem para a redução do consumo de energia.



A monitorização do Plano de Poupança de Energia 2022-2023 estará a cargo da ADENE - Agência para a Energia, em estreita articulação com a Direção-Geral de Energia e Geologia, em parceria com as associações do setor e outras entidades e mediante indicação da Tutela.

Apesar do atual requisito ser a redução do consumo até março de 2023, a vigência do Plano de Poupança de Energia 2022-2023 será até ao fim de 2023, prevendo-se que o seu âmbito se possa alargar para além desta fase de restrições promovida pela União Europeia. Desta forma, demonstra-se o carácter ambicioso de Portugal afirmando-se como um dos Estados-Membros mais atentos à atual crise energética, e à necessidade de redução global do consumo energético e de mitigação das alterações climáticas. O país revela ainda a sua atenção para com a economia (evitando ao máximo medidas que afetem negativamente os setores económicos), a renovação do parque edificado e o combate à pobreza energética, bem como para o fomento de investimentos na área da energia.

O cumprimento do Plano de Poupança de Energia 2022-2023 não esgota as medidas de redução do consumo de gás e, para o seu sucesso, é necessário o envolvimento de todos.

Em seguida é apresentado um resumo das medidas propostas no documento para a administração pública, central e local e setor privado (incluindo indústria, comércio e serviços, e cidadãos), com avaliação do prazo de implementação de acordo com os símbolos identificados.









Prazo de implementação	
	Até 3 meses
	Entre 3 a 12 meses



Codificação das medidas	
CR	Comportamentos e recomendações
FC	Formação e capacitação
CS	Comunicação e sensibilização

Administração pública central

Energia

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior		
CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços		Não aplicável
CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)		Não aplicável
FC1: Capacitar os técnicos da administração pública para a implementação, dinamização e monitorização de medidas para a eficiência de recursos	Não aplicável	
CR14: Promoção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável	Não aplicável	

Eficiência hídrica

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR9: Aumentar a eficiência hídrica		Não aplicável
CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores		Não aplicável



Administração pública local

Energia

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR1: Reduzir o consumo energético associado à iluminação pública		
CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior		
CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços		Não aplicável
CR7: Reduzir o consumo energético em piscinas e complexos desportivos		
CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)		Não aplicável
FC1: Capacitar os técnicos da administração pública para a implementação, dinamização e monitorização de medidas para a eficiência de recursos	Não aplicável	
CR14: Produção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável	Não aplicável	

Eficiência hídrica

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR9: Aumentar a eficiência hídrica		
CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores		Não aplicável

Privado


Energia

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior		
CR3: Reduzir o consumo energético na iluminação interior e exterior de centros comerciais		
CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços		Não aplicável
CR5: Reduzir o consumo energético na climatização de centros comerciais		Não aplicável
CR6: Reduzir o consumo energético na produção de calor e frio (que não a climatização)	Não aplicável	
CR7: Reduzir o consumo energético em piscinas e complexos desportivos		
CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)		Não aplicável
CR14: Produção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável	Não aplicável	
FC2: Formar e/ou capacitar para potenciar a eficiência energética	Não aplicável	

Eficiência hídrica


Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CR9: Aumentar a eficiência hídrica		
CR10: Aumentar a eficiência hídrica em processos industriais	Não aplicável	
CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores		Não aplicável



Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
FC3: Formar e/ou capacitar para potenciar a eficiência hídrica	Não aplicável	



Campanha de comunicação e sensibilização

Medidas	Implementação das ações	
	Sem investimento	Com investimento
CS1: Realizar campanha de comunicação e sensibilização para diferentes públicos-alvo enquanto agentes fulcrais para a redução do consumo energético	Não aplicável	

4.1 Administração pública central

- **N.º medidas totais: 7**
 - N.º medidas de energia: 5
 - N.º medidas de eficiência hídrica: 2
- **N.º medidas com investimento: 3**
- **Carácter de implementação: Obrigatório**

