

UMA NOVA FORMA DE COMBATER A POBREZA ENERGÉTICA: APRENDIZAGENS DA 'ONE-STOP SHOP' DO PONTO DE TRANSIÇÃO

 FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

UMA NOVA FORMA
DE COMBATER
A POBREZA ENERGÉTICA:
APRENDIZAGENS
DA '*ONE-STOP SHOP*'
DO PONTO DE TRANSIÇÃO

 FUNDAÇÃO
CALOUSTE GULBENKIAN

Índice

Prefácio	4
Sumário Executivo	6
Parte I: Os resultados do projeto	8
1 Introdução	8
2 Contexto das políticas na Europa e em Portugal	9
3 Sobre o projeto Ponto de Transição	10
4 As quatro etapas e respetivas ideias-chave	15
4.1 Implementação	15
4.2 Disponibilização de apoio personalizado a vários níveis	18
4.3 Envolvimento da comunidade	26
4.4 Como criar e escalar o impacto	33
5 Contributos para acelerar a mudança	35
6 Conclusão	40
Parte II: Anexos técnicos	42
Anexo 1 Sobre o projeto	42
Anexo 2 Contexto das políticas em Portugal	44
Anexo 3 Sobre a localização e os visitantes da ‘one-stop shop’	47
Anexo 4 Metodologia de análise	49
Bibliografia	52

• PONTO DE TRANSIÇÃO

AUMENTE O CONFORTO
TÉRMICO DA SUA
CASA E REDUZA
DESPEAS COM
ELETRICIDADE E GÁS.

AVALIAÇÕES ENERGÉTICAS GRATUITAS
E CONSELHAMENTO PERSONALIZADO

PARA
EM CASA



Prefácio

O clima está a mudar, aqui em Portugal e no resto do mundo. O desafio é responder a essa mudança: como parar a progressão do aquecimento e adaptarmo-nos às mudanças que já estão a ocorrer? Ainda vamos a tempo, se agirmos já e em conjunto. A ação pelo clima – e pela natureza – é necessária para a nossa saúde e prosperidade, para o nosso futuro e para o futuro dos nossos filhos. Também é uma oportunidade de melhorarmos as condições do presente: ar mais puro, bairros mais verdes, modos de vida mais confortáveis e economicamente viáveis.

A pobreza energética é um problema sério em Portugal. Em 2022, cerca de 1,7 milhões de pessoas não conseguiram aquecer as suas casas a uma temperatura confortável no inverno. As estatísticas mostram também que mais de um terço da população vive em casas que não são arrefecidas a uma temperatura confortável no verão, ocupando o segundo lugar entre os piores relativamente a este indicador na UE. E 70% das habitações são classificadas como ineficientes do ponto de vista energético.

A Fundação Calouste Gulbenkian desenvolveu o Ponto de Transição como resposta à escala local para combater a pobreza energética e reduzir os impactos climáticos. O projeto-piloto testou uma abordagem “one-stop-shop”, oferecendo aconselhamento energético à população local a partir de um contentor marítimo móvel situado em diversos locais e contextos da região de Setúbal. Também foram capacitados Agentes de Transição, cidadãos locais que receberam formação para levar a cabo avaliações energéticas nas habitações.

O projeto trabalhou arduamente para chegar às pessoas mais necessitadas. Uma recolha de dados robusta e o desenvolvimento de parcerias com organizações públicas, privadas e da sociedade civil foram fundamentais. O contentor do Ponto de Transição constituiu-se como um “laboratório vivo” para avaliar a eficácia das políticas e abordagens neste âmbito, dando resposta à população local em tempo real. Realçou-se assim a importância de uma abordagem adaptada aos agregados familiares mais vulneráveis, assegurando que o apoio está acessível e é acedido por aqueles que mais dele precisam.

Foi com grande satisfação que vimos o Ponto de Transição atrair a atenção do setor privado, e que vemos agora algumas iniciativas a replicar a abordagem do Ponto de Transição. Tanto mais que a nova Estratégia Nacional de Longo Prazo de Combate à Pobreza

Energética 2023-2050 refere o Ponto de Transição como modelo de boas práticas, e inclui planos para estabelecer uma rede de “espaços de apoio ao cidadão” a ser criada até 2025.

Na Fundação, continuaremos a apoiar as abordagens que se mostrarem mais eficazes no combate à pobreza energética. De forma mais ampla, estamos a integrar as aprendizagens do Ponto de Transição que podemos aplicar globalmente no nosso programa de Sustentabilidade, para promover a participação na ação climática e pelo oceano em Portugal e no Reino Unido, e partilhando aquilo que melhor funciona a nível nacional e internacional. Sabemos que um amplo apoio da sociedade é essencial se quisermos manter o limite de aumento de temperatura no mundo nos 1,50C. O Ponto de Transição confirma o poder de ação ao nível municipal para envolver todos na transição climática e garantir que o fazemos de forma justa.

Esta iniciativa não teria sido bem-sucedida sem a estreita parceria que foi estabelecida com a Agência de Energia e Ambiente da Arrábida (ENA), o Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade (CENSE) da FCT – Universidade NOVA de Lisboa e a Associação das Agências de Energia e Ambiente (RNAE). O nosso agradecimento a todos os parceiros. Um agradecimento também a todos os que, nos bastidores, contribuíram para o sucesso do projeto e para este relatório, em especial a Cátia Cavaco e a Sara Pais, que conceberam o projeto-piloto Ponto de Transição e deram forma à iniciativa em cada nova etapa.

Louisa Hooper

Diretora do Programa de Sustentabilidade, Fundação Calouste Gulbenkian

Sumário Executivo

O projeto-piloto Ponto de Transição é uma iniciativa da Fundação Calouste Gulbenkian em Portugal. A funcionar num contentor marítimo renovado, o Ponto de Transição é um espaço de atendimento presencial – uma *'one-stop shop'* – que oferece serviços às populações locais, incluindo aconselhamento sobre eletricidade e gás, informações e apoio à eficiência energética das habitações e avaliações energéticas gratuitas.

O projeto foi implementado no distrito de Setúbal, entre 2022 e 2023, em parceria com três entidades portuguesas: a ENA - Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, o CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade da FCT–NOVA e a RNAE - Associação das Agências de Energia e Ambiente (Rede Nacional).

Em resumo

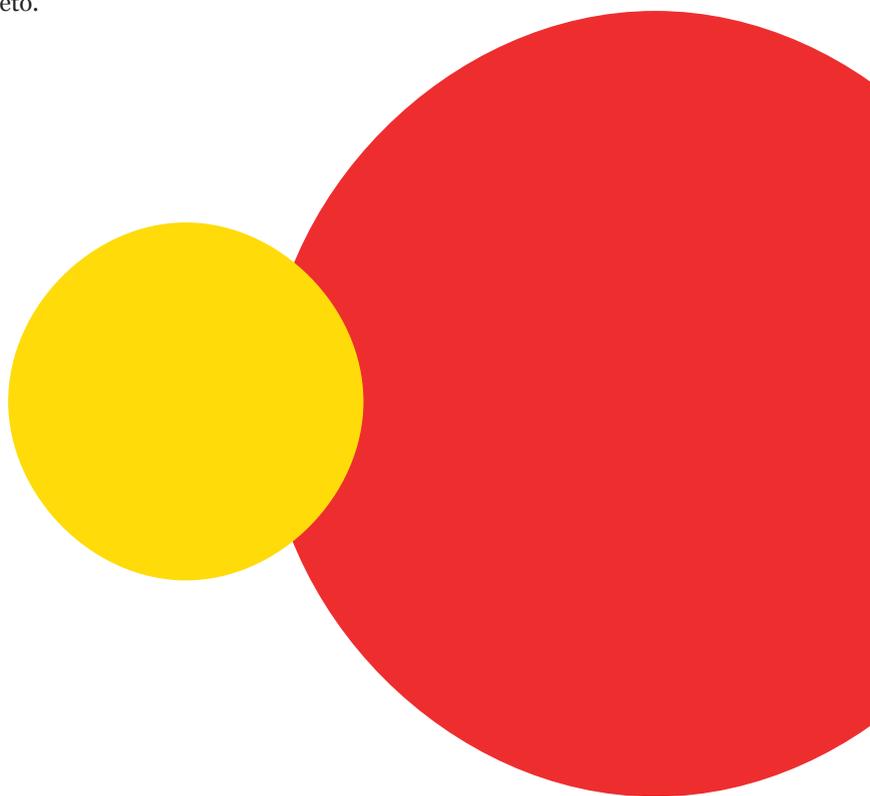
Uma *'one-stop shop'* itinerante – que oferece aconselhamento à comunidade indo ao seu encontro num balcão de atendimento móvel – pode contribuir para melhorar as condições de vida das famílias mais vulneráveis, aumentar a sua resiliência e acelerar uma transição energética justa, que não deixe ninguém para trás na mitigação e adaptação às alterações climáticas. Enquanto projeto-piloto, o Ponto de Transição criou um modelo inovador de resposta local para mitigar a pobreza energética, que vai desde o diagnóstico do problema e a identificação de soluções até ao apoio direto ao cidadão e ao envolvimento da comunidade.

Este projeto demonstrou que:

- Os agregados familiares vulneráveis requerem um envolvimento e apoio personalizados; uma *'one-stop shop'* pode responder eficazmente a esta necessidade através de uma prévia colaboração multidisciplinar e de uma parceria estreita com o poder local e a sociedade civil ou rede de instituições de apoio social.
- Uma recolha de dados robusta e variada permite que os projetos ajustem o apoio prestado em tempo real, respondendo melhor às necessidades das populações locais.

- Um modelo de intervenção local bem estruturado tem um elevado potencial de impacto, mas sem um apoio financeiro sólido e significativo as famílias vulneráveis podem não ser capazes de implementar recomendações.
- As '*one-stop shops*' podem servir para fazer a ponte entre programas de apoio financeiro (por vezes complexos) e consumidores vulneráveis.

A experiência do projeto-piloto Ponto de Transição dá indicações úteis para projetos que trabalham no apoio a comunidades de difícil acesso ou que sejam mais vulneráveis em matéria de consumo energético. O presente relatório resume a implementação, o impacto e as principais aprendizagens do projeto.



Parte I: Os resultados do projeto

1. Introdução

Os impactos da crise energética e das alterações climáticas têm levado ao crescimento rápido do número de pessoas a viver em situação de pobreza energética. O termo “pobreza energética” descreve a incapacidade de uma pessoa assegurar os serviços básicos de energia no seu lar. Trata-se de um fenómeno complexo, que afeta milhões de pessoas na Europa [1], com um sério impacto não só a nível financeiro, mas também na sua saúde e bem-estar [7]. Com previsões de ondas de calor cada vez mais extremas e frequentes, os agregados familiares necessitam de serviços de informação e apoio que melhorem não só a eficiência energética das suas habitações, como também a sua resiliência energética e o entendimento do papel que todos nós podemos ter na adaptação às alterações climáticas.

As principais causas de pobreza energética são os preços elevados da energia, edifícios degradados e sem eficiência energética, equipamentos de baixa eficiência energética e os baixos rendimentos da população. Muitos outros fatores – como características sociais, composição do agregado familiar, clima, literacia, cultura – podem deixar as pessoas mais vulneráveis à pobreza energética. As circunstâncias que deixam as pessoas em situações de maior vulnerabilidade energética são frequentemente as mesmas que dificultam o acesso a medidas de mitigação eficazes. Estes contextos incluem: poucas habilitações literárias; o género; identificação como minoria étnica; receber apoios sociais; viver em unidades de habitação social; viver em agregados com pessoas portadoras de deficiência, monoparentais ou pensionistas; estudantes que alugam quarto; indivíduos com doenças respiratórias ou cardiovasculares; indicadores de estigma social e isolamento; e baixa literacia energética [2-4].

As famílias em pobreza energética necessitam, com urgência, de uma atenção especial, através de abordagens locais, para que não fiquem para trás numa transição energética justa.

Com a duração de um ano, o Ponto de Transição introduziu pela primeira vez este tipo de abordagem em diversas localidades pertencentes a três municípios de Portugal (por meio de uma única ‘one-stop shop’ itinerante). Desenvolveu um modelo inovador de resposta local para mitigar a pobreza energética, que vai desde o diagnóstico do problema e a identificação de soluções até ao apoio direto ao cidadão e ao envolvimento da comunidade.

A experiência do projeto-piloto Ponto de Transição dá indicações úteis para projetos que trabalham no apoio a comunidades de difícil acesso ou que sejam mais vulneráveis em matéria de consumo energético. O presente relatório apresenta os principais resultados e aprendizagens deste piloto, desde a sua implementação à criação de impacto e catalisação de mudança.

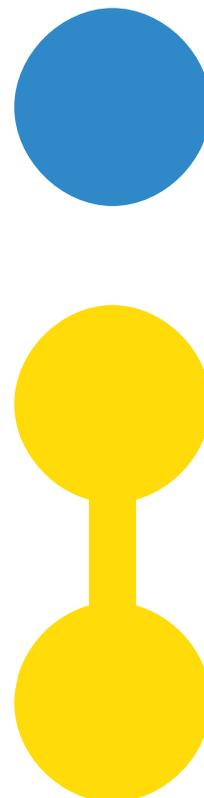
2. Contexto das políticas na Europa e em Portugal

A pobreza energética é uma prioridade política da União Europeia (UE). Os edifícios são responsáveis por cerca de 36% das emissões, e consomem cerca de 42% da energia final na UE [5]. Cerca de 75% do edificado da UE carece de eficiência energética. Contudo, as atuais taxas de renovação do edificado são muito baixas, rondando 1% ao ano. Várias estratégias políticas e quadros legislativos relacionados com a energia e o clima referem a necessidade urgente de mitigar isto. Incluem:

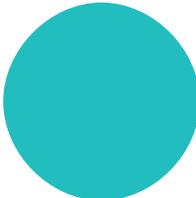
- O **Pacto Ecológico Europeu**, que procura conduzir a UE no sentido de se tornar uma economia moderna, competitiva e eficiente em termos de recursos, assegurando emissões líquidas nulas de gases com efeito de estufa até 2050, sem deixar ninguém nem nenhum local para trás.
- A **Vaga de Renovação Europeia**, uma estratégia que pretende duplicar a taxa anual de remodelação de edifícios na UE até 2030 [6].
- A **Comissão Europeia emitiu uma recomendação relativa à pobreza energética** para os Estados-Membros em 2023 [8], onde sublinha a importância de combater a pobreza energética e renovar o parque edificado. Uma profunda renovação dos edifícios europeus é essencial quer para a descarbonização quer para a erradicação da pobreza energética, e irá gerar múltiplos benefícios sociais, ambientais e económicos.

Portugal, onde foi implementado o projeto-piloto Ponto de Transição, apresenta uma situação particularmente preocupante no que toca à pobreza energética. Cerca de 1,7 milhões de pessoas referiram não conseguir aquecer as suas casas a uma temperatura confortável no inverno em 2022; em 2020, 3,1 milhões viviam em habitações degradadas [9]. A administração central definiu recentemente a pobreza energética como uma prioridade na agenda para as políticas energéticas, tendo publicado a Estratégia Nacional de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2023-2050 no início de 2024. Esta estratégia define quatro eixos estratégicos de intervenção, promovendo: i) a sustentabilidade energética e ambiental do edificado, ii) o acesso universal a serviços energéticos essenciais, iii) a ação territorial integrada e iv) o conhecimento e a atuação informada. No terceiro eixo, realça a necessidade de reforço da ação das estruturas locais que já dão apoio aos cidadãos, prevendo a implementação de “espaços de apoio ao cidadão” até 2025.

Portugal também definiu planos e objetivos para a redução da pobreza energética, com o país a assumir um papel de liderança na mitigação das alterações climáticas.



As principais metas para 2030 são um corte de 55% nas emissões de gases com efeito de estufa e uma redução de 35% no uso de energia primária. Existem diversas barreiras ao aumento da eficiência energética doméstica e aumento do conforto térmico. A nível nacional, o parque residencial necessita de uma renovação profunda, dado que cerca de um terço se apresenta ineficiente de acordo com os padrões atuais. Existem elevados níveis de iliteracia energética enraizados na cultura comportamental: frequentemente, os portugueses acreditam que é normal sentir frio ou calor em casa no inverno e no verão, respetivamente [20].



