

# Projeto HARP– etiquetagem energética de sistemas de aquecimento residenciais

---

Vários estudos confirmam a falta de consciência dos consumidores quanto à ineficiência energética do seu sistema de aquecimento. Foi assim que surgiu o projeto HARP (*Heating Appliances Retrofit Planning*), um projeto financiado pela Comissão Europeia, no âmbito do programa Horizonte 2020 e no qual participam cinco países: Alemanha, Espanha, França, Itália e Portugal, com o objetivo de promover a substituição planeada de equipamentos de aquecimento antigos e ineficientes através da etiqueta energética.

Pedro Luis Espejo Luque. Creara Energy Experts



O aquecimento e a refrigeração representam, atualmente, metade do consumo de energia da União Europeia (UE), uma grande parte da qual acaba por ser desperdiçada, uma vez que 65% do stock de equipamentos de aquecimento instalados na Europa é antigo e ineficiente. Além disso, no setor residencial (ou seja, residências europeias), o aquecimento e o abastecimento de água quente representam 85% do consumo de energia, sendo responsável por uma parte significativa das emissões de dióxido de carbono per capita e 30% das emissões globais de dióxido de carbono da UE<sup>1</sup>.

De acordo com dados recentes da Associação Europeia de Indústria de Aquecimento, EHI (*European Heating Industry*), a UE conta com um stock de cerca de 126 milhões equipamentos de aquecimento ambiente instalados nas residências europeias, 60% dos quais têm mais de 15 anos e provavelmente apresentam um desempenho energético de classe C ou inferior. Adicionalmente, a taxa média de substituição destes equipamentos na

---

<sup>1</sup> Ecofys. (2016). “EU pathways to a decarbonised building sector” How replacing inefficient heating systems can help reach the EU climate ambitions. [https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user\\_upload/Studien/Ecofys\\_study\\_final\\_201604013.pdf](https://www.bdh-koeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Ecofys_study_final_201604013.pdf)



UE é baixa, atualmente apenas 4% ao ano, o que agrava o problema. Esta baixa taxa de substituição pode ser explicada pela falta de consciencialização dos proprietários e gestores de edifícios para as oportunidades de renovação que as novas soluções de aquecimento permitem e pela complexidade natural do processo de difusão de novas soluções.

Como tal, a eficiência energética das instalações de aquecimento e arrefecimento merece especial atenção, dado que o aquecimento ambiente e de água representam a maior fatia do consumo de energia nos edifícios, e conseqüentemente um enorme potencial de ganhos de eficiência, sendo essencial para a transição para soluções mais sustentáveis e descarbonizadas<sup>2</sup>.

Nesse contexto, o ponto de partida do projeto HARP foi a definição do Modelo de Mudança de Comportamento, que analisou o comportamento do consumidor face à adoção de novas tecnologias de aquecimento. O Modelo validou os resultados de estudos e experiências anteriores que identificaram que a etiqueta energética indicativa para sistemas de aquecimento existentes como uma das ferramentas que melhor desperta a atenção do consumidor e promove a sua ação. Adicionalmente, o Modelo identificou também os tópicos mais importantes a esclarecer junto do consumidor e os meios de comunicação a privilegiar na divulgação da mensagem do aquecimento eficiente.

Um estudo académico de 2014 entrevistou proprietários de residências em Itália, Espanha, Bélgica, França, Alemanha e Reino Unido, perguntando-lhes como reagiriam se o seu equipamento de aquecimento, neste estudo em concreto a caldeira, fosse etiquetado com uma classe de baixa eficiência energética. Um total de 24% dos entrevistados disseram que iriam caldeira existente o mais rápido possível ou dentro de dois anos, no máximo, o que demonstra a falta de consciência dos consumidores quanto à ineficiência de seu sistema de aquecimento instalado.

Isto evidencia a importância de comunicar com os consumidores e de disponibilizar informações fiáveis e quantificadas, de forma acessível e de fácil compreensão. Essa informação promove um aumento da confiança no mercado de aquecimento e leva a uma mudança efetiva no comportamento do consumidor. Além disso, a adaptação da informação técnica em linguagem simples e facilmente compreensível, evitando a diversidade linguística que é o principal conceito da etiqueta energética, é um importante trunfo para o envolvimento ativo dos consumidores.