Energia

Medida CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior	
Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none">- Desligar iluminação interior de carácter decorativo de edifícios a partir das 22h00 no período de inverno e a partir das 23h00 no período de verão;- Desligar iluminação exterior de carácter decorativo dos edifícios a partir das 24h00, salvaguardando questões de segurança;- De 6 de dezembro de 2022 a 6 de janeiro de 2023 ajustar os períodos de utilização da iluminação natalícia para o horário entre as 18h00 e as 24h00;- Desligar iluminação interior sempre que o espaço não esteja em uso e após o horário de trabalho;- Promoção de uma maior utilização de luz natural, através dos vãos envidraçados, claraboias ou tubos de luz, reduzindo a iluminação acesa, salvaguardando os valores legais necessários a locais de trabalho;- Adequação da intensidade da iluminação às necessidades dos utilizadores dos espaços e adaptação dos horários de iluminação de acordo com taxa de utilização e ocupação, com exceção da iluminação de emergência.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none">- Implementação de sistemas de gestão para a racionalização do consumo;- Substituição da iluminação interior/exterior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético e/ou a instalação de reguladores (<i>dimmers</i>) de fluxo luminoso de sistemas luminotécnicos.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Temporário

Medida CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Regulação das temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18 °C no inverno e o mínimo de 25 °C no verão; - Espaços com entrada direta para a rua com sistema de climatização ligado devem manter portas e janelas fechadas; - Sistemas de aquecimento a gás ou do tipo ar-condicionado/bombas de calor em espaços do tipo esplanada (exteriores e interiores) devem estar desligados; - Durante os períodos sem ocupação os sistemas de climatização devem permanecer desligados.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável
Vigência	Temporário

Medida CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho), sempre que viável; - Ações de informação no âmbito das poupanças associados ao consumo energético, bem como das deslocações casa-trabalho-casa.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável
Vigência	Temporário

Medida FC1: Capacitar os técnicos da administração pública para a implementação, dinamização e monitorização de medidas para a eficiência de recursos

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Promoção de ações de capacitação junto dos técnicos da administração pública designados ao abrigo do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO.AP 2030), visando maior envolvimento, dotação de ferramentas e sensibilidade para temas como a eficiência de recursos, incluindo autoconsumo de eletricidade através de fontes de energia renovável.

Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Medida CR14: Produção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Fomentar a produção local de eletricidade através de sistemas de aproveitamento de fontes de energia renovável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Eficiência hídrica
Medida CR9: Aumentar a eficiência hídrica

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do tempo de água corrente e adequação da temperatura da água do sistema de aquecimento à estação do ano; - Redução da quantidade de água utilizada na lavagem de pavimentos; - Reduzir o número de lavagens de veículos; - Adoção de estratégias de redução do consumo de água nos sanitários através da adoção de mecanismos de descarga dupla e diminuição do volume disponível dos reservatórios.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável
Vigência	Permanente

Medida CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Programação da rega para horários de menor evaporação, ligando-as depois das 20h00 no período de verão e das 17h00 no período de inverno; - Correção da orientação dos dispositivos de água colocados em jardins de forma a eliminar desperdícios de água; - Promoção de sistemas de gota a gota com sensores de humidade; - Aproveitamento de águas pluviais ou de outras proveniências para regas e lavagens, sempre que possível;
-------------------------------	---



	- Promoção da plantação de espécies com baixa necessidade de rega, apropriadas ao clima e terra.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável
Vigência	Permanente

4.2 Administração pública local

- **N.º medidas totais: 9**
 - N.º medidas de energia: 7
 - N.º medidas de eficiência hídrica: 2
- **N.º medidas com investimento: 6**
- **Carácter de implementação: Recomendado**

Energia

Medida CR1: Reduzir o consumo energético associado à iluminação pública

Ações sem investimento	Ajuste dos horários de funcionamento da iluminação pública, bem como dos níveis de iluminação, evitando ainda que permaneçam ligadas durante os períodos diurnos. Deve ser garantida a segurança dos cidadãos, a segurança rodoviária e integridade patrimonial.
Ações com investimento	- Substituição da iluminação interior pública por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético; - Implementação de sistemas de iluminação mais eficientes em toda a rede de iluminação pública através de instalação de sistemas de regulação e controlo, incluindo sensores de presença.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Medida CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior

Ações sem investimento	- Desligar iluminação interior de carácter decorativo de edifícios a partir das 22h00 no período de inverno e a partir das 23h00 no período de verão; - Desligar iluminação exterior de carácter decorativo dos edifícios a partir das 24h00, salvaguardando questões de segurança; - Desligar iluminação de faixas, lonas e estandartes publicitários e cartazes na via pública e edifícios a partir das 22h00 no período de inverno e a partir das 23h00 no período de verão; - Desligar iluminação de montras e similares após o encerramento do estabelecimento; - De 6 de dezembro de 2022 a 6 de janeiro de 2023 ajustar os períodos de utilização da iluminação natalícia para o horário entre as 18h00 e as 24h00; - Desligar iluminação interior sempre que o espaço não esteja em uso e após o horário de trabalho;
-------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção de uma maior utilização de luz natural, através dos vãos envidraçados, claraboias ou tubos de luz, reduzindo a iluminação acesa, salvaguardando os valores legais necessários a locais de trabalho; - Adequação da intensidade da iluminação às necessidades dos utilizadores dos espaços e adaptação dos horários de iluminação de acordo com taxa de utilização e ocupação, com exceção da iluminação de emergência.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Implementação de sistemas de gestão para a racionalização do consumo; - Substituição da iluminação interior/exterior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético e/ou a instalação de <i>dimmers</i> para controlo do fluxo luminoso de sistemas luminotécnicos.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Temporário