Envolver as famílias é essencial para conseguir aumentar as taxas de renovação do edificado, diminuindo as emissões de gases com efeito de estufa e reduzindo a pobreza energética. Contudo, falta sensibilização e informação junto da população portuguesa sobre as possíveis medidas e comportamentos que podem ser adotados para melhorar o desempenho energético e conforto térmico das suas habitações [26]. Tomar medidas em matéria de energia pode ser complexo e demora tempo. Depois de sensibilizar alguém para os problemas da sua habitação, continua a haver múltiplos desafios: identificar as melhores soluções, encontrar fornecedores certificados, avaliar orçamentos e propostas técnicas, candidatar-se a programas de apoio, supervisionar obras de remodelação e monitorizar os resultados. Para além disso, os programas de financiamento público são muitas vezes burocráticos, conduzindo a baixos níveis de adesão, especialmente junto de agregados mais vulneráveis à pobreza energética e à exclusão com fracas competências digitais. É crucial proporcionar aos cidadãos informação correta e conhecimento. Contudo, tal representa um desafio significativo, na medida em que várias vulnerabilidades, circunstâncias e características tornam uma parte substancial dos lares portugueses de difícil acesso [27, 28].

As políticas da Administração Central em Portugal enfatizam o papel potencial e cada vez mais influente de iniciativas e esforços à escala regional e local para produzir um impacto significativo (ver Anexo 2 para mais informação sobre o contexto português). Os governos locais e as organizações comunitárias têm interações mais próximas com a população local, contribuindo com a sua experiência e informação sobre as comunidades e permitem desenvolver um relacionamento de maior confiança. Podem assumir um papel crucial quer na identificação das regiões, localidades e populações mais vulneráveis, quer no desenvolvimento de estratégias para implementação de medidas objetivas com impactos práticos significativos nas vidas das pessoas.

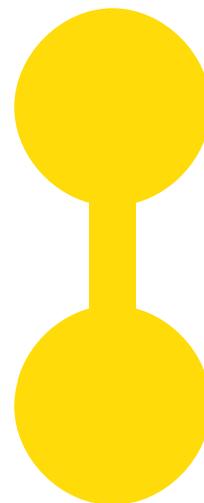
3. Sobre o projeto Ponto de Transição

Neste contexto, em 2022, a Fundação Calouste Gulbenkian reuniu um conjunto de entidades para formar uma parceria multidisciplinar, que incluiu investigadores de sustentabilidade e especialistas em energia, para a criação do Ponto de Transição (para mais informações sobre como o projeto foi estabelecido, ver Anexo 1). O projeto-piloto apresentava uma nova abordagem no combate à pobreza energética, contribuindo para uma transição energética

justa. Esta iniciativa à escala local testou um modelo de atendimento centralizado e móvel, uma *'one-stop shop'* para ajudar as famílias a melhorar a sua eficiência energética. O modelo oferecia apoio e aconselhamento aos cidadãos sobre como aumentar a eficiência energética das suas habitações, reduzindo a sua vulnerabilidade à pobreza energética, ao mesmo tempo que promovia de um modo mais abrangente a literacia energética e a capacitação das comunidades locais.

O que são *'one-stop shops'*?

As *'one-stop shops'* oferecem uma solução promissora para vários desafios da pobreza energética. As *'one-stop shops'* para a eficiência energética reúnem todas as fases de apoio no mesmo local (Figura 1). Instalados na comunidade, estes pontos de atendimento oferecem aconselhamento técnico personalizado e soluções de financiamento, apoiando as famílias nos seus projetos relacionados com renovação energética [6]. Esta abordagem permite tornar acessível ao consumidor um processo normalmente complexo e exigente, promovendo o contacto direto com os peritos, por forma a ultrapassar obstáculos como a falta de conhecimento especializado, informação ou competências tecnológicas [29]. As *'one-stop shops'* podem ser virtuais e/ou físicas, oferecendo serviços adaptados ao contexto local e público-alvo [30]. Estes modelos ainda estão subdesenvolvidos na maioria dos países europeus, mas o conceito está a ganhar força, com vários exemplos exploratórios a serem implementados em toda a Europa [31]. Em Portugal, estes pontos de atendimento ainda são emergentes, e é premente que haja mais experiências piloto para testar as abordagens e alargar o conceito, considerado fundamental na recentemente publicada Estratégia Nacional para o Combate à Pobreza Energética.



“Este tipo de apoio devia existir em maior número junto da comunidade e assim haver uma maior informação e acompanhamento para todos.”

Maria de Lurdes Martins, Visitante do Ponto de Transição

“O atendimento foi de extrema simpatia para facultar toda a informação necessária para melhoria dos nossos hábitos de consumo energético. Explicação cuidada, facilmente inteligível e disponibilidade para visita à nossa habitação ... e que nos ajudou imenso a compreender de que forma/s poderíamos estar mais protegidos em termos de conforto e de economia.”

Célia Pratas, Visitante do Ponto de Transição

Figura 1. 'One-stop shops', estruturas de apoio integradas.



A abordagem do Ponto de Transição

O Ponto de Transição integrava um gabinete móvel – uma *'one-stop shop'* – que funcionou num contentor marítimo adaptado e transformado num acolhedor espaço de atendimento presencial dedicado à renovação energética. O contentor renovado apresentou-se como uma forma itinerante, flexível, de baixo custo e visualmente atraente de interagir com as comunidades locais. O contentor estava equipado com ar condicionado, mobiliário confortável, equipamento informático e vários painéis de informação. Os visitantes eram recebidos por um perito, dedicado a tempo inteiro, e orientados para um ou mais tipos de apoio relacionado com energia.

A *'one-stop shop'* do Ponto de Transição no centro de Setúbal, Portugal. Julho de 2022.

PONTO DE TRANSIÇÃO

AUMENTE O CONFORTO
TÉRMICO DA SUA
CASA E REDUZA
DESPEAS COM
ELETRICIDADE E GÁS.

ANLIAS ENERGÉTICAS GRATITAS
E CONSELHO PERSONALIZADO

É PROPRIETÁRIO
DA SUA HABITAÇÃO?
É BENEFICIÁRIO
DA TARIFA SOCIAL
DE ENERGIA ELÉTRICA?
JÁ USUFRUIU DO
"VALE EFICIÊNCIA"?

ENTRE E FALE CONNOSCO
NÓS AJUDAMOS A SELECIONAR
AS MELHORES SOLUÇÕES
DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA
PARA A SUA HABITAÇÃO
E A PREENCHER A CANDIDATURA
PARA ESTE FINANCIAMENTO PÚBLICO.

→
PONTO DE TRANSIÇÃO.PT

O Ponto de Transição disponibilizou vários tipos de apoio, focando-se explicitamente nas famílias em situação de pobreza energética. O projeto procurou fornecer aos consumidores informações úteis que permitissem melhorar a sua literacia energética e aumentar a eficiência energética e o conforto térmico das suas casas. Apesar de o público-alvo serem as famílias em situação de pobreza energética, o ponto de atendimento esteve aberto diariamente e era de acesso livre a todos os cidadãos. Depois de recolher informação para análise através de um inquérito desenvolvido no âmbito do projeto, o Ponto de Transição oferecia os seguintes serviços à população local:

- Orientação sobre medidas de eficiência energética
- Aconselhamento sobre tarifas de gás e eletricidade
- Informação e apoio relativamente a programas de financiamento público para obras de renovação das habitações
- Avaliações energéticas gratuitas das habitações

O projeto também sensibilizou para as questões relacionadas com a energia, capacitou as comunidades locais, e contribuiu para a criação de empregos verdes através da formação de pessoas da comunidade – ‘Agentes de Transição’ – para a realização das avaliações energéticas das habitações e para interagirem com os indivíduos e organizações locais. O trabalho destes Agentes de Transição complementava os contributos das juntas de freguesia e dos serviços sociais e outros departamentos municipais. O projeto decorreu em quatro localizações pertencentes a três municípios do Distrito de Setúbal, em Portugal.



+ 500
visitantes



+ 75
pessoas
apoiadas
a candidaturas
de financiamento



51
stakeholders
locais
diretamente
envolvidos:
12 governos locais,
11 instituições de apoio
e 18 ONGs



+ 125
auditorias
energéticas
&
+ 1150
intervensões
propostas

4. As quatro etapas e respetivas ideias-chave

A presente análise percorre quatro etapas fundamentais identificadas pelo projeto-piloto e as ideias-chave de cada uma delas: Implementação; Disponibilização de apoio personalizado a vários níveis; Envolvimento da comunidade; e Como criar e escalar o impacto.

4.1 Implementação

O Ponto de Transição proporcionou uma resposta interativa holística, integrando vários tipos de serviços que permitam ultrapassar barreiras fundamentais à renovação das habitações, aumentar a eficiência energética e apoiar um maior número de pessoas. O projeto foi concebido, financiado e coordenado por uma entidade filantrópica com a colaboração de três organizações com competências multidisciplinares e vasta experiência e conhecimento, quer no campo teórico quer a nível prático, sobre o tema da mitigação da pobreza energética para a implementação do piloto.

Localização do ponto de atendimento

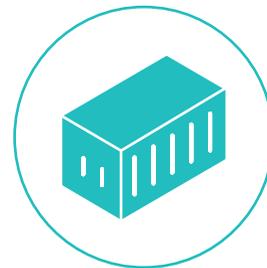
O objetivo era alcançar o máximo possível de população em situação de pobreza energética na região.

Os locais foram escolhidos com base em dados de investigação atualizados sobre pobreza energética e informações dos parceiros locais. O ponto de partida foi uma análise e mapeamento dos níveis de vulnerabilidade à pobreza energética, realizado pelo CENSE, FCT-NOVA, que identifica e caracteriza as regiões mais vulneráveis ao nível dos municípios e freguesias.

Os níveis de pobreza energética, tanto no verão como no inverno, foram avaliados nos diferentes municípios que iriam receber o projeto-piloto. Essa avaliação baseou-se no Índice de Vulnerabilidade à Pobreza Energética (IVPE) [16], que representa o nível de vulnerabilidade à pobreza energética entre 1 (baixa) e 20 (elevada) à escala da freguesia.

Foram selecionados locais específicos através de reuniões com a administração local para compreender as características socioeconómicas da população e a adequação das condições locais. Os principais critérios de seleção foram a proximidade de populações mais carenciadas, a par da acessibilidade, que pudesse encorajar um maior envolvimento e participação da população geral. (Para mais informações sobre os locais específicos e os visitantes, ver o Anexo 3.)

Zonas públicas muito frequentadas e acessíveis, com visibilidade considerável, atraíram mais pessoas ao projeto. Contudo, pela sua natureza itinerante, o contentor manteve-se em cada local por um período de tempo limitado (três meses). Eventualmente, o tempo de permanência em cada local pode ter sido insuficiente para colher os benefícios de toda a campanha



1

**contentor
marítimo
reutilizado**

14

**meses de
atendimento
ao público**

1

**emprego
a tempo
inteiro**

de divulgação ou permitir visitas de seguimento. Além disso, existiu alguma incerteza em relação ao tempo de permanência em cada localização e a informação de mudança de local foi dada com pouca antecedência, dado que havia um cronograma limitado para a pilotagem do projeto. Estas foram possíveis barreiras a uma adesão mais rápida e a um maior número de visitas ao contentor em cada local. Contudo, um período de atendimento diário prolongado significou que o serviço estava disponível a pessoas com diferentes horários de trabalho.

Serviços oferecidos

Com cada visitante no contentor houve uma conversa sobre aconselhamento genérico em matéria de eficiência energética. Poderia seguir-se uma visita domiciliária mais detalhada e personalizada, realizada por um Agente de Transição.

O projeto disponibilizou quatro tipos de apoio relacionados com energia, com o objetivo de prestar um atendimento multidimensional que pudesse ser útil para um leque alargado da população:

- Sensibilização: Orientações para melhorar a eficiência energética, aderir às energias renováveis e melhorar o conforto térmico.
- Otimização das faturas do gás e eletricidade: Analisar os contratos atuais e explorar alternativas mais económicas.
- Informação e apoio ao financiamento: Prestar assistência às candidaturas a programas de financiamento público.
- Avaliações energéticas gratuitas às habitações: Avaliar o consumo atual de energia e os problemas na habitação, e identificar oportunidades de melhoria.

Recolha e gestão de informação

A ‘one-stop shop’ desenvolveu as suas próprias ferramentas de recolha de dados e gestão de informação como, por exemplo, questionários de caracterização do agregado familiar, software de processamento de dados, bem como modelos de relatório e equipamentos de medição para as avaliações energéticas. Isto facilitou a padronização dos serviços e assegurou a proteção de dados (uma questão essencial na gestão e na formação).

Dois questionários para a caracterização dos agregados familiares – para recolher dados, diagnosticar as necessidades do agregado e selecionar o tipo de apoio a prestar – foram essenciais. Toda a informação recolhida foi armazenada numa base de dados através de um único sistema de gestão de informação, que agregou todos os dados e as possíveis funcionalidades. A ferramenta de processamento de dados gerou relatórios semanais sobre a evolução dos indicadores, o que permitiu que os serviços fossem desenvolvidos e otimizados em tempo real.

A ferramenta de gestão de informação também processava mais de 100 indicadores num relatório de avaliação energética. O técnico do Ponto de Transição analisava esse relatório antes de o partilhar com o agregado familiar que tinha sido objeto da visita domiciliária. O

relatório continha recomendações-chave para melhorar o desempenho energético e conforto térmico, reunindo oito tópicos em três categorias principais:

- Utilização do equipamento existente: identificação de boas práticas de utilização; identificação de utilizações incorretas; opções de equipamentos mais eficientes.
- Identificação de soluções alternativas: custo estimado da solução; tempo estimado de retorno do investimento; notas sobre o uso do equipamento a ser substituído.
- Estratégias de eficiência energética passiva: identificação de situações inadequadas e apresentação de soluções; notas sobre o uso das soluções.

O conjunto de ferramentas padronizado significou que uma avaliação inicial semelhante e subsequente apoio a uma família era passível de acontecer em diferentes localizações e por diferentes peritos. O objetivo foi sistematizar os serviços, para que o projeto pudesse ser replicado e escalado noutras locais.

Para mais informação sobre as metodologias utilizadas, ver o Anexo 4.

Formação dos Agentes de Transição

Um dos principais objetivos do Ponto de Transição foi contribuir para aumentar o conhecimento e capacitar indivíduos para a promoção de impactos duradouros em cada comunidade. Este reforço de capacidades foi alcançado através da formação de cidadãos da comunidade local, para que pudessem assumir a função de conselheiros sobre assuntos energéticos, chamados de 'Agentes de Transição'. Estes foram recrutados em cada município envolvido no projeto. Todos os agentes tinham de ter mais de 18 anos de idade e ter concluído o 9.º ano de escolaridade. Foram selecionadas, no total, 17 pessoas para serem Agentes de Transição. Havia dez mulheres e sete homens, entre os 18 e os 44 anos; a maioria era estudante (11), mas algumas pessoas estavam desempregadas à data.

Os candidatos selecionados receberam materiais de formação específicos, que cobriam os conhecimentos técnicos necessários, por exemplo sobre equipamentos que consomem energia e medidas de eficiência energética, e os métodos de recolha de dados utilizados no projeto. Foi preparada uma sessão de formação de 12 horas dividida em três partes, sobre o contexto do projeto e questões de segurança, conceitos básicos de energia e eficiência energética nas casas e o processo de recolha de dados durante as avaliações energéticas.

Cada Agente de Transição recebeu um kit de diagnóstico para realizar as avaliações energéticas. Este incluiu todos os materiais necessários para realizar o serviço: um tablet, um dispositivo de medição de distâncias e uma trotinete elétrica para deslocamentos. Durante a visita, todos os dados e informações necessários foram introduzidos na app da ferramenta de gestão de informação instalada no tablet. Os Agentes de Transição receberam um certificado de formação emitido pelo projeto, foram remunerados pelo trabalho e tiveram cobertura de seguro. Faziam parte da comunidade e tornaram-se referências ativas no aconselhamento da população em questões energéticas.

