



PLAN4COLD

SUPPORTING SOUTH EUROPE MUNICIPALITIES IN THE
DEFINITION OF SUSTAINABLE LOCAL
HEATING AND COOLING PLANS



O sector do aquecimento e
arrefecimento e o contexto legal

Joana Fernandes |



Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.





PRINCIPAIS PONTOS

1. Contexto Europeu
 - a) RED
 - b) EED**
 - c) EPBD
2. Plano Nacional de Energia e Clima
3. Transposição EED para o quadro legal Português
4. Novos desenvolvimentos

O SECTOR DO AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO

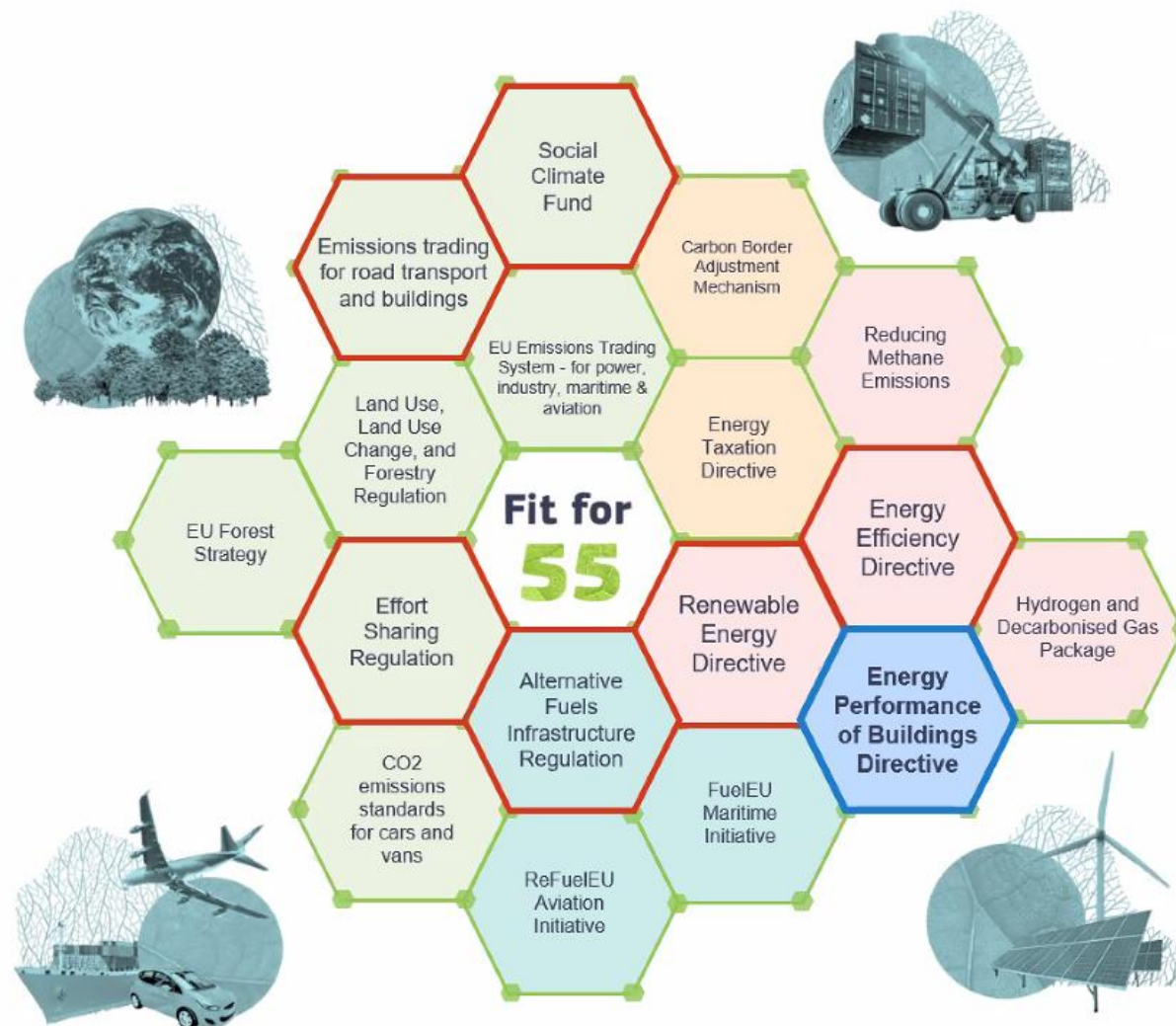
O sector do aquecimento e arrefecimento representa perto de 50% do consumo energético na Europa.