Medida CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Regulação das temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18 °C no inverno e o mínimo de 25 °C no verão; - Espaços com entrada direta para a rua com sistema de climatização ligado devem manter portas e janelas fechadas; - Sistemas de aquecimento a gás ou do tipo ar-condicionado/bombas de calor em espaços do tipo esplanada (exteriores e interiores) devem estar desligados; - Durante os períodos sem ocupação os sistemas de climatização devem permanecer desligados.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Temporário

Medida CR7: Reduzir o consumo energético em piscinas e complexos desportivos

Ações sem investimento	<p>m prejuízo das ações identificadas na medida "Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior", e da medida "Reduzir o consumo energético na climatização de espaços":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulação da temperatura da água das piscinas cobertas para 26 °C e diminuição de 2 °C na temperatura de aquecimento ambiente onde se inserem as piscinas (para 28 °C); - Regulação da temperatura dos Sistema de Água Quente Sanitária (AQS) para as recomendadas no Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), sem comprometer a manutenção dos sistemas nem as medidas necessárias a evitar a <i>legionella</i>; - Regulação do caudal das torneiras e chuveiros para assegurar as necessidades sem desperdício de água.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço da manutenção periódica preventiva dos sistemas, incluindo dos isolamentos de redes de calor; - Colocação de capas térmicas para redução de perdas térmicas quando as piscinas estão em utilização; - Privilegiar a utilização de energias renováveis no aquecimento de água (piscinas, banhos e climatização); - Melhoria da eficiência nos sistemas de bombagens; - Aproveitamento das águas dos banhos para sanitários.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Permanente

Medida CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho), sempre que viável; - Ações de informação no âmbito das poupanças associados ao consumo energético, bem como das deslocações casa-trabalho-casa.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Temporário

Medida FC1: Capacitar os técnicos da administração pública para a implementação, dinamização e monitorização de medidas para a eficiência de recursos

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Promoção de ações de capacitação junto dos técnicos da administração pública designados ao abrigo do Programa de Eficiência de Recursos na Administração Pública (ECO.AP 2030), visando maior envolvimento, dotação de ferramentas e sensibilidade para temas como a eficiência de recursos, incluindo autoconsumo de eletricidade através de fontes de energia renovável. Destinado a Gestores de Energia e Recursos e Dirigentes da administração pública.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Medida CR14: Produção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Fomentar a produção local de eletricidade através de sistemas de aproveitamento de fontes de energia renovável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Eficiência hídrica

Medida CR9: Aumentar a eficiência hídrica

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do tempo de água corrente e adequação da temperatura da água do sistema de aquecimento à estação do ano; - Redução da quantidade de água utilizada na lavagem de pavimentos; - Redução do número de lavagens de veículos; - Adoção de estratégias de redução do consumo de água nos sanitários através da adoção de mecanismos de descarga dupla e diminuição do volume disponível dos reservatórios.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Controlo da pressão no sistema de distribuição pública, mantendo-a equilibrada no ponto ótimo; - Redução do volume de água perdida na rede predial; - Reaproveitamento das águas dos sistemas prediais para fins adequados não potáveis; - Substituição de água da rede pública por água residual devidamente tratada em Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) para lavagem de pavimentos, lavagem de veículos, jardins e similares, campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Permanente

Medida CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Programação da rega para horários de menor evaporação, ligando depois das 20h00 no período de verão e das 17h00 no período de inverno; - Correção da orientação dos dispositivos de água colocados em jardins de forma a eliminar desperdícios de água; - Promoção de sistemas de gota a gota com sensores de humidade; - Restrição do uso de água não reciclada em jardins públicos e fontes; - Aproveitamento de águas pluviais ou de outras proveniências para regas e lavagens, sempre que possível; - Promoção da plantação de espécies com baixa necessidade de rega, apropriadas ao clima e terra.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Permanente