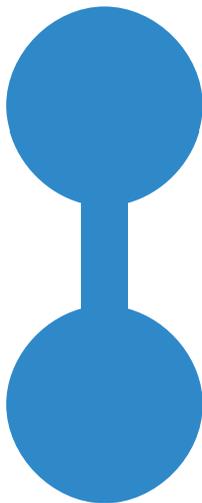


17

**Agentes
de Transição
recrutados
e formados**

12

**horas de
formação**



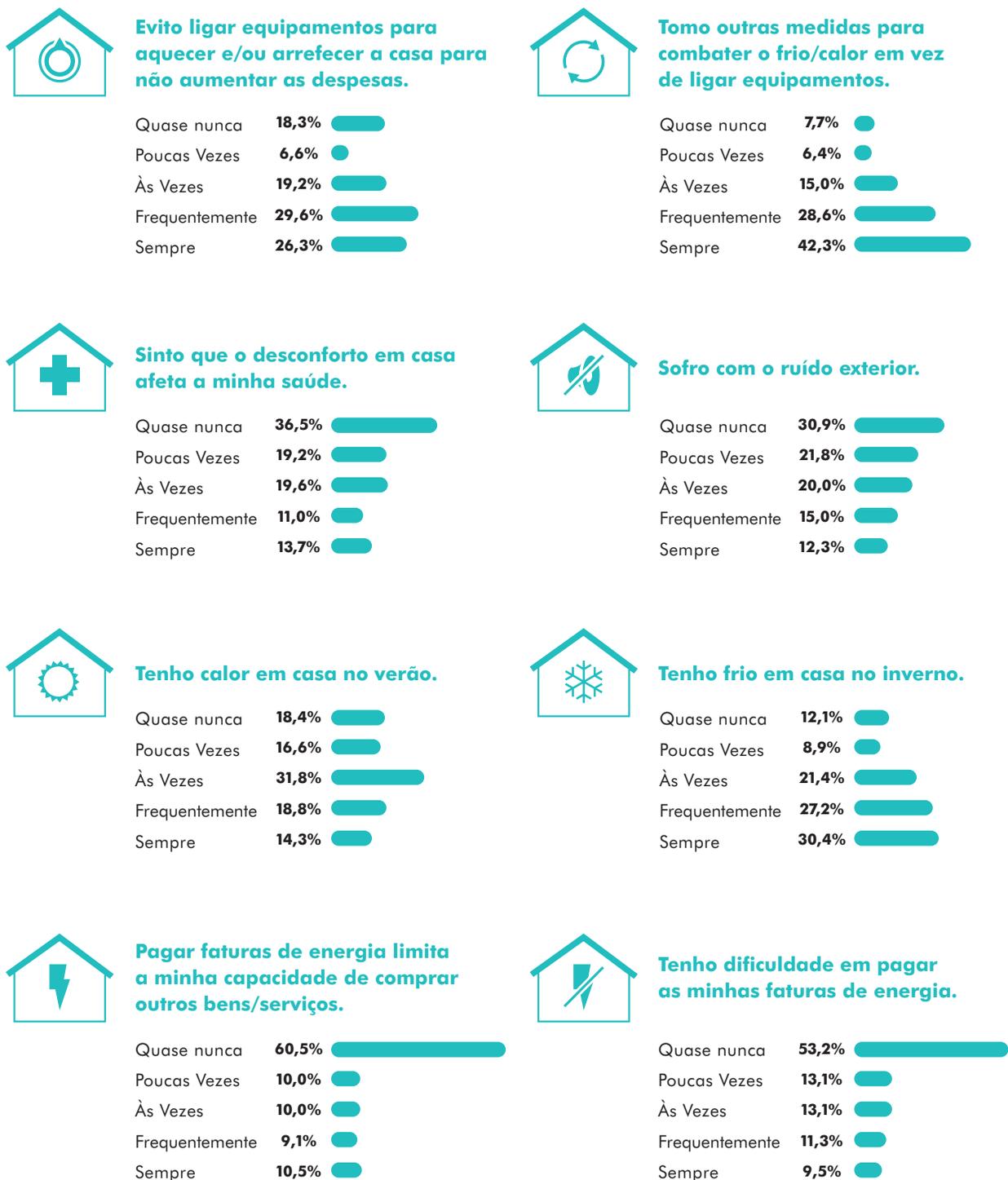
Ideias-chave sobre a implementação

- O primeiro passo para desenvolver uma abordagem colaborativa e robusta é reunir uma equipa multidisciplinar que inclua peritos com conhecimento científico, técnico e empírico sobre pobreza energética, trabalhando em parceria com as autarquias e outras organizações locais, que têm um conhecimento profundo do território em questão.
- Combinar uma diversidade de dados e indicadores com a experiência prática e conhecimento dos parceiros locais é fundamental para compreender a complexidade das necessidades locais e desenhar um serviço de ‘one-stop shop’ eficaz.
- A solução inovadora de recorrer a um contentor proporciona flexibilidade no apoio presencial às comunidades, que pode ser complementado com serviços digitais e plataformas online, de modo a alargar o seu alcance.
- A seleção de localizações estratégicas, com base em dados científicos atualizados de pobreza energética e informações dos parceiros locais, é um factor crítico para envolver a população local.
- A monitorização regular do impacto do projeto pela equipa implicou que todas as vertentes do piloto (incluindo as localizações e o envolvimento da população) puderam ser otimizadas à medida que este avançava.
- Um horário de atendimento prolongado permite alcançar pessoas com horários de trabalho muito diversos, e ter o contentor com um período de permanência adequado em cada localização contribui para o apoio continuado.
- Foi essencial ter um técnico com conhecimentos adequados e boas capacidades de comunicação a tempo inteiro no contentor.
- O programa de formação dos Agentes de Transição precisa de encontrar um equilíbrio entre a profundidade dos conteúdos e o tempo que nele se investe; este equilíbrio pode afetar a qualidade dos serviços, bem como a sua replicabilidade e abrangência.

4.2 Disponibilização de apoio personalizado a vários níveis

O Ponto de Transição procurou alcançar um grande número de pessoas e responder aos seus diversos problemas energéticos. A sua abordagem abrangente e diversificada – composta por aconselhamento sobre despesas de energia, ajuda com pedidos de financiamento para a eficiência energética, avaliações energéticas às habitações e formar representantes locais ativos como Agentes de Transição – foi desenvolvida por forma a tratar da eficiência energética nas habitações, a colmatar a falta de literacia energética e combater situações de pobreza energética. Estas ações tiveram diferentes graus de alcance e impacto, dependendo das características do apoio e das necessidades dos visitantes do contentor. A visita ao contentor marcava o início do apoio que o projeto disponibilizava.

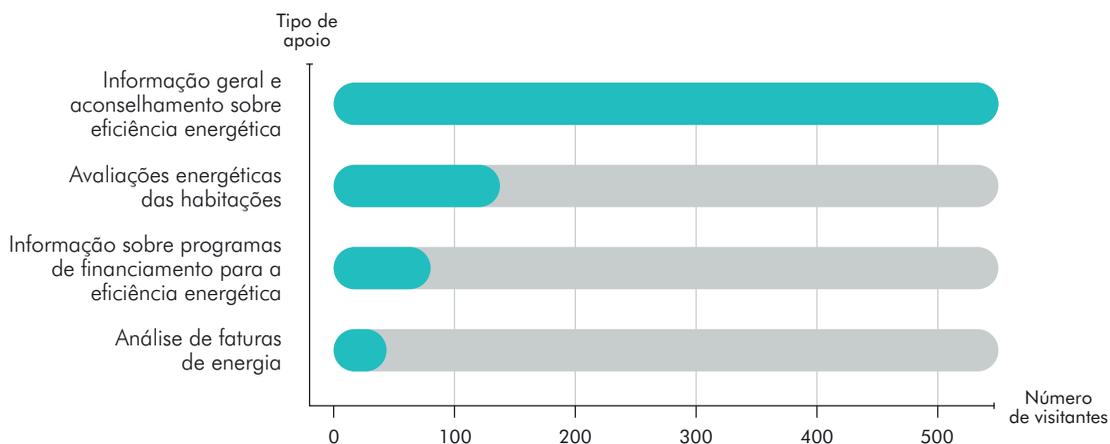
Figura 2. Vulnerabilidades energéticas e de conforto térmico identificadas através do Ponto de Transição



Os problemas energéticos identificados

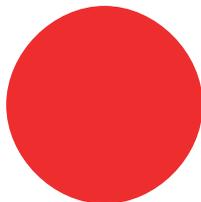
A Figura 2 destaca as vulnerabilidades energéticas sentidas pelas pessoas que visitaram a ‘one-stop shop’. O questionário aplicado revelou que quase metade dos visitantes tomam medidas para combater o frio/calor que não requerem ligar equipamentos (ex. vestir roupa mais quente, etc.).

Figura 3. Tipos de Apoio disponibilizados aos visitantes do Ponto de Transição.



Avaliações energéticas das habitações

As avaliações energéticas gratuitas das habitações são uma parte essencial da abordagem do Ponto de Transição. Estas permitem a recolha de dados pormenorizados, a identificação de problemas e ineficiências, e aconselhamento personalizado – através dos Agentes de Transição – sobre as condições habitacionais, possíveis renovações, utilização da energia e melhorias ao nível da eficiência. As visitas domiciliárias complementam a localização da ‘one-stop shop’ na comunidade e aumentam o seu impacto. Os Agentes de Transição identificaram 34 tipos de intervenção nas suas avaliações energéticas (para 124 habitações fizeram um total de 1141 recomendações) (ver Figura 4). Caso sejam implementadas, estas medidas podem reduzir significativamente os consumos de água e energia e os respetivos custos, diminuir as emissões de gases com efeito de estufa e melhorar o conforto térmico.



“Lidar com a comunidade no contexto deste projeto tem sido uma experiência muito gratificante. As pessoas têm dúvidas e ficam confusas com a quantidade de informação que circula, por vezes contraditória ou complexa. Acredito que estamos a fazer algo importante e muito necessário.”

Carina Mota, Agente de Transição e Técnica no Contentor

Figura 4 (a). Intervenções propostas.

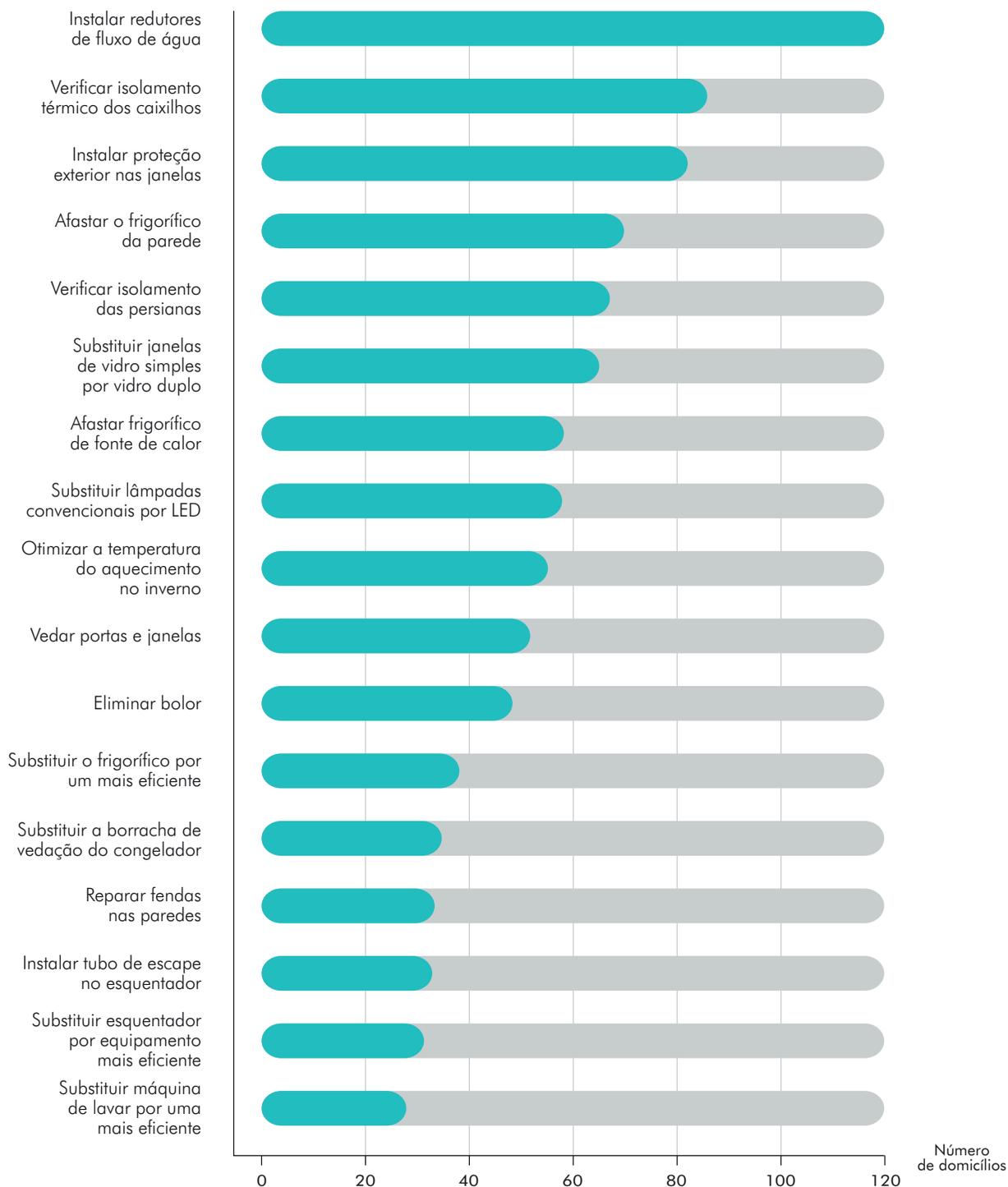
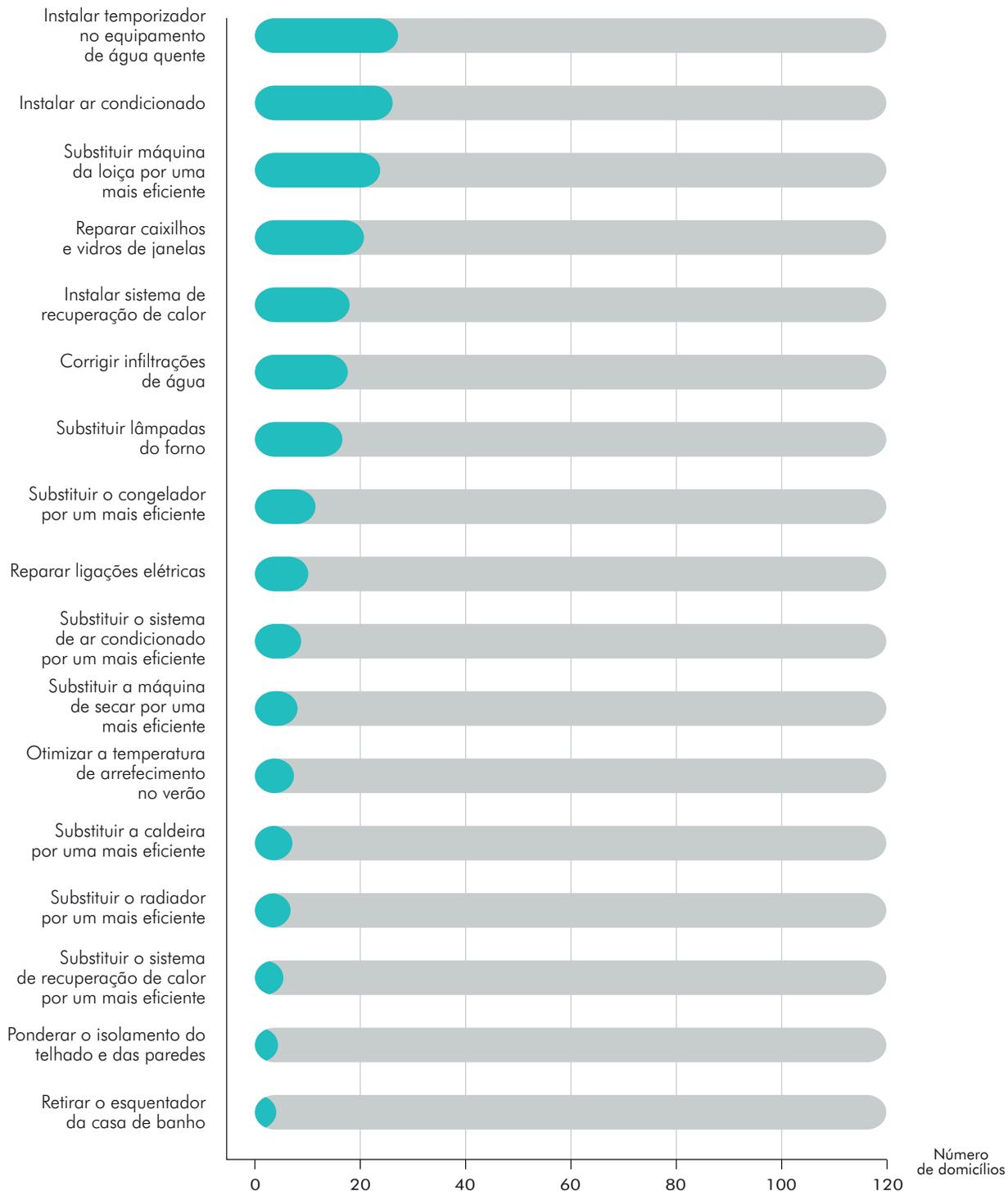


Figura 4 (b). Intervenções propostas.