<sup>2</sup> European Commission. (2018). A Clean Planet for all A European long-term strategic vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy. Retrieved from [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com\\_2018\\_733\\_analysis\\_in\\_support\\_en\\_0.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/docs/pages/com_2018_733_analysis_in_support_en_0.pdf)





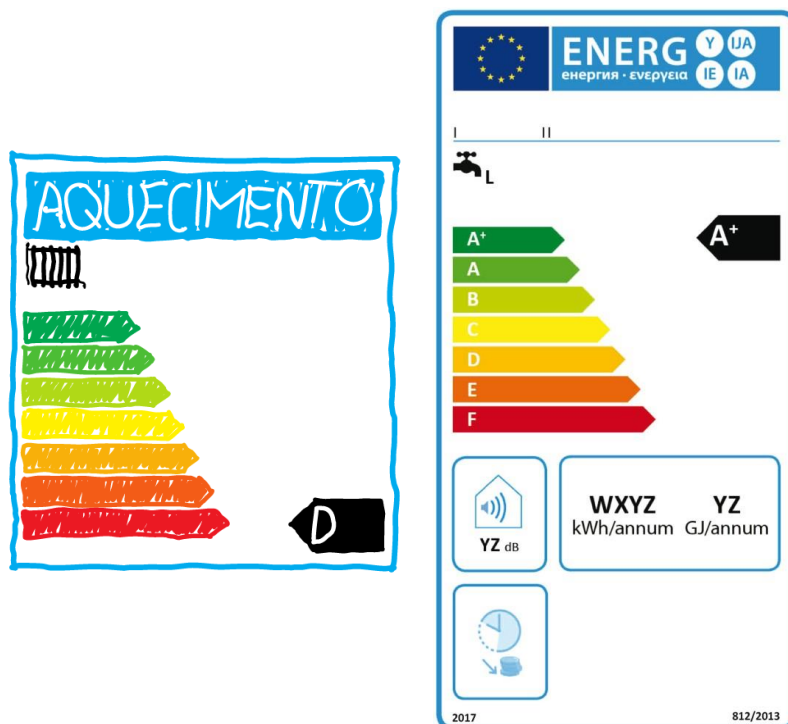
Agência para a Energia

## Metodologia

Com o objetivo de promover a substituição planeada de equipamentos de aquecimento antigos e ineficientes, através da etiqueta energética, o HARP desenvolveu uma metodologia própria, que pode ser apresentada em 5 etapas:

- 1. Conscientização:** esta é a primeira etapa do processo e é fundamental. É necessário captar a atenção dos consumidores e fazê-los compreender a oportunidade que a mudança das soluções de aquecimento e de água quente sanitária representa. Os canais fundamentais são o contacto direto por meio de campanhas de sensibilização (materiais, vídeos, seminários, redes sociais) e o contato indireto, via profissionais e por meio de políticas públicas.
- 2. Quantificação:** a classificação energética do sistema de aquecimento atual dá ao consumidor uma ideia mais clara sobre o quão ineficiente é o sistema que tem em casa. Também permite ao consumidor comparar mais facilmente a eficiência da solução existente com as opções mais recentes no mercado e quantificar as poupanças expectáveis pela substituição do equipamento antigo por uma mais eficiente, se possível, com recurso a energias renováveis.
- 3. Oferta de mercado:** apresenta aos consumidores as tecnologias de aquecimento disponíveis no mercado, convencionais e renováveis, as principais características destas novas soluções, bem como a classe energética da nova solução de aquecimento.
- 4. Benefícios:** indica aos consumidores o potencial de economia de energia, a redução dos custos de operação e manutenção, as emissões de CO<sub>2</sub> evitadas e outros benefícios adicionais (maior conforto, redução de ruído, melhoria da qualidade do ar, independência de preços de energia, aumento do valor da casa, etc.).
- 5. Motivação:** o último passo coloca o consumidor em contacto direto com os profissionais que o podem apoiar no processo de aquisição de um novo sistema de aquecimento, disponibilizando também informação relativamente aos benefícios existentes, como financiamentos públicos e sistemas de incentivos, disponíveis a nível nacional, e que podem constituir uma motivação para a substituição.





Exemplo de etiqueta energética para equipamentos existentes e para novos equipamentos de aquecimento

### Etiquetagem disponível a toda a gente: aplicação online

Para executar esta metodologia, o consórcio do projeto HARP desenvolveu uma aplicação online com duas versões diferentes. A versão mais simples visa os consumidores individuais e permite-lhes, de forma fácil e rápida, requerendo o mínimo de informação possível, estimar a classe energética do equipamento de aquecimento instalado.