4.3 Privado

- N.º medidas totais: 13
 - N.º medidas de energia: 9
 - N.º medidas de eficiência hídrica: 4
- N.º medidas com investimento: 9
- Carácter de implementação: Recomendado

Energia

Medida CR2: Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior	
Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none">- Desligar iluminação interior de carácter decorativo de edifícios a partir das 22h00 no período de inverno e a partir das 23h00 no período de verão;- Desligar iluminação exterior de carácter decorativo dos edifícios a partir das 24h00, salvaguardando questões de segurança;- Desligar iluminação de faixas, lonas e estandartes publicitários e cartazes na via pública e edifícios a partir das 22h00 no período de inverno e a partir das 23h00 no período de verão;- Desligar iluminação de montras e similares após o encerramento do estabelecimento;- Desligar a iluminação interior de uma divisão sempre que o espaço não esteja em utilização;- Promoção de uma maior utilização de luz natural, através dos vãos envidraçados, claraboias ou tubos de luz, minimizando a iluminação acesa;- Recomendação de valores máximos de iluminância e densidade de potência de iluminação em superfícies comerciais (Portaria n.º 138-I/2021, de 1 de julho);- Adequação da intensidade da iluminação às necessidades dos utilizadores dos espaços e adequação dos horários de iluminação de acordo com taxa de utilização e ocupação, com exceção da iluminação de emergência.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none">- Implementação de sistemas de gestão para a racionalização do consumo;- Substituição da iluminação interior/exterior por iluminação de tecnologia LED de alto desempenho energético e/ou a instalação de regulador (<i>dimmers</i>) de fluxo luminoso de sistemas luminotécnicos.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Temporário

Medida CR3: Reduzir o consumo energético na iluminação interior e exterior de centros comerciais

Ações sem investimento	<p>Sem prejuízo das ações identificadas na medida "Reduzir o consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desligar iluminação de reclames após as 23h00 e de fachadas após as 24h00, salvo por razões de segurança e para garantir a visão por CCTV; - Ajuste dos níveis de iluminação no interior das lojas, incluindo montras e reclame da fachada da loja; - Redução da iluminação interior a níveis mínimos de segurança, mantendo a visão por CCTV, após horário de normal funcionamento e nos períodos de manhã de tráfego fraco; - Redução de iluminação em áreas de estacionamento interior, desligando 1/3 da iluminação, mantendo a visibilidade CCTV e conforto do visitante e circulação viaturas, incluindo ajuste de horários de abertura e gestão de parque em função do tráfego.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Instalação de sensores de movimento para iluminação de áreas não comerciais, incluindo áreas de baixo tráfego/utilização/permanência; - Instalação, sempre que possível e adequado, de sensores fotoelétricos/crepusculares para ajuste de iluminação em áreas exteriores e interiores.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Temporário

Medida CR4: Reduzir o consumo energético na climatização de espaços

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Regulação das temperaturas dos equipamentos de climatização interior, para o máximo de 18 °C no inverno e o mínimo de 25 °C no verão; - Manter portas e janelas fechadas sempre que estiver sistema de climatização ligado, incluindo para edifícios de comércio e serviços sempre que tenham espaços com entrada direta para a rua; - Sistemas de aquecimento a gás ou do tipo ar-condicionado/bombas de calor em espaços do tipo esplanada (exteriores e interiores) devem estar desligados; - Durante os períodos em que não é necessária a utilização dos espaços, os sistemas de climatização devem permanecer desligados.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Temporário

Medida CR5: Reduzir o consumo energético na climatização de centros comerciais

Ações sem investimento	<p>m prejuízo das ações identificadas na medida "Redução do consumo energético na climatização de espaços":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulação das temperaturas dos parques de estacionamento de centros comerciais para o máximo de 26 °C; - Ajuste de parâmetros de ventilação e temperatura interior de lojas; - Ajuste de parâmetros de <i>chillers</i>, incluindo <i>start&stop</i>, considerando as temperaturas exteriores e interiores; - Ajuste de parâmetros de pressão diferencial de bombagem de água, incluindo controlo otimizado de áreas críticas; - Ajuste de parâmetros e modo de operação da bombagem de água de torres refrigeração, bem como modulação da velocidade do ventilador; - Modulação de velocidade dos ventiladores de Unidades de Tratamento de Ar, bem como de inclusão de <i>start&stop</i>, em função da qualidade do ar interior/conforto térmico.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Temporário

Medida CR6: Reduzir o consumo energético na produção de calor e frio (que não a climatização)