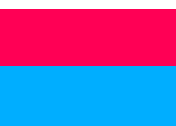
70% do consumo de energia é ainda proveniente de energias fósseis.

80% do consumo de energia no sector residencial é para colmatar necessidades de aquecimento e arrefecimento.



CONTEXTO EUROPEU

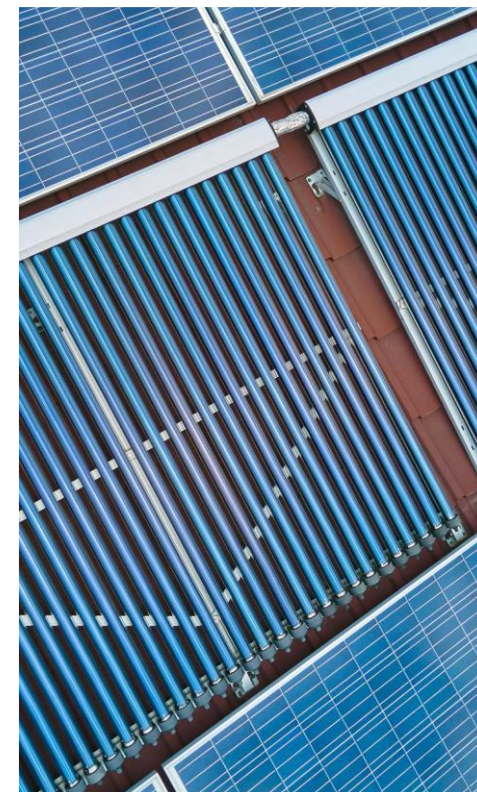




CONTEXTO EUROPEU

Diretiva das Energias Renováveis (RED III)

- Nova meta de duplicação da quota existente de fontes de energia renováveis;
- Quadro regulatório robusto que promova a descarbonização do aquecimento e do arrefecimento e a adoção de soluções renováveis:
 - Inclui uma **meta vinculativa para aumentar a quota de energias renováveis no aquecimento e arrefecimento: 0,8% por ano, entre 2021 e 2025, e 1,1% por ano, entre 2026 e 2030,**
- Eletrificação do setor baseada em energias renováveis e combustíveis alternativos.





CONTEXTO EUROPEU

Diretiva do Desempenho Energético dos Edifícios (EPBD)

- Padrões mínimos de desempenho energético e trajetórias para uma renovação progressiva;
- Aumento da instalação de tecnologias solares em todos os novos edifícios;
- Os CE devem incluir uma avaliação sobre se os sistemas de aquecimento, ventilação, ar condicionado e AQS.





DIRETIVA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

A diretiva aumenta a meta de eficiência energética da UE, obrigando os Estados-Membro a alcançar coletivamente uma **redução adicional de 11,7% no consumo de energia até 2030**, em comparação com os níveis projetados para 2020.

Inclui:

- Como parte dos seus planos nacionais em matéria de energia e clima (PNEC), os EM devem apresentar à Comissão Europeia uma **avaliação exaustiva dos seus sistemas de aquecimento e arrefecimento**.
- Os EM são obrigados a implementar medidas que promovam o desenvolvimento de cogeração de alta eficiência, sistemas DHC eficientes que utilizem calor residual e a utilização de renováveis.
- **Obrigação dos municípios com mais de 45.000 habitantes de realizarem planeamento local** de aquecimento e arrefecimento (LHCP).
- Ampliação da definição de sistemas DHC eficientes (EDHC): duas definições possíveis para EDHC:
 - uma inclusão gradual de fontes de calor renováveis e residuais e
 - um teor decrescente de CO2 por KWh.



DIRECTIVA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Artigo 25º - Avaliação e planeamento do aquecimento e arrefecimento

1. ... cada EM deve realizar uma avaliação exaustiva do aquecimento e do arrefecimento...
3. Os EM realizam uma análise custo-benefício, tendo em conta o princípio da prioridade à eficiência energética, que abranja o seu território e se baseie nas condições climáticas, na viabilidade económica e na adequação técnica.
6. Os EM asseguram que as autoridades regionais e locais elaboram planos locais de aquecimento e arrefecimento, pelo menos nos municípios com uma população total superior a 45 000 habitantes.

... os EM devem elaborar recomendações que ajudem as autoridades regionais e locais a aplicar, ..., políticas e medidas em matéria de aquecimento e arrefecimento que sejam eficientes do ponto de vista energético e baseados em energia renovável, e que utilizem o potencial identificado.