A versão avançada tem como público-alvo os profissionais e oferece informações mais detalhadas e técnicas, para que os especialistas possam explicar este tipo de dados aos consumidores durante as visitas de manutenção ou reparação. A aplicação permite padronizar a metodologia de classificação energética proposta a qualquer tipo de utilizador, disponibilizando informação clara e coerente com os regulamentos europeus em vigor nos cinco países onde o projeto decorre (Alemanha, Espanha, França, Itália e Portugal).

Uma vez inseridos os dados necessários relativos ao equipamento de aquecimento instalado, a aplicação calcula a classe de eficiência energética e gera uma etiqueta indicativa, tendo por base a metodologia de cálculo que é utilizada na etiqueta dos novos equipamentos. Além disso, a aplicação apresenta as soluções de aquecimento disponíveis no mercado mais adequadas ao caso em questão, disponibilizando os seguintes indicadores:

- As tecnologias, de entre as disponíveis no mercado, que melhor respondem às necessidades de aquecimento específicas do consumidor, considerando as características da sua casa e as suas necessidades em termos de aquecimento.
- A classe de eficiência energética dos novos equipamentos indicados.
- O custo de aquisição médio do novo equipamento de substituição
- As economias de energia e monetárias anuais estimadas como resultado da mudança do sistema e uso de uma tecnologia mais eficiente.
- A estimativa das emissões de CO<sub>2</sub> evitadas com a mudança de sistema.
- As economias de energia, financeira e de emissões de CO<sub>2</sub> estimadas para a vida útil do novo equipamento de aquecimento.





Agência para a Energia

## Objetivos e contexto

O projeto HARP visa sensibilizar os consumidores para as vantagens da adoção de novas soluções de aquecimento e, assim, promover a aceleração da taxa de substituição deste tipo de equipamentos na Europa explorando a etiqueta energética de aquecimento como uma ferramenta de apoio privilegiada à decisão dos consumidores.

Neste contexto, e uma vez que os profissionais são o canal de informação preferencial dos consumidores no que se refere à substituição do seu sistema de aquecimento, o projeto HARP tem como objetivo o desenvolvimento das competências dos profissionais através de atividades de formação. O projeto HARP visa assim formar mais de 1.000 profissionais nos países participantes: Alemanha, Espanha, França, Itália e Portugal.

As opções de substituição de um sistema de aquecimento são várias, com alternativas que dependem do tipo de sistema (por exemplo, aquecimento de água quente e/ou aquecimento ambiente), o perfil de consumo ou a região geográfica. Considerando as diferentes realidades, o projeto desenvolveu uma série de materiais para profissionais (nomeadamente peritos qualificados, especialistas na área da energia, instaladores, projetistas e prescritores de sistemas, retalhistas, etc.), visando oferecer um programa de formação que apoie a interação com o consumidor e a promoção de soluções de aquecimento eficiente. As experiências e melhores práticas alcançadas com este projeto serão partilhadas não só a nível nacional, mas também europeu, com outros países não parceiros no HARP e a própria Comissão Europeia, para que a etiquetagem energética indicativa de soluções de aquecimento possa ser adotada de forma mais ampla.

Através de parcerias com associações comerciais e organizações imparciais, procurar-se-á chegar aos profissionais, para que, como elemento essencial para dinamizar o mercado de aquecimento, possam ser um dos atores chave na sensibilização dos consumidores.

O projeto HARP reúne 18 parceiros do setor da indústria de aquecimento, com a EHI (Associação da Indústria Europeia de Aquecimento), SHE/ESTIF (Federação Europeia da Indústria Solar Térmica), Assotermica (Associação Italiana da Indústria de Aquecimento) e Uniclimate (Associação Francesa de Aquecimento); organizações de consumidores como a DECO (Associação Portuguesa de Defesa do Consumidor), OCU (Associação Espanhola de Defesa do Consumidor) e Energies 2050 (ONG francesa); empresas de consultoria na área da energia, como a Creara (Espanha), R2M (Espanha), Trenkner (Bélgica) e EURAC (Itália); as Universidades Nova de Lisboa e do Minho; e as agências nacionais de energia, DENA (Agência Nacional de Energia Alemã), ENEA (Agência Nacional de Energia Italiana) e a líder do projeto, ADENE (Agência para a Energia, Portugal).

Para mais informação sobre o projeto, visite: [www.aquecimentoeficiente.adene.pt](http://www.aquecimentoeficiente.adene.pt)