Particularmente preocupantes foram os múltiplos problemas sanitários e de segurança identificados em mais de 40% das habitações que foram objeto de avaliação. Estes problemas incluíam fendas nas portas, janelas e paredes; bolor; humidade; ventilação inadequada de gases; e ligações elétricas perigosas.

As 34 intervenções propostas foram agrupadas em oito categorias (ver Figura 5). As categorias com as intervenções mais comuns centravam-se na substituição de eletrodomésticos, de janelas e vidros e nas questões sanitárias e/ou de segurança, que contabilizam 64% do total. Medidas de aquecimento e arrefecimento e de poupança de água também representam uma fatia relevante (20%). Os restantes 16% relacionam-se com isolamento, aquecimento de água e iluminação.

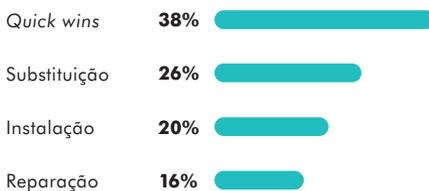
As intervenções também se dividiram de acordo com o tipo (ver Figura 5). Assim, as medidas mais recomendadas (38%) foram *quick wins* (medidas com resultados imediatos) – como substituir lâmpadas tradicionais por LED ou instalar redutores do fluxo de água nas torneiras – que são rápidas e de implementação acessível. Substituir equipamento existente por soluções mais eficientes é a segunda medida mais comum (26%). Reparar equipamento e elementos de construção existentes também foi uma recomendação importante, especialmente no caso de janelas sem isolamento e equipamento com avarias. Contudo, note-se a ausência de medidas como o isolamento do telhado e a instalação de sistemas solares fotovoltaicos, intervenções complexas que requerem uma auditoria energética profissional.



Figura 5. Intervenção proposta por categoria.



Figura 6. Intervenção proposta por tipo.



Um terço das intervenções propostas permitiram uma avaliação de impacto potencial baseada no investimento necessário estimado e nas poupanças anuais correspondentes de energia, água, custos e emissões de CO₂. Esta avaliação oferece aos agregados familiares informações-chave que possam servir de base para a tomada de decisões. Não foi possível avaliar todas as intervenções deste modo devido à falta de dados, dificuldade de estimar as poupanças e os impactos intangíveis de algumas das intervenções, cujos principais benefícios são melhorar o conforto térmico e assegurar a segurança e questões sanitárias. Considerando uma média de tempo de vida de 15 anos (e excluindo os vidros duplos, que correspondem a uma grande parte do investimento, produzindo benefícios quase intangíveis em vez de poupanças de dinheiro), o retorno sobre o investimento médio dos pacotes de intervenção seria obtido em cerca de sete anos nas habitações que foram objeto de avaliação energética no âmbito deste projeto.

As intervenções propostas pelos Agentes de Transição sugerem um potencial de poupança de energia de até 21% do consumo atual de eletricidade. Este potencial de poupança está em linha com valores apresentados em estudos anteriores [39]. Maiores poupanças de energia poderiam ser alcançadas se fosse considerado um leque maior de medidas de eficiência energética, de renovação das habitações e de recurso a energias renováveis.

Enquanto as poupanças anuais constituem uma métrica relevante para os agregados familiares no imediato, o impacto tangível das intervenções propostas relativamente a poupanças com energia, água, custos e emissões de CO₂ é sentido muito para além da duração do projeto.

Candidaturas a programas de financiamento para a eficiência energética

O projeto também proporcionou aconselhamento sobre programas públicos de financiamento para a eficiência energética e ofereceu apoio às famílias para se candidatarem aos mesmos. Tal como no aconselhamento relativo à faturação, também neste caso havia necessidade de um acompanhamento continuado e de mais interações com os visitantes do contentor. A maioria das interações no contentor para obtenção de informação sobre financiamento para a eficiência energética relacionou-se com perguntas sobre a disponibilidade de programas públicos no âmbito do Fundo Ambiental, derivados do Plano de Recuperação e Resiliência.

Dado que a maioria dos visitantes não podia beneficiar de nenhum dos programas – porque: i) não eram proprietários, portanto não eram elegíveis; ii) os programas não

¹ Intervenções incluídas na avaliação de impacto: Instalação de redutores de fluxo de água; Substituição de janelas de vidro simples por vidro duplo; Substituição de lâmpadas convencionais por LED; Substituição do frigorífico por outro mais eficiente; Substituição do esquentador/caldeira por outro mais eficiente; Substituição da máquina de lavar roupa por outra mais eficiente; Substituição da máquina de lavar loiça por outra mais eficiente; Substituição do congelador por outro mais eficiente. As estimativas foram baseadas em dados fornecidos pela ENA e utilizando ferramentas de cálculo desenvolvidas pelo CENSE, FCT-NOVA, no contexto da plataforma online Menu de Renovação Verde (www.menurenovacaoverde.pt).

estavam ativos no momento; ou iii) não estavam interessados em candidatar-se – poucas destas interações resultaram efetivamente no apoio a candidaturas. Alguns dos visitantes ao contentor do Ponto de Transição não tinham o acesso necessário à internet, email ou competências digitais para a utilização dos serviços online, mas foram auxiliados a realizar a candidatura, que de outro modo não teriam conseguido fazer.

Muitos visitantes afirmaram que a burocracia excessiva relacionada com os programas de financiamento público não só torna o processo de candidatura mais difícil e moroso, como contribui para que as candidaturas fiquem incompletas ou não sejam aprovadas, uma perceção que alimenta sentimentos de desconfiança e de falta de credibilidade sobre os programas de financiamento.

Reduzir as faturas de energia

Foi usado um simulador de preços de energia para identificar as tarifas mais baixas disponíveis para cada família e estimar as poupanças potenciais com custos de energia. A maioria dos visitantes da 'one-stop shop' não conhecia esta ferramenta online gratuita. Apenas uma pessoa (das 33 a quem foi feita análise de faturação de energia) já tinha a melhor tarifa disponível. Concluiu-se que, em média, os agregados familiares beneficiariam de uma poupança potencial anual de 290€, cerca de 25€ por mês.

Fazer esta análise implicava que as pessoas partilhassem as suas faturas de energia, o que geralmente significava regressar à 'one-stop shop' para uma segunda visita. Contudo, muitos não regressaram com os documentos solicitados, o que reduziu o número de visitantes que puderam beneficiar deste aconselhamento.

**“Este serviço é muito útil e o atendimento é excelente.
Ajudou-me a reduzir o gasto com o gás para menos de metade.
Só tenho a dizer bem, deveriam continuar.”**

Agripino Moura, Visitante do Ponto de Transição

Ideias-chave sobre o apoio personalizado

- Os técnicos da one-stop shop podem apoiar os cidadãos a candidatar-se ao financiamento para a eficiência energética e ajudar a resolver situações complexas ou que suscitassem dúvidas no processo de candidatura.
- Realizar um pequeno questionário no primeiro contacto dos visitantes com a 'one-stop shop' é uma forma rápida e eficaz de reunir informação útil para fazer um diagnóstico da situação e personalizar as propostas.
- Os responsáveis pelo atendimento na 'one-stop shop' precisam de ter conhecimentos técnicos e boas competências de comunicação.
- A elevada percentagem de visitantes que não regressa para uma segunda visita presencial mostra que é necessário desenvolver uma estratégia de acompanhamento proativo, por exemplo, através do apoio telefónico ou online para dar seguimento aos assuntos.
- As avaliações energéticas das habitações demonstraram ser uma vertente essencial do projeto, permitindo a recolha de dados detalhados, a identificação de problemas sanitários e de segurança e o aconselhamento personalizado sobre medidas de eficiência energética.
- As avaliações energéticas confirmaram não só a baixa eficiência energética do parque habitacional, como também revelaram o mau estado de conservação do edificado. Algumas questões de segurança e de condições sanitárias são graves e deveriam ser uma prioridade em qualquer renovação.
- As medidas propostas na sequência das avaliações energéticas proporcionam uma oportunidade de redução considerável do consumo de energia e água e de emissões de CO₂. Contudo, a implementação destas medidas necessitaria de um investimento financeiro significativo por parte das famílias.
- Existe grande potencial para que as 'one-stop shops' façam a ponte entre os programas de financiamento público e a comunidade, tirando partido da sua experiência local para se dirigirem à população mais vulnerável e de difícil acesso e estimularem a sua participação.

4.3 Envolvimento da comunidade

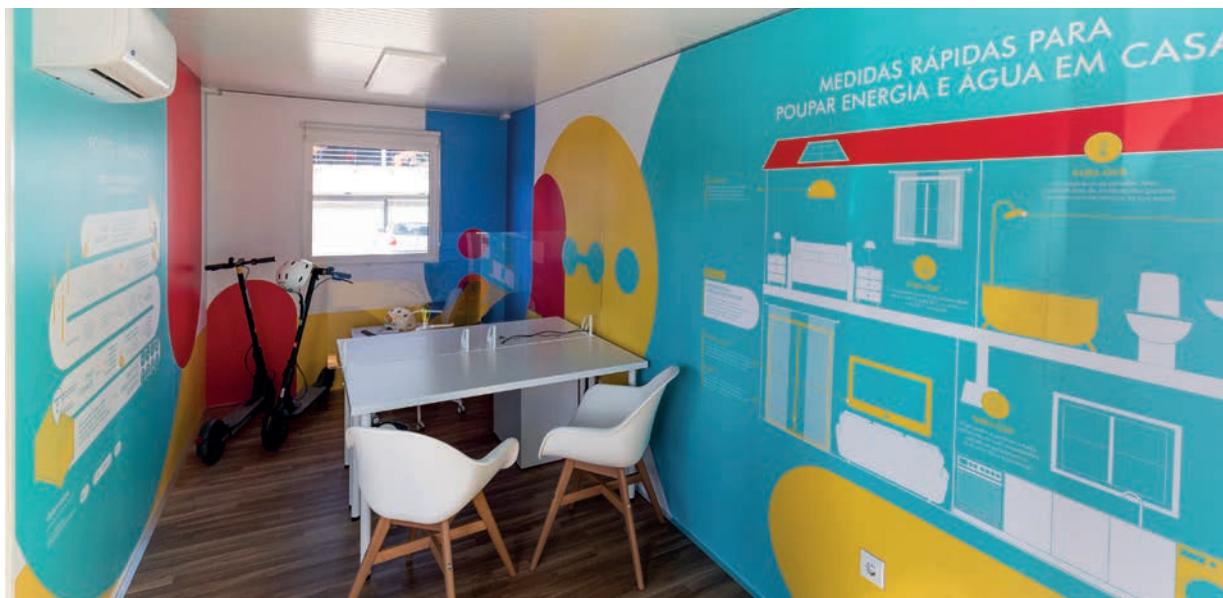
A 'one-stop shop' foi instalada numa série de localizações diferentes. Quando ficou localizada em bairros mais carenciados, ficou demonstrada a dificuldade na interação efetiva com os agregados familiares que se caracterizam por múltiplas vulnerabilidades cruzadas, em situação financeira precária, habitação social ou até alojamentos ilegais. Assim, o projeto foi experimentando várias abordagens para promover os serviços do contentor, estabelecendo laços de confiança e tentando chegar àqueles que mais precisam de apoio.

Passar a mensagem

Foram utilizadas várias estratégias de divulgação, como a publicação de artigos e anúncios na imprensa local, ferramentas de marketing online e o passa-palavra. Foram trabalhados diferentes tipos de materiais impressos para divulgar o projeto e atrair visitantes ao contentor, e a presença digital foi desenvolvida através dos websites e redes sociais de todos os parceiros do projeto.

Dado que aumentar a literacia energética era um dos principais objetivos do projeto, as mensagens-chave que constituíram a identidade visual do Ponto de Transição basearam-se nos serviços prestados na 'one-stop shop', em vez de se focarem nos problemas que se pretendia resolver. O objetivo foi interagir com os cidadãos através de mensagens positivas, evitando jargão excessivamente técnico ou expressões que pudessem ser percecionadas como estigmatizantes. Assim, evitaram-se conceitos como “pobreza energética” e “vulnerabilidade energética”, em favor de “maior eficiência energética”, “aconselhamento gratuito” e “redução de despesas com eletricidade” – uma narrativa direta e positiva ancorada em ideias que desencadeiam ações, que remetem para o alcance efetivo que o projeto pretende ter.

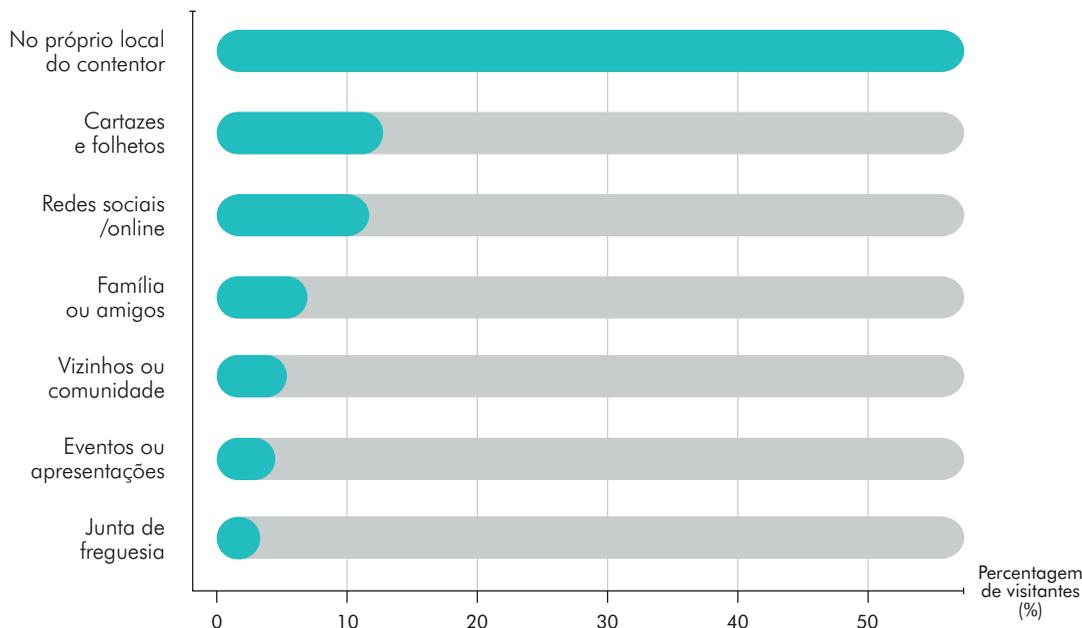
Três infografias no interior do contentor forneciam aos visitantes informação mais detalhada sobre o projeto, algumas dicas simples para aumentar a eficiência energética e poupar energia e água em casa, e informação sobre o conceito, as causas e as características da pobreza energética apresentadas através de uma animação digital.



Vista interior do contentor.

Todas estas estratégias procuraram aumentar a visibilidade do projeto e, em última análise, incentivar mais pessoas a visitar o contentor. A maioria dos visitantes disse que as mensagens afixadas no exterior do contentor e o seu visual cativante, bem como a localização, foram as principais razões que os levaram a entrar nesta unidade móvel de atendimento (ver Figura 7).

Figura 7. Como os visitantes tiveram conhecimento do Ponto de Transição.



O Ponto de Transição também abordou pessoas fora da localização física do contentor. À medida que o projeto se desenvolvia e mudava de localização, eram testadas abordagens mais proativas para ultrapassar as barreiras do estigma e da timidez – como por exemplo, os Agentes de Transição distribuírem panfletos porta-a-porta ao longo de semanas. Os panfletos continham informação mais detalhada sobre o projeto e os serviços disponíveis, com um foco particular nas avaliações gratuitas. Apesar de ser, por vezes, difícil aceder às caixas de correio no interior dos edifícios, a distribuição de panfletos resultou num número significativo de novos pedidos de avaliações energéticas às habitações.

Outra abordagem porta-a-porta que foi testada consistiu na coordenação de visitas de técnicos de ação social a famílias carenciadas, algumas delas a viver em alojamentos ilegais, com as avaliações energéticas realizadas pelos Agentes de Transição. Noutra localização, o Ponto de Transição trabalhou de forma próxima com a divisão de ação social da Câmara Municipal, responsável pelo recrutamento dos Agentes de Transição e divulgação do projeto junto das organizações locais, distribuindo materiais como cartazes e panfletos.

Outros métodos de contacto, por telefone e e-mail, permitiram dar apoio a quem não tinha possibilidade de visitar o contentor pessoalmente.