Os EM apoiam as autoridades regionais e locais ..., incluindo mecanismos de apoio financeiro e técnico e asseguram que os planos de aquecimento e arrefecimento estejam em consonância com outros requisitos de planeamento local em matéria de clima, energia e ambiente, a fim de evitar encargos administrativos para as autoridades locais e regionais e incentivar a execução dos planos.



DIRECTIVA DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Os planos locais de aquecimento e arrefecimento devem:

- a) Basear-se nas **avaliações realizadas pelos EM** ...e avaliar o potencial de aumento da eficiência energética, inclusivamente via DHC, cogeração, recuperação de calor residual e de energia renovável no A&A
- b) Respeitar o princípio da **prioridade à eficiência energética**;
- c) Incluir uma estratégia **para utilizar o potencial** identificado nos termos da alínea a);
- d) Garantir a **participação das partes interessadas** a nível regional ou local e garantir a participação do público
- e) Ter em conta as **infraestruturas energéticas existentes** pertinentes;
- f) Ter em consideração as exigências comuns das comunidades locais e ou unidades administrativas locais;
- g) Avaliar o papel das **comunidades de energia** e de outras iniciativas lideradas pelos consumidores;
- h) Mapear o **stock de aparelhos e sistemas de A&A existentes** no parque imobiliário, tendo em conta o potencial para a aplicação de medidas de eficiência energética e atendendo aos edifícios com pior desempenho e às necessidades dos agregados familiares vulneráveis;
- i) Avaliar **mecanismos de financiamento** para aplicação das políticas e medidas e mudança para renováveis;
- j) Incluir uma trajetória para alcançar os objetivos dos planos
- k) **Substituir aparelhos de A&A antigos nos edifícios públicos** por alternativas eficientes, visando phase out fósseis;
- l) Avaliar potenciais sinergias com os planos de **autoridades regionais ou locais vizinhas**, para incentivar investimentos e a eficiência em termos de custos.

PNEC 2030 | DIMENSÕES & LINHAS DE ATUAÇÃO

Setor do Aquecimento e Arrefecimento

3.1 Dimensão Descarbonização

Linhas de atuação

- 1.3 - Reduzir a intensidade carbónica do parque de edifícios;
- 1.6 - Descarbonizar e tornar mais resilientes empresas, cidades e territórios;
- 7.4 - Promover a economia circular na indústria.
- 3.3 - Promover a eficiência e integração de energias renováveis nos sistemas de aquecimento e arrefecimento

Linhas de atuação

3.2 Dimensão Eficiência Energética

Linhas de atuação

- 7.2 - Promover a eficiência energética e de recursos;
- 2.1 - Promover a renovação energética e a eficiência de recursos do parque imobiliário e os edifícios NZEB/ZEB;
- 1.5 - Descarbonizar a administração pública;
- 2.3 - Assegurar a melhoria da gestão do consumo de energia nos diversos setores da economia nacional.

8.2 Dimensão Dimensão Mercado Interno da Energia

Linhas de atuação

- 8.2 - Combater a pobreza energética e aperfeiçoar os instrumentos de proteção a clientes vulneráveis.

PNEC 2030 | DIMENSÕES & LINHAS DE ATUAÇÃO

Setor do Aquecimento e Arrefecimento

3.1 Dimensão Descarbonização

Linhas de
atuação

- 1.3** - Reduzir a intensidade carbónica do parque de edifícios
- 1.6** - Descarbonizar e tornar mais resilientes empresas, cidades e territórios
- 7.4** - Promover a economia circular na indústria

Medidas

- Medida 1.3.3** – Promover a eletrificação dos edifícios acompanhada do aumento da incorporação de renováveis
- Medida 1.6.7** – **Promover o desenvolvimento de planos municipais e regionais de ação climática – Nova medida**
- Medida 7.4.2** – Promover as simbioses industriais (urbanas, locais, regionais)