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de implementação de medidas de eficiência energética com período de retorno de investimento reduzido; - Regulação de temperaturas de refrigeração e frio industrial em conformidade com as utilizações e níveis de segurança alimentar. - Colocação de portas ou cortinas em arcas de frio evitando o consumo excessivo de energia.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: não aplicável</p> <p>Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Permanente

Medida CR7: Reduzir o consumo energético em piscinas e complexos desportivos

Ações sem investimento	<p>Sem prejuízo das ações identificadas na medida "Reduzir consumo de energia relacionado com iluminação interior e exterior", e da medida "Reduzir o consumo energético na climatização de espaços":</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regulação da temperatura da água de piscinas interiores para 26°C e diminuição de 2°C na temperatura de aquecimento ambiente onde se inserem as piscinas cobertas (para 28°C); - Regulação da temperatura dos Sistema de Água Quente Sanitária (AQS) para as recomendadas no Sistema de Certificação Energética dos Edifícios (SCE), sem comprometer a manutenção dos sistemas nem as medidas necessárias a evitar a <i>legionella</i>; - Regulação do caudal das torneiras e chuveiros para assegurar as necessidades sem desperdício de água.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Reforço da manutenção periódica preventiva dos sistemas, incluindo dos isolamentos de redes de calor; - Colocação de capas térmicas para redução de perdas térmicas quando as piscinas estão em utilização; - Privilegiar a utilização de energias renováveis no aquecimento de água (piscinas, banhos e climatização); - Melhoria da eficiência nos sistemas de bombagens; - Aproveitamento das águas dos banhos para sanitários.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Temporário

Medida CR8: Promover, na medida do possível, práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho)

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de práticas de gestão dos recursos humanos que permitam a redução dos consumos energéticos (por exemplo, avaliando as poupanças energéticas do recurso ao teletrabalho), sempre que viável; - Ações de informação no âmbito das poupanças associados ao consumo energético, bem como das deslocações casa-trabalho-casa.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável</p>
Vigência	Temporário



Medida CR14: Produção local de eletricidade a partir de fontes de energia renovável

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Fomentar a produção local de eletricidade através de sistemas de aproveitamento de fontes de energia renovável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Medida FC2: Formar e/ou capacitar para potenciar a eficiência energética

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Adicionalmente à oferta existente: - Formação e acreditação complementar para Técnicos de Inspeção de Sistemas Térmicos no âmbito da elaboração de inspeções a sistemas solar térmicos com área de captação ≥ 15 m ² e sistemas fotovoltaicos, efetuar a determinação da eficiência da instalação e propor medidas de eficiência energética; - Formação complementar para Técnicos de Gestão de Energia no âmbito da elaboração do plano de otimização energética, incluído a metodologia de abordagem transversal.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Eficiência hídrica

Medida CR9: Aumentar a eficiência hídrica

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Redução do tempo de água corrente de banhos e duchas e adequação da temperatura da água do sistema de aquecimento à estação do ano; - Utilização de estratégias de aproveitamento da água de banhos e duchas, até que a temperatura ideal seja atingida; - Minimização do número de utilizações da máquina de lavar roupa e máquina de lavar louça, utilizando a sua capacidade máxima; - Redução da quantidade de água utilizada na lavagem de pavimentos; - Minimização do número de lavagens de veículos; - Adoção de estratégias de redução do consumo de água nos sanitários através da adoção de mecanismos de descarga dupla e diminuição do volume disponível dos reservatórios.
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Reaproveitamento das águas dos sistemas prediais para fins adequados não potáveis; - Substituição de água da rede pública por água residual devidamente tratada em ETAR para lavagem de pavimentos, lavagem de veículos, jardins e similares, campos desportivos, campos de golfe e outros espaços verdes de recreio.
Prazo para implementação	<p>Ações sem investimento: até 3 meses</p> <p>Ações com investimento: entre 3 a 12 meses</p>
Vigência	Permanente

Medida CR10: Aumentar a eficiência hídrica em processos industriais

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Utilização eficiente de equipamentos e dispositivos; - Substituição de equipamentos do processo de fabrico por outros de maior eficiência no consumo de água; - Eliminação de perdas de água na rede de abastecimento à unidade industrial; - Reutilização da água residual da própria unidade industrial, após tratamento adequado, incluindo no sistema de arrefecimento; - Utilização da água residual resultante do processo de fabrico; - Reutilização da água de arrefecimento industrial em sistemas fechados; - Recuperação da água utilizada no arrefecimento para fins compatíveis; - Utilização da água residual no sistema de aquecimento; - Recuperação do vapor de água gerado no processo industrial; - Gestão correta dos resíduos produzidos com minimização da necessidade de lavagem; - Aspiração de resíduos com minimização de lavagem; - Lavagem das instalações com dispositivos de jato de água sob pressão; - Utilização de água proveniente de outras fontes para lavagens.

Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente

Medida CR11: Reduzir o desperdício de água na rega de espaços exteriores

Ações sem investimento	<ul style="list-style-type: none"> - Programação da rega para horários de menor evaporação, ligando depois das 20h00 no período de verão e das 17h00 no período de inverno; - Correção da orientação dos dispositivos de água colocados em jardins de forma a eliminar desperdícios de água; - Promoção de sistemas de gota a gota com sensores de humidade; - Aproveitamento de águas pluviais ou de outras proveniências para regas e lavagens, sempre que possível; - Promoção da plantação de espécies com baixa necessidade de rega, apropriadas ao clima e terra.
Ações com investimento	Não aplicável
Prazo para implementação	Ações sem investimento: até 3 meses Ações com investimento: não aplicável
Vigência	Permanente

Medida FC3: Formar e/ou capacitar para potenciar a eficiência hídrica

Ações sem investimento	Não aplicável
Ações com investimento	Formação no âmbito da eficiência hídrica, destinada a instaladores de produtos e equipamentos sanitários.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Permanente



4.4 Campanha de comunicação e sensibilização

Medida CS1: Realizar campanha de comunicação e sensibilização para diferentes públicos-alvo enquanto agentes fulcrais para a redução do consumo energético

Ações comportamentais	Não aplicável
Ações com investimento	<p>Ações de comunicação e sensibilização para adoção de comportamentos mais eficientes visando a redução do consumo de energia e água para o público em geral. As ações podem ser feitas através da comunicação social, redes sociais, iniciativa "Rota da Energia", entre outros, envolvendo Municípios e Freguesias, incluindo atividades como:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rubricas televisivas em canal aberto (minuto da energia);- Momentos de antena de representantes institucionais em canal aberto;- Emissão de vídeos em canal aberto;- Publicação em jornais (físicos e em linha);- Envio de mensagens através da Proteção Civil;- Publicações com pessoas que gozem de notoriedade;- Sessões presenciais e online. <p>Temas a abordar: iluminação, climatização, utilização de equipamentos, eficiência de recursos, mobilidade, entre outros, tendo em vista:</p> <ul style="list-style-type: none">- Boas práticas de gestão energética;- Alterações comportamentais e boas práticas no consumo de energia e água;- Adoção de critérios de eficiência na escolha de equipamentos e serviços;- Redução do consumo energético através de ações de mobilidade sustentável, incluindo:<ul style="list-style-type: none">o Promoção de opções alternativas às viagens aéreas de trabalho;o Promoção das deslocações a pé e mobilidade suave;o Promoção do uso do transporte público e dos modos ativos;o Promoção da mobilidade elétrica de cargas;o Promoção da adoção de planos de mobilidade sustentável para entidades ou com mais de 100 colaboradores no mesmo local;o Promoção da redução da velocidade máxima para os 100km/h.
Prazo para implementação	Ações sem investimento: não aplicável Ações com investimento: entre 3 a 12 meses
Vigência	Temporário



5. CONCLUSÃO

A presente proposta do Plano de Poupança de Energia 2022-2023 sumariza um total de 16 medidas, distribuídas por 1 de comunicação e sensibilização, 3 de formação e capacitação, e 12 de comportamentos e recomendações.