Criar laços de confiança

Para criar laços de confiança e compensar as pessoas pela sua interação com o projeto, os visitantes no contentor recebiam pequenas ofertas que permitem algumas melhorias domésticas no consumo de água e energia, como foi o caso de lâmpadas LED. Foram testadas diferentes estratégias e produtos em diferentes municípios, como por exemplo oferecer um redutor de fluxo de água a qualquer família que recebesse um Agente de Transição para uma avaliação energética. O apoio personalizado oferecido pelos próprios Agentes de Transição contribuiu para aumentar a confiança e as visitas domiciliárias aproximaram os agregados familiares do projeto.

Aproveitar as redes locais

A promoção de parcerias com atores (*stakeholders*) locais para alavancar o impacto e fomentar o envolvimento da comunidade foi uma componente crítica do piloto. As organizações locais são muito ativas ao nível da assistência social e têm identificadas as famílias mais vulneráveis no seu raio de ação; essa relação de confiança já consolidada pode ser transferida para o trabalho relacionado com energia. Projetos de investigação anteriores já têm realçado o papel dos *stakeholders* locais enquanto mediadores entre a população local e o apoio a assuntos relacionados com energia [20, 28, 34].

As parcerias com *stakeholders* locais foram fundamentais por diversos motivos (Figura 8). As parcerias com autarquias e com organizações comunitárias – como instituições de assistência social e associações desportivas e artísticas locais – podem disponibilizar canais de comunicação já bem estabelecidos e chegar a populações mais vulneráveis através de relações sólidas de confiança. Impulsionar as dinâmicas locais existentes e relações de confiança permite um melhor acesso à população, em particular a famílias vulneráveis. Além disso, diferentes parceiros locais oferecem diferentes contributos à 'one-stop shop'.

Os *stakeholders* locais e os respetivos papéis

Além de facilitar e mediar o contacto com a população, os municípios e freguesias também podem contribuir com apoio logístico e à divulgação, por exemplo através do uso de espaços públicos para promover o projeto e instalar faixas e cartazes.

A colaboração com *stakeholders* locais permite aumentar fortemente o impacto de qualquer projeto. Assim, para aumentar ainda mais as sinergias neste piloto, um grupo mais vasto de *stakeholders* locais foi informado sobre o projeto e consultado sobre as atividades específicas em que a colaboração poderia ser mais profícua em fases posteriores futuras (Figura 9). Mais de 70% destes *stakeholders* estavam disponíveis

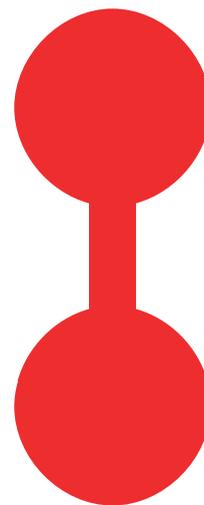


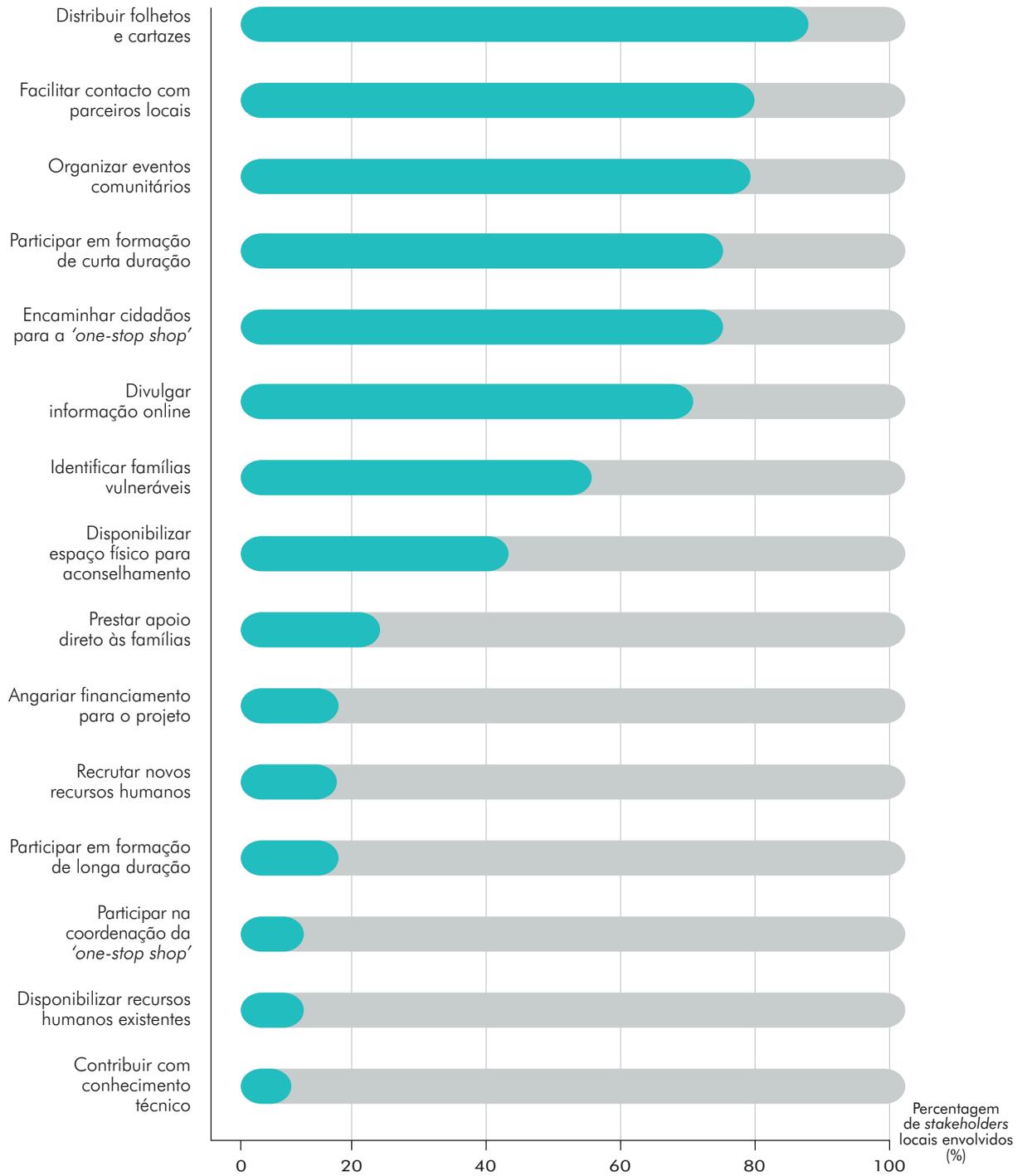


Figura 8. Sumário dos papéis-chave dos *stakeholders* locais no Ponto de Transição.

para divulgar o projeto, facilitar o contacto com parceiros, organizar eventos comunitários, participar em sessões de formação de curta duração e encaminhar pessoas para os serviços do Ponto de Transição. Cerca de metade dos *stakeholders* envolvidos consegue identificar famílias vulneráveis para receber apoio no combate à pobreza energética, com ênfase no papel das instituições de assistência social. Contudo, poucos *stakeholders* locais tinham o conhecimento técnico, recursos humanos e capacidade financeira para uma maior intervenção noutras componentes do projeto, como seja dar apoio direto aos cidadãos, contribuir com recursos humanos ou contratar mais pessoal e participar na coordenação do próprio projeto. É uma lacuna que as agências de energia e os governos locais estão bem posicionados para suprir como promotores de iniciativas ‘one-stop shop’.

Quando questionados sobre as razões pelas quais se envolveram no Ponto de Transição, as respostas mais frequentes dos *stakeholders* locais relacionaram-se com preocupações ambientais (62%), participação na comunidade (47%) e assistência social às populações vulneráveis (41%). Contudo, esta disponibilidade é dificultada por obstáculos, nomeadamente a escassez de recursos humanos (68%), falta de tempo e outras prioridades (41%),

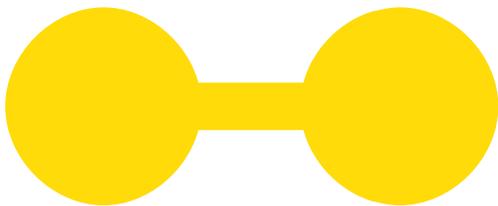
Figura 9. Atividades a realizar em colaboração com *stakeholders* locais. [40]



questões de financiamento e infraestruturas (38%) e fraca recetividade dos seus públicos-alvo em questões relacionadas com energia (21%). As soluções propostas para ultrapassar estes obstáculos incluem financiamento específico (71%), integração numa rede local mais alargada (39%), recursos humanos adicionais (29%) e apoio dos governos locais (23%).

Apresentar o projeto à comunidade local

Houve várias reuniões com organizações locais – associações de moradores, IPSS e Juntas de Freguesia – para apresentar o projeto e discutir o seu impacto direto na comunidade e o potencial de envolvimento das organizações. Essas reuniões também foram possíveis graças ao apoio do município, que facilitou os contactos. Nas reuniões, cada organização era representada por um porta-voz. Este foi um passo essencial para a comunidade local conhecer, aceitar e receber o projeto, bem como para incentivar a participação ativa para um maior impacto. Foi importante selecionar os *stakeholders* mais diretos e realizar reuniões para explicar o objetivo do projeto, o modo como este os poderia afetar e o seu potencial papel no desenvolvimento do piloto. Num dos Municípios, por exemplo, a Divisão de Ação Social encaminhou cidadãos vulneráveis para o contentor do Ponto de Transição para receberem apoio, uma boa prática para outras futuras iniciativas.



“A sustentabilidade energética depende de cada um dos nossos pequenos gestos para implementação de melhorias na eficiência energética que, quando combinados, podem ter um impacto significativo na redução do consumo de energia. O Ponto de Transição ajudou as famílias participantes do concelho de Palmela nesses gestos.”

Pedro Taleço, Vereador Câmara Municipal de Palmela

“Há informações na net, mas nem sempre temos tempo e paciência para pesquisar ou conseguimos interpretar da melhor forma. Por isso, poder conversar diretamente com alguém que nos esclareça é muito importante. Há questões que não consideramos, quando tentamos informar-nos sem orientação.”

Rosa Monteiro, Visitante do Ponto de Transição

Ideias-chave sobre o envolvimento da comunidade

- O design atrativo do contentor aumentou a curiosidade e interação com o projeto, levando as pessoas a aproximar-se e fazer perguntas.
- Mensagens claras e positivas ajudaram a envolver a população local. A pobreza (energética) é uma questão sensível e o estigma associado à mesma pode impedir uma comunicação eficaz.
- Os diversos materiais de comunicação e iniciativas para atrair a população foram componentes vitais de sensibilização local e ampliação do público-alvo.
- Ter uma atitude proativa na abordagem às pessoas e iniciar a conversa é crucial para aumentar a participação: a timidez, os sentimentos estigmatizantes, a desconfiança e até a falta de consciência sobre o problema podem afastar as pessoas do projeto.
- Agregados vulneráveis e em situação de pobreza energética são normalmente de acesso mais difícil. Devem ser feitos esforços proativos específicos para comunicar com eles, trabalhando estreitamente em conjunto com outras iniciativas de assistência social.
- Pequenas ofertas de utilidades podem ajudar a criar confiança com os visitantes, encorajando-os a prolongar a sua visita ao contentor.
- No início de um projeto 'one-stop shop', pode ser útil mapear as organizações locais e estabelecer um primeiro contacto através da distribuição de materiais de divulgação e realização de reuniões com o objetivo de despertar a curiosidade e explorar oportunidades de colaboração.
- Os diversos parceiros locais trazem contributos variáveis, incluindo canais de comunicação bem estabelecidos, dinâmicas locais já existentes e relações de confiança, que podem aumentar de forma orgânica a rede de um projeto e permitem um melhor acesso à população, particularmente às famílias vulneráveis.
- Os Agentes de Transição são uma componente essencial para a estratégia de envolvimento da comunidade, pois visitam as habitações e oferecem um tipo de apoio personalizado que contribui para aumentar a confiança no projeto e estabelecer uma ligação destas pessoas ao projeto.

4.4 Como criar e escalar o impacto

A localização central do contentor e a colaboração direta com alguns departamentos municipais foram as principais formas de o Ponto de Transição ter um melhor acesso às comunidades e às famílias vulneráveis, e de aumentar o seu impacto. Atividades de divulgação e de sensibilização mais amplas também mostraram ser ferramentas complementares para desenvolver o projeto e aumentar o seu impacto na região visada e para além destas fronteiras. A abordagem inovadora do piloto chamou a atenção e o interesse de atores no mercado de energia, tanto privados como públicos, que quiseram aprender com esta experiência e/ou contribuir para a sua implementação. A colaboração entre o Ponto de Transição, o poder local e outros *stakeholders* foi fundamental para a criação de oportunidades que dessem continuidade ao projeto, alargando o seu potencial de apoio e até expandindo ou replicando a abordagem.

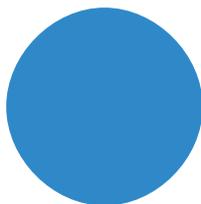
Replicação regional em Portugal

O projeto realizou um breve questionário online sobre *'one-stop shops'* e pobreza energética (para mais pormenores, ver o Anexo 2) junto das agências de energia e ambiente locais em Portugal. A missão destas agências é contribuir para o desenvolvimento sustentável, através da implementação de projetos, métodos, práticas e conhecimento orientados para a proteção do ambiente e para o aumento da eficiência no consumo de energia e utilização de outros recursos.

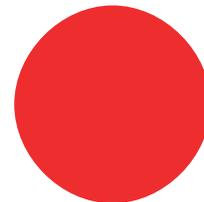
Cerca de 35% das agências de energia inquiridas afirmaram ter conhecimentos sobre *'one-stop shops'* e metade delas referiu que consideraria desenvolver um projeto semelhante no respetivo território de atuação. As vantagens mais referidas foram o papel das *'one-stop shops'* enquanto medida de combate à pobreza energética, a disponibilização de apoio para a comunidade e aumento da literacia energética. Dois terços das agências inquiridas estavam disponíveis para receber o Ponto de Transição na sua região. Contudo, também foram mencionados vários obstáculos: o modelo operacional, a disponibilidade dos municípios para implementar a medida e a falta de financiamento. O obstáculo mais referido foi a falta de recursos humanos. Seria essencial explorar o desenvolvimento de estratégias para alargar este conceito a outras regiões com necessidades e recursos distintos.

Divulgação através da imprensa e redes sociais

A equipa do projeto também investiu tempo na apresentação do projeto em diversos eventos, como mesas-redondas, conferências, workshops, aulas na universidade, feiras de ciência e outros. No total, entre 2022 e 2023, o Ponto de Transição foi apresentado e discutido em mais de 30 eventos em Portugal; isso ajudou a aumentar o seu alcance e impacto, estabelecendo-o como projeto emblemático e abrindo potencialmente portas à sua replicação no futuro.



Aproveitando as redes internacionais dos seus parceiros, o Ponto de Transição também foi divulgado a nível internacional, sobretudo através da principal iniciativa sobre pobreza energética da Comissão Europeia – o Energy Poverty Advisory Hub (EPAH). O Ponto de Transição foi ainda referido internacionalmente em diversas ocasiões, incluindo na COP28 – Conferência das Nações Unidas sobre Alterações Climáticas, no Dubai, numa sessão do Parlamento Europeu, e outras conferências internacionais e encontros universitários no Brasil, Turquia e México.



Mobilizar o financiamento privado e as parcerias estratégicas

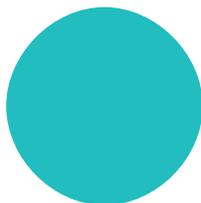
Houve entidades públicas e privadas a expressar o seu interesse sobre o desenvolvimento e impacto do projeto, para potencialmente o replicarem, estabelecendo uma parceria com o consórcio promotor do Ponto de Transição ou até suportando o custo da replicação. Houve, por exemplo, uma empresa que, como parte da sua estratégia de responsabilidade social corporativa, decidiu dar um apoio financeiro ao Ponto de Transição, o que permitiu dar continuidade ao projeto após a fase piloto, criando sinergias com outras oportunidades de financiamento para iniciativas de replicação.