PNEC 2030 | DIMENSÕES & LINHAS DE ATUAÇÃO

Setor do Aquecimento e Arrefecimento

1.6.7. Promover o desenvolvimento de planos municipais e regionais de ação climática – Nova medida

Desenvolver planos de ação climática, a nível municipal e regional, com vista a contribuir para os objetivos e metas estabelecidos nos instrumentos de planeamento de política nacional em matéria de ação climática, incluindo os estabelecidos na Lei de Bases do Clima. Estes planos devem ser articulados com outros instrumentos de planeamento relevantes para o território em questão, em particular os instrumentos de gestão territorial, devendo ainda usar informação já existente de outros planos locais ou regionais anteriormente elaborados, tais como Planos intermunicipais e locais de adaptação às alterações climáticas, Planos no contexto do Pacto dos Autarcas para o Clima e Energia, Planos para a Transição Justa ou os Roteiros regionais para a neutralidade carbónica, quando existentes. Devem igualmente ser compatibilizados com os Planos Locais de Aquecimento e Arrefecimento previstos no âmbito da Diretiva de Eficiência Energética, artigo 26º. Neste contexto, deve-se igualmente promover o estabelecimento de uma rede de cidades e de uma Plataforma de Apoio à mesma que se constitua como um grupo técnico com competências abrangentes, desde a gestão de energia nas cidades ao estabelecimento de planos de investimento adequados a diferentes contextos, incluindo ainda a capacitação dos quadros técnicos das Câmaras Municipais e a dinamização de atividades de mobilização e partilha de experiências, a nível nacional e internacional. [Data prevista: 2022-2024]

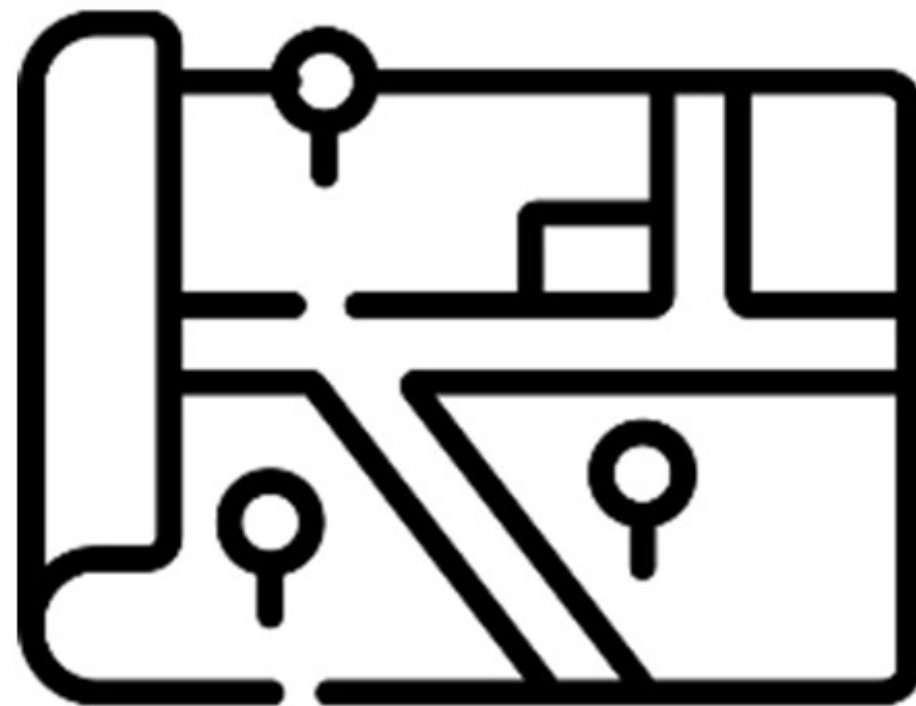


TRANSPOSIÇÃO DA EED

VERSÃO QUE ESTEVE EM CONSULTA PÚBLICA

“SECÇÃO V” - AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO

- Avaliação
- Planos locais de aquecimento e arrefecimento
- Aquecimento e arrefecimento eficientes
- Análise custo-benefício
- Autorização
- Anexos