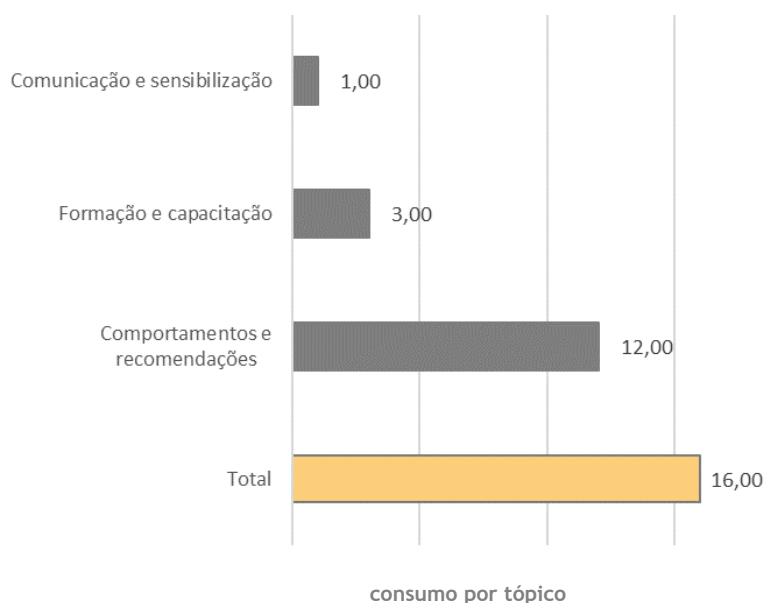


Figura 2 - medidas

Distribuição das de redução de

As medidas afetas à área da energia representam 75 % das medidas propostas e 95 % da poupança de energia. As medidas afetas à área da eficiência hídrica representam 25 % do número de medidas e 5 % da poupança.

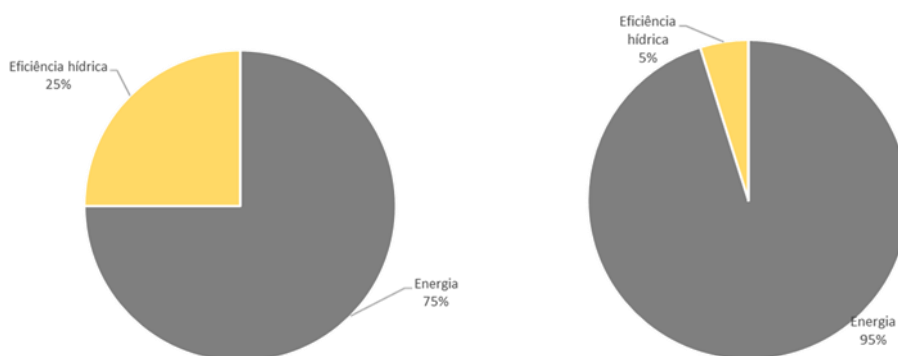


Figura 3 - Distribuição das medidas de redução de consumo por área (n.º e poupança de energia)



Na sua totalidade, as medidas apresentadas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 poupam 188 mcm de gás natural, o que representa 5% do consumo face ao período de referência. O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 contempla medidas com prazo de implementação inferior a 3 meses, e que representam uma redução de 3 % face ao período de referência. Atendendo ao objetivo voluntário de redução de 15 % do consumo, consegue-se alcançar 19% do objetivo com as medidas imediatas e 31 % do objetivo com o total das medidas. As medidas de comunicação e sensibilização apresentadas no Plano de Poupança de Energia 2022-2023 terão impacto no cumprimento do objetivo voluntário, pelo que se podem esperar resultados superiores aos aqui apresentados.

Por forma a aumentar a probabilidade de compromisso geral, e após a aprovação do Plano de Poupança de Energia 2022-2023, recomenda-se que sejam celebrados pactos setoriais, para posterior elaboração de planos setoriais, com os representantes dos setores da economia nacional, robustecendo as diretrizes do Plano de Poupança de Energia 2022-2023. No caso de ser declarado alerta da União, o Plano de Poupança de Energia 2022-2023 passará a ser de carácter obrigatório e poderá contemplar medidas excecionais.

O Plano de Poupança de Energia 2022-2023 é parte integrante da resposta de Portugal ao desafio do Regulamento 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022, e constitui um complemento ao caminho de descarbonização já traçado. Atualmente, encontra-se a decorrer a 2ª fase do Programa de Apoio a Edifícios mais Sustentáveis - PAEMSII (Aviso do PRR) que promove o desempenho energético e ambiental dos edifícios. Até final do ano 2022 prevê-se a aprovação de mais de 73 000 candidaturas que permitirão reduzir o consumo de gás natural em 38 mcm. Até ao final de 2023 prevê-se que sejam aprovadas mais de 97 000 candidaturas adicionais, o que constituirá uma poupança de 90 mcm. Já o 1.º aviso Eficiência Energética em Edifícios da Administração Pública Central (enquadrado no PRR), que promove a renovação energética dos edifícios da administração pública central, conta com mais de 200 candidaturas e uma redução potencial de 16 mcm.

De igual modo, existe ainda um conjunto de outras medidas que reduzirão o consumo de gás, apesar de ainda não ser possível estimar o seu impacto. Disso são exemplo os Apoios do PRR à descarbonização do setor industrial e mudança de paradigma na utilização dos recursos (715 milhões de euros) à Renovação e Aumento do Desempenho Energético dos Edifícios de Serviços (70 milhões de euros), ou o apoio à concretização de Comunidades de Energia Renovável e Autoconsumo Coletivo (105 milhões de euros).