Ideias-chave sobre criar e escalar o impacto

- Com esta ampla estratégia de divulgação e serviços de apoio disponibilizados, o Ponto de Transição contribuiu para sensibilizar as comunidades locais para o problema crónico da pobreza energética.
- Uma divulgação eficaz e estratégias de envolvimento – que incluem um leque diversificado de plataformas como redes sociais, meios de comunicação nacionais e locais, participação em conferências, eventos e outras redes de contacto – são essenciais para aumentar a visibilidade da 'one-stop shop', gerar sinergias e aumentar o impacto.
- As agências de energia locais e regionais têm um conhecimento prático reduzido das 'one-stop shops', mas estão conscientes das vantagens desta abordagem. A maioria está aberta a implementar abordagens semelhantes. Existe, contudo, a preocupação com obstáculos como restrições financeiras e falta de recursos humanos necessários.
- A abordagem inovadora do modelo 'one-stop shop' chamou a atenção de agentes do mercado privado que procuram aumentar o impacto das suas estratégias de responsabilidade social. Isso pode abrir caminho a novas vias de financiamento, de modo a alargar o alcance do apoio e ampliar ou replicar o projeto.

5. Contributos para acelerar a mudança

Um objetivo central do projeto Ponto de Transição é catalisar a mudança no ecossistema energético. A experiência do projeto traz contributos relevantes e incentivos à ação para a replicação e aperfeiçoamento das *'one-stop shops'* para a eficiência energética, e também para outras abordagens semelhantes dirigidas à comunidade no combate à pobreza energética.



Alargar os impactos ao nível comunitário

A promoção de dinâmicas de vizinhança e o envolvimento proativo dos cidadãos produziram resultados positivos e podem ser reforçados para apoiar ainda mais pessoas. Uma estratégia forte que seja desenvolvida previamente para envolver os *stakeholders* locais em todo o processo da *'one-stop shop'* – desde o desenho do projeto à sua implementação – pode contribuir para a criação de uma rede sólida de parceiros que trabalhem de forma colaborativa. Para assegurar uma colaboração substancial e eficaz, deve alocar-se financiamento, recursos humanos e tempo adequados para mapear, envolver e trabalhar com os parceiros locais.

Uma estratégia de divulgação que utilize diversos suportes, aproveitando tanto os canais físicos com digitais, provou ser eficaz para trazer um número significativo de visitantes à *'one-stop shop'*. Contudo, para disponibilizar um apoio relacionado com energia relevante para as comunidades desfavorecidas, abordagens como a do Ponto de Transição devem focar-se em estratégias de envolvimento mais reforçadas para os grupos da população a quem é mais difícil chegar. Isto tem de funcionar sempre em sinergia com outros serviços de assistência social já existentes. Iniciativas futuras poderão desenvolver com maior profundidade a transformação de jovens da comunidade em Agentes de Transição, proporcionando-lhes formação certificada e oportunidades de emprego. O papel dos Agentes de Transição foi essencial no envolvimento da comunidade e existe um potencial ainda por explorar em aumentar a formação disponível e a responsabilidade deste Agentes em projetos *'one-stop shop'*.

Reforçar o apoio às famílias vulneráveis

O Ponto de Transição prestou simultaneamente aconselhamento geral e personalizado aos cidadãos, com base numa gama vasta de medidas de eficiência energética de carácter comportamental, prático e técnico. Contudo, as famílias vulneráveis têm muitas vezes uma capacidade limitada de fazer mudanças pelos seus próprios meios e não conseguem implementar medidas que impliquem custos significativos. Assim, os impactos positivos nas famílias vulneráveis podem ser reforçados indo para além do aconselhamento e apoiando diretamente a implementação efetiva de medidas tangíveis, como a instalação de isolamento, a substituição de equipamento energeticamente ineficiente, a integração de sistemas de energias renováveis e a resolução de problemas sanitários e de segurança. O financiamento e a implementação destas medidas reduziria efetivamente a vulnerabilidade destes agregados familiares à pobreza energética.

Existe também potencial para aumentar a flexibilidade do apoio disponibilizado, alargar o leque de serviços oferecidos e aumentar a cobertura geográfica. A abordagem do Ponto de Transição baseou-se principalmente no apoio centralizado num único local através de um espaço físico móvel, embora a flexibilidade da equipa tenha permitido interações através de outros meios. Um maior foco noutros métodos de prestação de assistência, nomeadamente através de serviços digitais e de espaços físicos descentralizados, pode ajudar a chegar a um maior número de pessoas, incluindo aquelas cuja mobilidade é limitada. Uma possibilidade é criar parcerias com 'one-stop shops' ou plataformas online já existentes, que possam complementar ou expandir os serviços prestados, acrescentando esta componente digital reforçada.

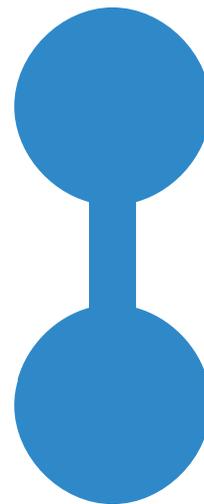
Promover a replicação e integração nas políticas

A replicabilidade e as aprendizagens do Ponto de Transição são relevantes para se alargar o âmbito geográfico e aumentar o impacto de longo prazo deste tipo de abordagem, em linha com a legislação e as recomendações europeias sobre eficiência energética e pobreza energética, e com a estratégia nacional para o combate à pobreza energética, que prevê reforçar as estruturas locais de mitigação da pobreza energética através do desenvolvimento de espaços de apoio ao cidadão. A replicação pode ser parcial, utilizando segmentos desta abordagem em conjunto com outros métodos; ou completa, com mais contentores instalados em diferentes regiões ou mesmo noutros países. A replicabilidade também pode basear-se em parcerias com o setor privado, e com a criação de diferentes modelos de negócio, o que pode alargar o leque de possibilidades de ir ao encontro das diversas necessidades das pessoas. Outra via de replicação deste piloto é a participação em projetos nacionais e internacionais, em colaboração com outras entidades.

As 'one-stop shops' também podem usar o seu impacto para consolidar a vontade política e o compromisso de longo prazo das autoridades locais relevantes. Os serviços e estratégias de divulgação das 'one-stop shops' podem ser integrados nas políticas energéticas e climáticas locais, ajudando a redefini-las para uma maior eficácia. As 'one-stop shops' podem ainda trazer para a linha da frente das estratégias locais os agregados familiares a viver em pobreza energética e a quem é mais difícil chegar, promovendo a sua inclusão na transição energética.

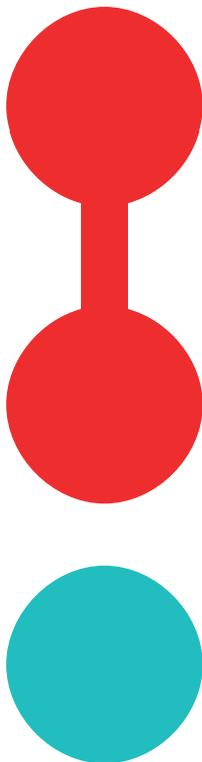
Colmatar o défice de financiamento

Um dos principais contributos do Ponto de Transição foi funcionar como plataforma para o conhecimento. O projeto sublinhou a dificuldade de envolver e apoiar os grupos mais vulneráveis, quer através das políticas nacionais e programas de financiamento à eficiência energética correntes, quer através dos serviços à escala local disponibilizados por 'one-stop shops' instaladas na comunidade. Por exemplo, dois dos programas de financiamento mais relevantes em Portugal neste contexto, em vigor durante parte do tempo em que este projeto-piloto foi desenvolvido, tinham critérios de elegibilidade que excluía os inquilinos, embora estes estejam frequentemente em risco acrescido de pobreza energética (ver Anexo 2).



O Ponto de Transição identificou uma falha crítica de financiamento que se concluiu ser necessário colmatar, para permitir que os agregados familiares possam efetivamente implementar medidas concretas para melhorar a eficiência energética. Esta falha de financiamento é particularmente grave para as famílias a viver em pobreza energética, que necessitam de um apoio financeiro, técnico e social abrangente para implementar recomendações dos peritos técnicos da *'one-stop shop'*. De um modo geral, os programas de apoio e financiamento precisam de ser mais estáveis e contínuos, e de se adaptar às necessidades específicas de diferentes grupos da população. O foco deve estar nos grupos vulneráveis e de difícil acesso, fazendo um esforço suplementar para melhor combater a pobreza energética através de uma estratégia que consiste, essencialmente, num apoio personalizado destinado a melhorar estruturalmente o desempenho energético das habitações. Em Portugal, há bons argumentos para a existência de mais linhas de apoio e financiamento a nível nacional e municipal, pois está demonstrado que o que existe não é suficiente nem está orientado para dar resposta ao grande número de famílias em pobreza energética que precisam de obras de renovação energética nas suas habitações. Para além do financiamento público, os promotores de *'one-stop shops'* também devem considerar estabelecer parcerias estratégicas com outras entidades (por exemplo, empresas privadas) para apoiar financeiramente situações de pobreza energética mais extremas.

Com financiamento adequado, o modelo de *'one-stop shop'* do Ponto de Transição pode funcionar como laboratório vivo para testar a eficácia destas mudanças em tempo real e informar os decisores. Em Portugal, esta orientação vai ao encontro da atualização do Plano de Recuperação e Resiliência, no sentido de aumentar a participação na criação de programas de eficiência energética para os edifícios [41], o que poderia tornar o Ponto de Transição como referência para futuras *'one-stop shops'* em todo o país.



“Este projeto permitiu-nos o contacto direto com a realidade da pobreza energética em Portugal, aprofundando o nosso conhecimento e envolvimento muito para além das definições e teorias que o papel suporta, através das histórias que estão por trás de cada caso, de cada casa. O Ponto de Transição tem sido uma enorme motivação para continuar a avançar neste percurso de combate à pobreza energética que só agora começou e onde muito há por fazer, acompanhando as famílias e transmitindo-lhes a mensagem de que uma transição energética mais justa é possível e necessária.”

Orlando Paraíba, Diretor Técnico da Agência de Energia e Ambiente da Arrábida

Recomendações para agentes-chave

- O **estado central** deve assegurar políticas e financiamento estável para melhorias de eficiência energética das habitações como componente essencial das estratégias energéticas, climáticas e sociais. Também deve promover a criação de uma rede nacional com a participação proativa dos múltiplos *stakeholders* do ecossistema da pobreza energética. Ao conceber e implementar políticas, medidas e programas de financiamento, o estado central e outros organismos públicos devem reconhecer especificamente a necessidade de visar as populações em situação de pobreza energética e de mais difícil acesso.
- O **poder local** pode contribuir criando e gerindo *'one-stop shops'*, usando os seus próprios recursos para envolver organizações locais e identificar as pessoas em situação de pobreza energética, apoiando-as com ações adaptadas às suas necessidades. A abertura de linhas de financiamento para medidas de eficiência energética, complementares ao financiamento público do estado central, também é uma via que pode ser seguida. Isto pode evoluir para esforços mais integrados que impulsionem a prossecução dos objetivos locais no que respeita à pobreza energética e à transição energética justa.
- As **agências de energia e de ambiente regionais e locais** podem disponibilizar os seus conhecimentos técnicos sobre eficiência energética às comunidades que servem e têm um acesso privilegiado ao poder local, desempenhando um papel central na política energética local. A sua experiência permite que desenvolvam diagnósticos à escala local e adaptem as medidas de apoio mais adequadas, o que as coloca numa posição favorável para liderar as *'one-stop shops'*.
- As **organizações não-governamentais e comunitárias** podem operacionalizar a sua extensa experiência no contacto com a população local, através de canais de comunicação bem estabelecidos e relações de confiança com públicos de difícil acesso, para ajudar a divulgar os serviços das *'one-stop shops'*.
- As **instituições académicas e os centros de investigação** podem produzir evidência científica e modelar intervenções que suportem a escala e o impacto das metodologias testadas e em desenvolvimento. Também podem dar apoio nas fases de diagnóstico, planeamento e avaliação do impacto.
- As **entidades do setor privado** podem ajudar a manter, replicar e impulsionar as *'one-stop shops'* no sentido de evoluírem para novos modelos de negócio, atribuindo-lhes financiamento direto, recursos humanos ou materiais no âmbito das respetivas estratégias de impacto social e ambiental.

6. Conclusão

O aumento dos custos com energia resultante da atual crise energética agravou a vulnerabilidade à pobreza energética e aumentou o número de pessoas afetadas por esta vulnerabilidade em toda a Europa. Isto reforçou a necessidade dos agregados familiares recorrerem a serviços de informação e apoio que ofereçam alternativas sustentáveis para reduzir a sua vulnerabilidade e adquirir resiliência energética. E, se quisermos garantir que ninguém é deixado para trás à medida que nos adaptamos ao mundo em mudança, com os impactos das alterações climáticas a aumentarem em gravidade e frequência, as pessoas desfavorecidas vão precisar de mais apoio para ultrapassar as barreiras que persistem na adoção de soluções energéticas sustentáveis.

O Ponto de Transição oferece uma abordagem holística e altamente replicável de ‘one-stop shop’ para promover uma transição energética justa, através do apoio à implementação de medidas de mitigação da pobreza energética a uma escala local. Com o seu conceito inovador – testado no contexto português e fortemente alinhado com os objetivos da Comissão Europeia para a eficiência energética, renovação de edifícios e pobreza energética –, o Ponto de Transição demonstrou ser um projeto marcante no apoio aos cidadãos em questões de energia, com foco na melhoria da eficiência energética e no aumento da literacia energética da população local. Para aumentar os impactos positivos, recomenda-se que quaisquer iniciativas futuras neste âmbito sejam ancoradas em abordagens participativas, proativas e flexíveis para prestar um apoio multidimensional a públicos específicos. Estas abordagens devem ser ajustadas em tempo real, de acordo com a evolução do contexto e das diferentes necessidades da população-alvo.

O Ponto de Transição testou uma resposta à escala local para atenuar a pobreza energética, tendo em conta as principais oportunidades e desafios no contexto português. Demonstrou-se a viabilidade das ‘one-stop shops’ locais e o seu impacto positivo no apoio à população em questões relacionadas com a energia. Estas iniciativas podem ser uma ferramenta essencial para pôr em prática os princípios da política energética e climática da UE e de outros países, do diagnóstico ao planeamento, e à implementação de soluções, tornando mais próximas das pessoas as políticas nacionais e os programas de apoio, e, em última análise, acelerando a transição energética justa e inclusiva.



SAIBA COMO
AUMENTAR
O CONFORTO
TÉRMICO
DA SUA CASA
E POU PAR
ENERGIA. ->

NOZCO TANCQ

AIMNEDCINO

TENCO IASIA

CSA ERDIZ

DBPSSCOM

ELTICDDE: IGS

VAACIOENBETIS GTURB

BAISEAMQ ISO LIZO

Parte II: Anexos Técnicos

Anexo 1: Sobre o projeto

Este projeto resulta de uma parceria entre a Fundação Calouste Gulbenkian e um grupo de organizações portuguesas com um conjunto de competências distintas e complementares: ENA (Agência de Energia e Ambiente da Arrábida), CENSE, FCT-NOVA (Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa) e RNAE (Associação das Agências de Energia e Ambiente).

A Fundação Calouste Gulbenkian é uma fundação internacional, com sede em Portugal, que promove o desenvolvimento de pessoas e organizações através da arte, da ciência, da educação e da beneficência, para uma sociedade mais equitativa e sustentável.

A Fundação Calouste Gulbenkian promove o conhecimento, a investigação científica e uma maior participação e envolvimento dos cidadãos e da sociedade civil na construção de comunidades mais sustentáveis e resilientes.

A Agência de Energia e Ambiente da Arrábida (ENA) é uma associação sem fins lucrativos, constituída por entidades públicas e privadas e cidadãos, criada em 2006 pelos municípios de Setúbal, Palmela e Sesimbra, sob a égide do “Programa Energia Inteligente – Europa”. Promove a eficiência energética, sustentabilidade e boas práticas ambientais no Território da Arrábida.

O CENSE, FCT-NOVA – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade é um centro de excelência interdisciplinar e educação avançada para a sustentabilidade, integrado na Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade NOVA de Lisboa. Centro cientificamente reconhecido, integra redes internacionais e nacionais e produz conhecimento que informa decisões políticas a várias escalas, promovendo a cocriação de soluções com a sociedade. Desde 2016, tem vindo a promover a investigação e o apoio a entidades locais de combate à pobreza energética, fazendo atualmente parte da equipa de coordenação do Energy Poverty Advisory HUB da UE.

A RNAE é uma associação privada sem fins lucrativos, criada em 2010, para promover a participação das 19 agências de energia e ambiente suas associadas (cobrindo cerca de 60%

dos municípios no país) em projetos variados, bem como para desenvolver parcerias nas seguintes áreas de intervenção: Eficiência Energética, Energias Renováveis, Combustíveis Alternativos, Mobilidade Sustentável, Valorização de Resíduos, Alterações Climáticas e Luta Contra a Pobreza Energética.