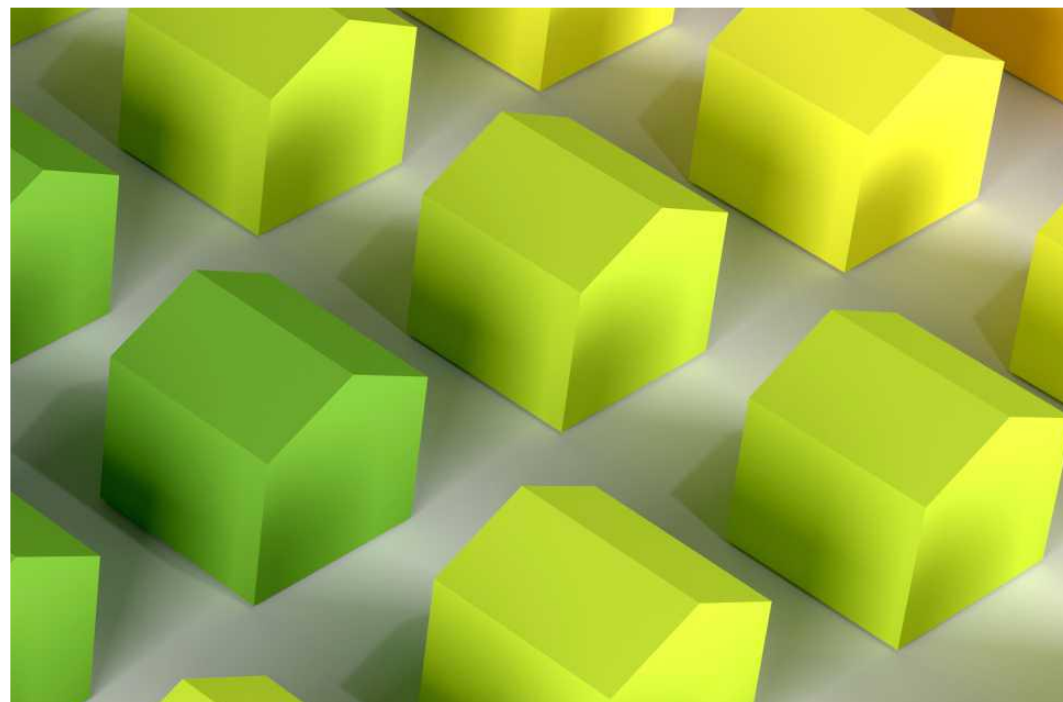
TRANSPOSIÇÃO DA EED

VERSÃO QUE ESTEVE EM CONSULTA PÚBLICA

“SECÇÃO V” - AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO

- Avaliação

“**avalia o aquecimento e o arrefecimento na totalidade do território nacional** e considerando as suas condições climáticas, a viabilidade económica e a adequação técnica, com vista à identificação de soluções mais eficazes, no plano dos recursos e custos, para responder às necessidades de aquecimento e arrefecimento, segundo o princípio da prioridade à eficiência energética”





TRANSPOSIÇÃO DA EED

VERSÃO QUE ESTEVE EM CONSULTA PÚBLICA

“SECÇÃO V” - AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO

- Planos locais de aquecimento e arrefecimento
 - Os municípios com mais de 45 000 habitantes devem desenvolver planos locais de aquecimento e arrefecimento, em conformidade com o princípio da prioridade à eficiência energética;
 - Os planos locais de aquecimento e arrefecimento devem ser **submetidos à prévia avaliação e aprovação, no prazo de 18 meses após a disponibilização da avaliação;**
 - No âmbito dos respetivos planos locais de aquecimento e arrefecimento, os municípios devem proceder:
 - À **monitorização e análise dos respetivos dados, políticas e medidas;**
 - À sua revisão periódica, de cinco em cinco anos, junto da DGEG.



TRANSPOSIÇÃO DA EED

VERSÃO QUE ESTEVE EM CONSULTA PÚBLICA

“SECÇÃO V” - AQUECIMENTO E ARREFECIMENTO

- Planos locais de aquecimento e arrefecimento
 - ...elaboração de recomendações para auxiliar a aplicação de políticas e medidas para a promoção da eficiência energética dos equipamentos e sistemas de aquecimento e arrefecimento...
 - ...publicação dos planos locais de aquecimento e arrefecimento, incluindo os seus planos de monitorização, nos respetivos sítios da internet...
 - ...atribuição de apoios, financeiros e/ou técnicos, para o cumprimento dos objetivos referidos...
 - Os municípios vizinhos podem apresentar e executar, em conjunto, planos locais de aquecimento e arrefecimento, perante adequado enquadramento geográfico, administrativo e no que respeita às infraestruturas de aquecimento e arrefecimento.



EM BREVE

ESTRATÉGIA PARA O AQUECIMENTO, ARREFECIMENTO E ELETRIFICAÇÃO

Accelerating shift to homegrown clean energy and electrification

- The Commission will take action on **electrification** (incl. target), **heating and cooling**, **geothermal energy** (incl. EU-wide database, derisking and insurance schemes)
- **Solar thermal**: uptake of large-scale projects
- **Biomethane**: scale-up of existing plants, reduce permitting bottlenecks, improve transport of feedstocks
- Targeted review of the production criteria for **renewable hydrogen**
- Map capacities to complement feedstocks with **circular and bio-based materials**

Fonte: Rados Horacek, DG ENER.B2, 5 May 2026