De acordo com dados do licenciamento da Direção-Geral de Energia e Geologia, e considerando a data prevista de entrada em exploração dos projetos com licença de produção entre agosto e dezembro de 2022, prevê-se que entrem em exploração 1 140 MW de nova capacidade de solar. Esta nova potência permite uma redução do consumo de gás

natural no ano 2022 na ordem dos 50 mcm. Em 2023, estima-se que entrem em funcionamento mais 1 433 MW de nova capacidade. A confirmar-se esta previsão o país disporá de 2 573 MW de nova capacidade entre agosto de 2022 e fim de 2023, permitindo assim reduzir o consumo de gás natural em 90 mcm. Nesta iteração não foram consideradas as estimativas de ligação de projetos de autoconsumo e comunidades de energia renovável. A resposta de Portugal até final de 2022, que engloba as medidas pré-existentes mencionadas acima e o resultado global de poupança, que no seu conjunto constituem o resultado do Plano nacional, prevê no global das medidas uma redução de 5% face aos 15% referidos, ou seja, as medidas elencadas permitem cumprir 34% do objetivo de redução voluntária de consumo.

Tabela 3 - Plano de Poupança de Energia - impacto 2022

Plano de Poupança de Energia (impacto 2022):				
PPE + Fotovoltaico + PRR				
	GWh	mcm	Redução face aos 15%	Redução face ao objetivo voluntário de consumo
Plano de Poupança de Energia: novas medidas	1 307	116	3%	19%
Fotovoltaico - injeção na rede: até dez 2022	559	50	1%	8%
PRR: medidas implementadas até outubro 2022	432	38	1%	6%
Total	2 298	205	5%	34%

No global de todas as partes integrantes da resposta de Portugal ao repto do Regulamento 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022, considerando as medidas pré-existentes mencionadas acima e o resultado global de poupança até final de 2023, prevê uma redução total seja de cerca de 17 % face aos 15 % do objetivo voluntário, ou seja, as medidas elencadas permitem cumprir 112 % do objetivo de redução de consumo.

Tabela 4 - Plano de Poupança de Energia - impacto 2022 - 2023

Plano de Poupança de Energia (impacto 2022 - 2023):				
PPE + Fotovoltaico + PRR				
	GWh	mcm	Redução face aos 15%	Redução face ao objetivo voluntário de consumo
Plano de Poupança de Energia: Novas medidas	2 110	188	5%	31%
Fotovoltaico - injeção na rede: até dez 2023	4 239	378	9%	63%
PRR: medidas implementadas até outubro 2023	1 009	90	2%	15%
PRR Administração pública: medidas implementadas até outubro 2023	182	16	0,4%	3%
Total	7 539	672	17%	112%

Adicionalmente, tem-se verificado uma tendência de redução do consumo de gás natural nos últimos 5 anos, fruto de fatores como o aumento da produção de eletricidade renovável, bem como o recente aumento dos preços do gás natural, que acabou por contrair o seu consumo. Algumas indústrias preveem adotar outras formas de energia em detrimento do gás natural, como é o caso da Refinaria de Sines, com alteração do funcionamento do hidrocraqueador (*hydrocracker*), fator que leva a uma redução 3 % do consumo nacional de gás natural. O encerramento da refinaria de Matosinhos deu origem a uma diminuição do consumo mensal de gás natural que se estima em cerca de 4 % face à média do consumo global mensal dos setores elétrico e convencional dos últimos 5 anos.

Também a tecnologia hidroelétrica poderá vir a contribuir positivamente para o cumprimento do objetivo traçado voluntariamente, caso se verifiquem períodos de significativa pluviosidade no próximo outono e inverno.

A presente proposta de Plano de Poupança de Energia 2022-2023, em conjunto com os fatores e projetos atualmente em curso e/ou que se perspetivam para o futuro próximo, com influência no período de redução de consumo em estudo, pretendem, no seu conjunto, constituir a resposta de Portugal à redução voluntária de 15 % traçada no Regulamento 2022/1369 do Conselho, de 5 de agosto de 2022. Ressalva-se, mais uma vez, que no caso português existem derrogações que permitem reduzir a percentagem de redução obrigatória para 7 %.



Ressalva-se também que o gás natural é essencial para a segurança do aprovisionamento de eletricidade e que a componente de produção de energia terá sempre de estar salvaguardada por questões de segurança do abastecimento.



REPÚBLICA
PORTUGUESA