A parceria para o projeto Ponto de Transição criou uma equipa nuclear multidisciplinar que representa uma vasta gama de experiência e conhecimento, quer no campo teórico quer a nível prático, sobre o tema da mitigação da pobreza energética, incluindo através de abordagens locais.

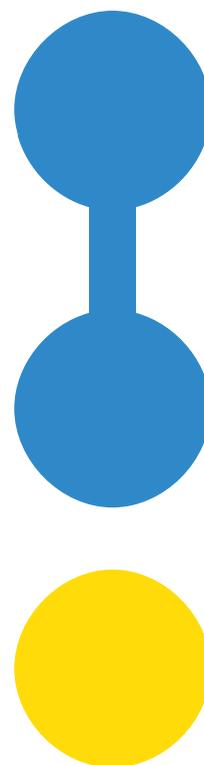
A Fundação Calouste Gulbenkian é a entidade promotora do projeto, tendo sido responsável pela sua conceção, financiamento e gestão; a ENA foi responsável pela implementação e operacionalização do projeto no terreno e por fazer a ponte com as autoridades locais. Também providenciou a formação dos Agentes de Transição; o CENSE, FCT-NOVA realizou o acompanhamento científico do projeto, verificou o modelo desenvolvido e produziu o contributo técnico para o relatório de impacto; a RNAE ajudou a identificar programas e instrumentos de financiamento aplicáveis ao público-alvo e estabeleceu a ligação com outras agências nacionais de energia.

O projeto adotou uma “abordagem de proximidade”, segundo a qual todo o trabalho é realizado no seio das comunidades locais, em estreito contacto com as populações e em colaboração direta com as agências de energia locais. As estruturas locais podem ser cruciais na identificação das regiões, localidades e populações mais vulneráveis e necessitadas, e no desenvolvimento de estratégias que enquadrem a implementação de medidas objetivas com impactos práticos significativos nas vidas das pessoas. Para uma abordagem de proximidade bem-sucedida, o projeto promoveu uma estreita colaboração com os municípios e as freguesias locais desde o início.

O Ponto de Transição foi testado durante um ano (fevereiro de 2022 a abril de 2023) no distrito de Setúbal, na região costeira do centro de Portugal. A unidade móvel ‘one-stop shop’ esteve presente em vários locais de três concelhos diferentes (Setúbal, Palmela e Sesimbra), ancorada durante três meses em cada local. Isto permitiu uma avaliação comparativa das atividades e dos impactos do projeto-piloto.

Os locais foram selecionados com base em informações recolhidas junto das autoridades locais competentes sobre as características socioeconómicas dos bairros e a adequação das condições locais. A seleção também se baseou num diagnóstico regional da vulnerabilidade à pobreza energética realizado pelo CENSE, FCT-NOVA. Este combinou um conjunto multidimensional de indicadores (características dos edifícios, consumo de energia, clima, demografia e fatores socioeconómicos) a nível regional [16].

A seleção dos locais foi motivada principalmente pela vontade de alcançar o maior número possível de pessoas em situação de pobreza energética nesta região.



Anexo 2: Contexto das políticas em Portugal

Em Portugal, a pobreza energética constitui, desde há décadas, um grave problema para a população. Portugal está sistematicamente classificado entre os piores Estados-Membros da UE no que respeita aos indicadores e índices de pobreza energética, o que está intimamente ligado ao fraco desempenho térmico dos edifícios residenciais.

De um modo geral, as casas portuguesas têm um baixo desempenho energético [10], com graves problemas como falta de conforto térmico, poluição do ar interior, infiltrações e humidade. Esta situação está na origem do grave e complexo problema da pobreza energética que afeta significativamente a população portuguesa [11]. Em 2022, cerca de 1,7 milhões de pessoas referiram não conseguir aquecer as suas casas para uma temperatura confortável no inverno; em 2020, 3,1 milhões viviam em habitações deterioradas [9].

No entanto, embora o setor residencial utilize 18% do total da energia final [13], as taxas de renovação dos edifícios continuam a ser muito baixas, estimando-se que a renovação profunda ocorra em menos de 0,1% dos edifícios anualmente [12]. As pessoas continuam a utilizar sobretudo sistemas de aquecimento ineficientes, como lareiras e aquecedores elétricos [13]. A multidimensionalidade deste problema é evidente, uma vez que os preços da energia e os baixos rendimentos também contribuem significativamente [14-17]. A falta generalizada de literacia energética também é um fator agravante [19].

- 16,4% dos agregados familiares não conseguem manter a casa adequadamente aquecida (quinto valor mais elevado na UE e acima da média de 6,9% em 2021) [21] **(PT: 1,7 milhões de agregados familiares, UE: 30,8 milhões de agregados familiares)**
- 35,7% da população vivem em casas que não são refrigeradas a um nível confortável no verão (segundo valor mais elevado e acima da média da UE de 20,9% em 2012) [22] **(PT: 3,7 milhões de agregados familiares, UE: 105,3 milhões de agregados familiares)**
- 25,2% da população vivem em casas com fugas, humidade ou bolor (segundo valor mais elevado e acima da média da UE de 14,8% em 2020) [23] **(PT: 2,6 milhões de agregados familiares, UE: 66,3 milhões de agregados familiares)**
- Mais de 70% das residências são ineficientes (classe C ou inferior), com base nos certificados de desempenho energético disponíveis [10] **(2,2 milhões de agregados familiares)**
- Cerca de 20,5% dos agregados familiares têm direito a uma tarifa social para ajudar a pagar as contas de eletricidade e gás natural [24, 25] **(635 mil agregados familiares)**

- Os consumidores portugueses obtiveram um índice de literacia energética de 43 pontos numa escala de 0 a 100 [19].

Estes números preocupantes, salientados pelo meio académico e pelo terceiro sector, têm atraído uma atenção crescente dos meios de comunicação social e dos responsáveis políticos. A administração central colocou recentemente a pobreza energética como um dos principais tópicos da agenda da política energética, estabelecendo planos e objetivos para a sua redução, à medida que o país assume um papel de liderança na mitigação das alterações climáticas; Portugal tem como objetivos-chave para 2030 uma redução de 55% nas emissões de gases com efeito de estufa e uma redução de 35% na utilização de energia primária. O Plano Nacional de Energia e Clima 2030 estabeleceu uma linha de ação específica para combater a pobreza energética e proteger melhor os consumidores vulneráveis. São necessários esforços adicionais para atingir os objetivos da Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios de Portugal, que visa renovar praticamente 100% do parque edificado existente até 2050 [14]. O investimento mínimo estimado necessário para este empreendimento é de 7,1 mil milhões de euros; o financiamento existente é insuficiente em várias ordens de grandeza [15].

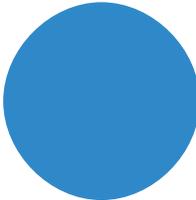
O Governo português também publicou recentemente a Estratégia Nacional de Longo Prazo de Combate à Pobreza Energética 2023-2050. Esta estratégia propõe definições de pobreza energética e de consumidores vulneráveis, um diagnóstico e caracterização do problema, uma estratégia de acompanhamento e monitorização, o estabelecimento de objetivos de redução e uma proposta de medidas específicas para atingir esses objetivos. As ações propostas incidem na eficiência energética, na redução das faturas, na proteção dos consumidores, na informação, no conhecimento, na educação e na formação [18].

O Ponto de Transição também realçou deficiências específicas em dois programas de financiamento atualmente existentes em Portugal:

- **Programa Edifícios + Sustentáveis II.** Atualmente o programa de financiamento da eficiência energética mais bem-sucedido, este programa respondia principalmente às necessidades das famílias da classe média proprietárias de habitação. Atualmente na sua terceira edição, o acesso a este apoio público é altamente desigual, deixando de fora segmentos da população de difícil alcance, como os agregados familiares de baixo rendimento, famílias vulneráveis e inquilinos, que muitas vezes sofrem de várias dificuldades, incluindo um risco acrescido de pobreza energética, que não podem participar e beneficiar deste apoio.
- **Vale Eficiência.** Este programa de eficiência energética, financiado com fundos públicos, visava os agregados familiares em situação de pobreza energética, mas foi largamente malsucedido à escala nacional, com baixas taxas de sensibilização e de adesão. Por exemplo, no grupo em situação

de pobreza energética, muitas pessoas não sabem que podem beneficiar da tarifa social de energia, que é um critério de elegibilidade crucial. A nova versão, lançada em outubro de 2023, resolve algumas das deficiências identificadas, alterando os critérios de elegibilidade para incluir os inquilinos, aumentando o montante do apoio financeiro e envolvendo as agências regionais de energia para melhor apoiar a população necessitada. No entanto, continua a basear-se exclusivamente na dimensão económica do problema (ou seja, o rendimento) como critério de elegibilidade, o que deixa de fora uma parte da população com carências energéticas. A fase inicial do programa não permite uma análise do efeito destas alterações, uma vez que os resultados ainda não estão disponíveis.

Disponibilidade regional para replicar o projeto



O projeto também procurou avaliar o conhecimento das agências de energia e ambiente locais sobre *'one-stop shops'* e a pobreza energética. Um pequeno questionário online foi desenvolvido pela RNAE (Associação Portuguesa das Agências de Energia e Ambiente). A missão destas agências é contribuir para o desenvolvimento sustentável, através do desenvolvimento de projetos, métodos, práticas e conhecimento orientados para a conservação do ambiente e para o aumento da eficiência energética e utilização de recursos.

O questionário perguntava às agências: o que sabem sobre *'one-stop shops'* como forma de combater a pobreza energética; se já consideraram a possibilidade de implementar este tipo de abordagem nas respetivas áreas; que obstáculos e vantagens podem prever; e se estariam interessadas em ter Pontos de Transição nas suas zonas. O questionário foi dirigido a 14 das 17 agências que naquele momento estavam operacionais - a ENA, a AdePorto e a AREANATEjo não foram inquiridas, pois já possuem este tipo de infraestrutura nos respetivos territórios. Das 14 agências inquiridas, 12 responderam ao questionário: 1) AREA Alto Minho, 2) Energaia, 3) AREAC, 4) Enerdura, 5) Médiotejo21, 6) OesteSustentável, 7) Lisboa E-Nova, 8) AGENEAL, 9) AMESEIXAL, 10) S.ENERGIA, 11) AREAL, 12) AREAM.

O questionário pretendia ser uma sondagem preliminar sobre a disponibilidade das agências de energia portuguesas para aceitarem o projeto do Ponto de Transição ou considerarem a sua replicação. Cinco das agências referiram ter conhecimento das *'one-stop shops'* e duas afirmaram dominar o assunto. Sete referiram que consideraram a possibilidade de desenvolver um projeto semelhante na sua jurisdição.

Foram referidos vários obstáculos: o modelo operacional, a disponibilidade dos municípios para apoiar a medida e a falta de financiamento; o mais referido foi a falta de recursos humanos. As vantagens mais referidas são o seu papel enquanto medida de combate à pobreza energética, de apoio à comunidade e para aumentar a literacia energética. Nove agências estavam disponíveis para implementar o Ponto de Transição na sua zona.

Anexo 3: Sobre a localização e os visitantes da 'one-stop shop'

Os locais foram escolhidos com base em dados de investigação atualizados sobre pobreza energética e informações dos parceiros locais. O ponto de partida foi uma análise e mapeamento dos níveis de vulnerabilidade à pobreza energética, realizado pelo CENSE, FCT-NOVA, que identifica e caracteriza as regiões mais vulneráveis ao nível dos municípios e freguesias.

Foi realizada uma análise do nível de pobreza energética no verão e no inverno nas diferentes freguesias da região onde opera a Agência de Energia e Ambiente da Arrábida (ENA) (concelhos de Setúbal, Palmela e Sesimbra). A análise incidiu sobre os serviços energéticos relacionados com o aquecimento e arrefecimento das habitações nestes municípios, com base no Índice de Vulnerabilidade à Pobreza Energética (IVPE) [16], que representa o nível de vulnerabilidade à pobreza energética entre 1 (baixa) e 20 (elevada) à escala espacial da freguesia. Esta análise combina o cálculo do *gap* de desconforto térmico – realizado a partir de dados sobre as características dos edifícios e dos equipamentos de aquecimento e arrefecimento dos mesmos, o consumo municipal de energia no sector doméstico, variáveis climáticas – e a capacidade adaptativa da população ao desconforto térmico – calculada através de indicadores socioeconómicos como o rendimento, idade, taxa de desemprego, nível de escolaridade, posse da habitação e estado de conservação dos edifícios.

Os resultados foram cruzados com o número de fogos de habitação social e de beneficiários da tarifa social a nível municipal, para identificar os municípios e respetivas freguesias cuja população está em maior risco de pobreza energética e onde o apoio do Ponto de Transição poderá ser mais necessário.

Quem visitou o contentor

Entre fevereiro de 2022 e abril de 2023, 544 pessoas visitaram o contentor do Ponto de Transição. Os níveis de rendimento representados pelos visitantes variaram ao longo dos meses do projeto, o que resulta da localização escolhida para o contentor e pela estratégia de envolvimento aplicada. Em geral, a afluência foi maior quando o contentor foi colocado em vias mais movimentadas (devido à sua maior visibilidade) e quando os esforços de divulgação foram mais acentuados (nomeadamente depois de publicações feitas nas redes sociais, de artigos ou notícias nos meios de comunicação locais). O número de visitantes foi mais elevado no inverno, possivelmente devido ao aumento dos preços da energia, em particular do preço do gás natural no contexto da crise energética, associado a várias semanas de frio e chuva intensa.

Dados sociodemográficos da amostra

O projeto realizou um inquérito a 263 pessoas de um total de 544 visitas ao contentor; 216 destes inquéritos foram respondidos na totalidade e puderam ser utilizados para uma

análise mais detalhada. Um total de 30 inquéritos foram respondidos fora do contentor, numa das campanhas porta-a-porta. Com os dados dos agregados familiares dos inquéritos preenchidos, foi possível estimar que o projeto atingiu cerca de 591 habitantes da região, considerando uma dimensão média do agregado familiar de 2,25 pessoas. A distribuição das respostas aos inquéritos pelas quatro localidades estudadas foi relativamente semelhante, sendo ligeiramente mais alta nos municípios onde a localização se situava em zonas mais movimentadas. A maioria dos indivíduos (46,7%) tinha entre 45 e 64 anos, enquanto 26,9% eram mais velhos (mais de 65 anos). Cerca de 45% dos inquiridos tinha um grau universitário e 26,5% não tinha completado o 9.º ano de escolaridade. Cerca de 14% dos inquiridos estava desempregados e 29% em situação de reforma, mas metade tinha emprego (50%).

Uma porção significativa (15,7%) preferiu não declarar o rendimento do agregado familiar, o que realça a natureza sensível deste tipo de dados. Entre aqueles que o revelaram, a distribuição por categorias de rendimento foi relativamente homogénea, com quase metade da população inquirida abaixo dos 1800 € por mês (ver Figura 10). Considerando a mediana do rendimento mensal bruto com a dedução dos impostos em 2020 (cerca de 1000 €) [35], pelo menos 29,5% dos inquéritos pertenciam a um agregado familiar com um rendimento inferior à mediana.

Figura 10. Rendimento do agregado familiar.

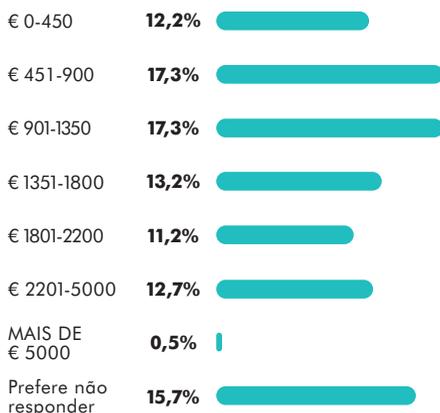


Figura 11. Visitantes com tarifa social de eletricidade.



Em Portugal, as famílias vulneráveis economicamente – isto é, passíveis de algum benefício social ou que tenham um rendimento igual ou inferior a 6273 €, acrescido de 50% por cada elemento do agregado familiar não empregado – podem beneficiar da tarifa social de eletricidade. Para o gás natural, a única condição de qualificação é ser beneficiário de qualquer benefício social. Apesar de vários visitantes referirem ter dificuldades económicas, apenas 12,8% dos inquiridos beneficiava da tarifa social de eletricidade (ver Figura 11).

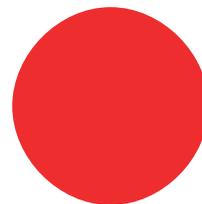
A maioria dos inquiridos era proprietária das suas casas (82,3%); 5,7% era arrendatário. A maioria dos inquiridos referiu que as suas casas não tinham certificação energética (69%); os restantes 31% tinham, sendo que 24,5% referiu ter classificação D ou inferior, um nível de eficiência energética baixo e abaixo do exigido pela regulamentação. Cerca de 48% dos inquiridos vivia em casas construídas antes da década de 1990, quando ainda não tinha sido implementada qualquer regulamentação energética em Portugal; 25% afirmou viver em casas construídas na década de 1990, quando a construção ainda não estava totalmente de acordo com os padrões atuais de conforto térmico.

Anexo 4: Metodologia de análise

O projeto desenvolveu um conjunto de ferramentas de recolha de dados e gestão de informação para a 'one-stop shop'. O objetivo era sistematizar e homogeneizar os serviços a serem prestados às famílias em diferentes locais e por diferentes técnicos, permitindo a replicabilidade e escalabilidade do projeto.

Dois questionários para a caracterização dos agregados familiares foram centrais: estes foram concebidos para recolher dados, diagnosticar as necessidades dos agregados familiares e selecionar o tipo de apoio a prestar. O desenvolvimento do inquérito baseou-se em trabalhos anteriores da equipa do CENSE, FCT-NOVA [16, 28, 33, 34] sobre indicadores de pobreza energética enquadrados pelo Energy Poverty Advisory Hub da UE [9] e em inquéritos de projetos europeus no mesmo âmbito temático (por exemplo, ASSIST2GETHER, POWERPOOR, NUDGE). O primeiro questionário foi realizado principalmente no interior do contentor, embora alguns visitantes também o tenham feito no exterior. As pessoas também podiam responder remotamente por telefone, e-mail e mesmo à porta de casa. Este questionário tinha como objetivo recolher informações sociodemográficas gerais sobre o agregado familiar, diagnosticar situações de pobreza energética e avaliar as necessidades e custos energéticos correntes. O segundo questionário era realizado durante as avaliações energéticas das habitações. Recolhia dados sobre a utilização doméstica de energia, para fornecer recomendações personalizadas para a melhoria da eficiência energética.

Os dois questionários, validados por todos os parceiros do projeto, incluíram 109 perguntas divididas pelas 15 categorias seguintes: identificação do visitante (11 perguntas), conforto térmico e pobreza energética (11 perguntas), identificação do agregado familiar e da habitação (12 perguntas), consumo de energia (14 perguntas), características de construção da habitação (8 perguntas), produção de água quente doméstica (9 perguntas), climatização (3 perguntas), iluminação (3 perguntas), eletrodomésticos (15 perguntas), patologias (4 perguntas), consumos fantasma e de stand-by (2 perguntas), ventilação (1 pergunta), energias renováveis (1 pergunta), agendamento da visita domiciliária (8 perguntas), avaliação de impacto e monitorização (7 perguntas). Nesta versão do questionário, foram feitas 73 perguntas na primeira fase (visita ao contentor) e 56 na segunda fase (visita ao domicílio).



Todos os dados recolhidos foram armazenados numa base de dados através de um sistema de gestão de informação, agregando toda a informação e possíveis funcionalidades dos dados. A ferramenta de tratamento de dados gerou relatórios semanais sobre a evolução dos indicadores ao longo do projeto-piloto.

O apoio relativo à otimização das contas de energia baseou-se num simulador online público bem estabelecido, gerido pela ERSE², a entidade reguladora nacional dos serviços de energia; este fornece informação atualizada sobre os preços da eletricidade e do gás natural de múltiplos fornecedores. Relativamente aos programas de financiamento, as pessoas foram informadas sobre as iniciativas em curso. Quando necessário, foi prestada ajuda na formalização de candidaturas através da plataforma do Fundo Ambiental³.

A calculadora da ERSE foi usada para verificar as ofertas de mercado, identificar os preços mais baixos disponíveis para cada família e estimar as poupanças potenciais de custos de energia. Esta ferramenta era desconhecida da maioria dos visitantes inquiridos. Foram avaliados 33 contratos de energia, tendo sido realizadas simulações online na calculadora da ERSE.² Dos dados recolhidos nas simulações, a maioria dos visitantes tinha uma potência contratada de 4,8 kVA e uma tarifa simples com um custo médio de eletricidade de 0,16 € por kWh (não beneficiando das tarifas mais baratas de vazio das opções bi-horárias). Apenas uma pessoa já tinha a melhor tarifa possível, e os restantes consumidores tinham uma poupança anual potencial estimada entre 14 e 2968 euros. O agregado familiar médio apresentava um potencial de poupança anual de 290 euros, o que equivale a uma redução média da fatura energética de cerca de 25 euros por mês.

² <https://simulador.precos.erse.pt/>

³ <https://www.fundoambiental.pt/home.aspx>

• PONTO DE TRANSIÇÃO

AUMENTE O CONFORTO
TÉRMICO DA SUA
CASA E REDUZA
DES PENSAS COM
ELETRICIDADE E GÁS.

AVALIAÇÕES ENERGÉTICAS GRATUITAS
E ACONSELHAMENTO PERSONALIZADO



Bibliografia

Esta publicação baseia-se no relatório de impacto do projeto Ponto de Transição, produzido pelo Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade (CENSE) da FCT – Universidade NOVA de Lisboa: João Pedro Gouveia, Miguel Mendes, Miguel Macias Sequeira, Pedro Palma. As referências bibliográficas nesta publicação remetem para a bibliografia originalmente usada no relatório de impacto do projeto:

1. European Commission (2023). Energy Poverty in the EU. Disponível em: https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumer-rights/energy-poverty-eu_en
2. Rademaekers, K., Yearwood, J., Ferreira, A., Pye, S., H., Anisimova, N. (2016). *Selecting Indicators to Measure Energy Poverty*. *Trinomics*. Disponível em: https://energy.ec.europa.eu/publications/selecting-indicators-measure-energy-poverty_en
3. Bouzarovski, S., Thomson, H., & Cornelis, M. (2021). Confronting energy poverty in Europe: A research and policy agenda. *Energies*, 14(4), pp 1–19. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/en14040858>
4. ENGAGER (2021). Moving forward on the right to energy in the EU – Engagement toolkit. ENGAGER – European Energy poverty Agenda Co-Creation and Knowledge Innovation. Disponível em: https://www.engager-energy.net/wp-content/uploads/2021/11/ENGAGER_Right-to-Energy-Toolkit.pdf
5. European Commission (2022). *Statistical Pocketbook 2022 - Energy*. Publications Office of the European Union: Luxembourg, 2022.
6. European Commission (2020). *A Renovation Wave for Europe—Greening our Buildings, Creating Jobs, Improving Lives*. 14.10.2020, COM(2020) 662 Final. European Commission: Brussels, Belgium, 2020.
7. Oliveras, L., Peralta, A., Palència, L., Gotsens, M., López, M. J., Artazcoz, L., Borrell, C., & Mari-Dell’Olmo, M. (2021). Energy poverty and health: Trends in the European Union before and during the economic crisis, 2007–2016. *Health and Place*, 67. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102294>
8. European Commission (2023). *Commission Recommendation (EU) 2023/2407 of 20 October 2023 on energy poverty*.
9. EPAH (2023). National Indicators. EPAH Dashboard. EU Energy Poverty Advisory HUB. Directorate for Energy and Geology. European Commission. Disponível em: https://energy-poverty.ec.europa.eu/observing-energy-poverty/national-indicators_en
10. ADENE. (2023). *Estatística do Sistema de Certificação Energética dos Edifícios*. ADENE – Agência para a Energia. Disponível em: <https://www.sce.pt/estatisticas/>
11. Gouveia, J.P.; Palma, P. Harvesting big data from residential building energy performance certificates: Retrofitting and climate change mitigation insights at a regional scale. *Environ. Res. Lett.* 2019, 14, 095007. 10.1088/1748-9326/ab3781
12. INE. (2020). *Construção e Habitação [“Construction and Housing Statistics”]*. Portugal Statistics. Disponível em: www.ine.pt

13. INE/DGEG (2021). *Survey on Energy Consumption in the Domestic Sector*. Statistics Portugal. Directorate General for Energy and Geology
14. Portuguese Republic. (2021). *Estratégia de Longo Prazo para a Renovação dos Edifícios* (Long-Term National Strategy for the Renovation of the Building Stock). Resolution of the Council of Ministers n.º 8-A/2021. Republic's Gazette, 1st Series, 16(2), 23.
15. Palma, P., Gouveia, J. P., & Barbosa, R. (2022). How much will it cost? An energy renovation analysis for the Portuguese dwelling stock. *Sustainable Cities and Society*, 78. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103607>
16. Gouveia, J.P.; Palma, P.; Simoes, S.G. (2019). Energy poverty vulnerability index: A multidimensional tool to identify hotspots for local action. *Energy Rep.* 2019, 5, 187–201.
17. OPENEXP (2019). *European Energy Poverty Index (EEPI): Assessing Member States' Progress in Alleviating the Domestic and Transport Energy Poverty Nexus*. Disponível em: <https://www.openexp.eu/european-energy-poverty-index-eepi>
18. Diário da República, 1ª série, N.º 5, 8 de janeiro de 2024. *Estratégia Nacional de Longo Prazo para o Combate à Pobreza Energética 2023-2050*. [“Long-Term Strategy for Energy Poverty Mitigation 2022–2050”]; Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/2024
19. ERSE. (2020). *Estudo de Literacia dos Consumidores na Área da Energia - Relatório Final*. Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos. Disponível em: <https://www.erse.pt/media/y23jkwk5/estudo-literacia-consumidores-energia.pdf>
20. Horta, A., Gouveia, J. P., Schmidt, L., Sousa, J. C., Palma, P., & Simões, S. (2019). Energy poverty in Portugal: Combining vulnerability mapping with household interviews. *Energy and Buildings*. 203, 109423. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.109423>
21. Eurostat. (2023). Inability to keep home adequately warm - EU-SILC survey. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_mdso1/default/table?lang=en
22. Eurostat. (2023). Share of population living in a dwelling not comfortably cool during summer time by income quintile and degree of urbanisation. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_mdso1/default/table?lang=en
23. Eurostat. (2023). Total population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation, or rot in window frames or floor - EU-SILC survey. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_mdso1/default/table?lang=en
24. DGEG. (2023). *Estatísticas Tarifa Social de Energia*. Distribuição Geográfica da Tarifa Social de Energia Eletricidade e Gás Natural. Disponível em: <https://www.dgeg.gov.pt/pt/areas-transversais/politicas-de-protecao-ao-consumidor-de-energia/tarifa-social-de-energia/estatisticas/>
25. INE. (2021). *Agregados domésticos privados (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2021), Dimensão (indivíduos desempregados) e Tipo de agregado doméstico privado (Com base na estrutura etária - Censos 2021)*; Decenal. INE Base de Dados. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0011536&contexto=bd&selTab=tab2

26. Schnapp, S.; Paci, D.; Bertoldi, P. (2020). *Untapping Multiple Benefits: Hidden Values in Environmental and Building Policies*; Joint Research Centre Technical Report (JRC120683), EUR 30280 EN; Publications Office of the European Union: Luxembourg.
27. Rotmann, S., Mundaca, L., Castaño-Rosa, R., O’Sullivan, K., Ambrose, A., Marchand, R., Chester, M., Karlin, B., Ashby, K., Butler, D., Chambers, J. (2020). *Hard-to-Reach Energy Users - A Literature Review: User-Centred Energy Systems TCP: HTR Task*. Technology Collaboration Programme. IEA.
28. Sequeira, M.M.; Gouveia, J.P.; Palma, P. (2021). *Case Study Analysis—Portugal*; HTR Task Users TCP: Lisbon, Portugal; 38p. <https://doi.org/10.47568/3XR115>
29. Cicmanova, J.; Eisermann, M.; Maraquin, T. (2020). *How to Set Up a One-stop shop for Integrated Home Energy Renovation? A Step-by-Step Guide for Local Authorities and Other Actors*. INNOVATE Project; Energy Cities: Besancon, France.
30. Boza-Kiss, B.; Bertoldi, P. (2018). *One-stop shops for Energy Renovations of Buildings*; Joint Research Centre Science for Policy Report (JRC113301); European Commission: ISPRA, Italy, 2018.
31. Bertoldi, P.; Boza-Kiss, B.; Della Valle, N.; Economidou, M. (2021). The role of one-stop shops in energy renovation—A comparative analysis of OSSs cases in Europe. *Energy Build.* 2021, 250, 111273.
32. Sequeira, M.M.; Gouveia, J.P. (2022). A Sequential Multi-Staged Approach for Developing Digital One-Stop Shops to Support Energy Renovations of Residential Buildings. *Energies* 2022, 15, 5389. <https://doi.org/10.3390/en15155389>
33. Gouveia, J.P., Seixas, J., Long, G. (2018). Mining households’ energy data to disclose fuel poverty: Lessons for Southern Europe. *Journal of Cleaner Production* 178, 534-550. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.021>
34. Sequeira, M.; de Melo, J.J. (2020). Energy saving potential in the small business service sector: Case study Telheiras neighborhood, Portugal. *Energy Effic.* 2020, 13, 551–569.
35. INE. (2023). *Valor mediano do rendimento bruto declarado deduzido do IRS liquidado por agregado fiscal (€) por Localização geográfica (NUTS - 2013)*; Anual. Base de Dados. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0009953&contexto=bd&selTab=tab2
36. Eurostat. (2023). *Share of population living in a dwelling not comfortably cool during summer time by income quintile and degree of urbanisation*. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_hcmp03/default/table?lang=en
37. Eurostat. (2023). *Inability to keep home adequately warm - EU-SILC survey*. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_mdese01/default/table?lang=en
38. Eurostat. (2023). *Population living in a dwelling with a leaking roof, damp walls, floors or foundation or rot in window frames of floor by poverty status*. Eurostat Database. Disponível em: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_01_60/default/table?lang=en
39. Melo, J.J.; Fernandes, F.; Sousa, M.J.F.; Galvão, A.; Grilo, J.; Pereira, A.M. (2019). *Estratégia Energética Alternativa: Princípios e Identificação de Medidas* [“Alternative Energy Strategy: Principles and

Identification of Measures”]; NOVA School of Science and Technology of the NOVA University of Lisbon: Lisbon, Portugal, 2019; ISBN 978-972-8893-82-8.

40. Sequeira, M.M., Gouveia, J.P., and Melo, J.J. (2023). *Roles, drivers, and barriers for local organizations as intermediaries in energy-related support: case-study Setúbal Municipality, Portugal*. BEHAVE 2023, 7th European Conference on Behaviour Change and Energy Efficiency, 28 e 29 de novembro de 2023, Maastricht, The Netherlands. Retrieved from: <https://www.behave2023.eu/home/proceedings>
41. Portuguese Government (2023). National Energy Plan and Climate 2021-2030 (NECP 2030). Draft version. June 2023. Disponível em: https://commission.europa.eu/system/files/2023-07/EN_PORTUGAL%20DRAFT%20UPDATED%20NECP.pdf

Ficha técnica

PUBLICADO POR

FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

Uma nova forma de combater a pobreza energética: Aprendizagens da *'one-stop shop'* do Ponto de Transição

Esta publicação é baseada no Relatório de Impacto do projeto Ponto de Transição produzido por uma equipa do CENSE – Centro de Investigação em Ambiente e Sustentabilidade (FCT-NOVA), a partir dos dados recolhidos pela ENA – Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, no âmbito deste projeto-piloto.

COORDENAÇÃO DO PROJETO

Cátia Cavaco

Sara Pais

INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA E RELATÓRIO DE IMPACTO

João Pedro Gouveia (CENSE, NOVA-FCT, INVESTIGADOR PRINCIPAL)

Miguel Mendes (CENSE, NOVA-FCT)

Miguel Macias Sequeira (CENSE, NOVA-FCT)

Pedro Palma (CENSE, NOVA-FCT)

EDIÇÃO DE TEXTO

Sharon Telfer

Cátia Cavaco

Sara Pais

DESIGN

Andreia Constantino

Catarina Castro

Sérgio Neves

SOBRE A FUNDAÇÃO CALOUSTE GULBENKIAN

É uma fundação internacional, com sede em Portugal, que promove o desenvolvimento de pessoas e organizações, através da arte, da ciência, da educação e da beneficência, para uma sociedade mais equitativa e sustentável. A Fundação Calouste Gulbenkian promove o conhecimento, a investigação científica, e uma maior participação e envolvimento dos cidadãos e da sociedade civil na construção de comunidades mais sustentáveis e resilientes.

