



enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



Índice

1. Introdução	2
2. Balanço de Poupanças - Poupanças obtidas e resultados do aconselhamento:	2
3. Conselhos por perfil:	5
3.1. Perfil A.1	6
3.2. Perfil A.2	7
3.3. Perfil A.3	8
3.4. Perfil A.4	9
3.6. Perfil B.2	11
3.7. Perfil B.3	12
3.8. Perfil C	13
3.9. Perfil D	14
4. Conclusão:	15



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.



enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



1. Introdução

O projeto CLEAR 2.0 pretende orientar ativamente os consumidores no mercado dos produtos e serviços que usam energias renováveis e no aumento da eficiência energética das suas habitações. Permite que eles sejam mais conscientes e ativos em relação a estas questões, economizando energia e dinheiro.

O foco do CLEAR 2.0 está na otimização do uso de instalações existentes e no estudo da possibilidade de substituição de alguns equipamentos existentes por equipamentos que usam energias renováveis, com rentabilidade assegurada num tempo de vida razoável. As principais necessidades de uma casa, incluindo climatização, águas quentes e consumo de eletricidade foram os nossos alvos de atuação, por meio de abordagens centradas no consumidor.

Uma das principais etapas deste projeto passou por identificar os perfis de utilização de energia dos consumidores, para permitir uma personalização das soluções a apresentar e o desenvolvimento de aconselhamento sob medida. Para isso, precisámos da colaboração de famílias portuguesas, do Norte ao Sul do país, que quiseram adotar comportamentos e sistemas que melhorem a forma como utilizam a energia, traduzindo-se numa redução das faturas de eletricidade e gás.

Para cada uma das famílias que colaborar neste projeto, a DECO PROTESTE instalou (através de uma entidade credenciada) um sistema de monitorização de energia nas suas habitações. Com este sistema, cada família passou a poder visualizar a evolução dos seus consumos de eletricidade em tempo real e verificar, também, o histórico de utilização. No que respeita às outras energias, como propano/butano, gásóleo de aquecimento ou gás natural, a análise foi feita com base na colaboração da família no envio de dados e consumos obtidos.

Com base nos dados recolhidos, a equipa da DECO PROTESTE analisou famílias participantes através de possível aconselhamento personalizado.

Os pressupostos para as famílias elegíveis para participar neste projeto foram:

- Ser ocupante legítimo do alojamento em causa (proprietário da mesma ou inquilino, com contrato de arrendamento)
- Ter acesso aos contadores de energia e água (eletricidade, gás e água).
- Ter disponíveis as faturas de eletricidade, gás e água do último ano.
- A habitação em questão deve ser a residência principal da família e, portanto, ser ocupada por um período normal (com exceção de feriados e férias)

2. Balanço de Poupanças - Poupanças obtidas e resultados do aconselhamento:

De acordo com a análise, foram definidos 4 perfis segmentados. Perfil A, uso de energia não renovável, caracterizado por tipos de aquecimento presentes nas acomodações e de acordo



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.

com a penetração dos aparelhos e fonte de energia, é possível ver a representatividade de cada perfil A segmentado em A.1, A.2, A.3 e A.4.

A mesma estrutura para identificar os perfis A, serviu para identificar os perfis B, que representa o uso de energias renováveis, como lareiras com recuperador de calor, bomba de calor (ar condicionado), sistemas fotovoltaicos e/ou solares térmicos.

O Perfil C, apresenta um sistema otimizado com veículo fotovoltaico (autoconsumo) e veículo elétrico.

Profile D, representa uma família com sistema otimizado com energia fotovoltaica e / ou solar térmica com acúmulo de baterias.

Em poucas palavras descrever o que diferem os perfis	Potencial máximo de poupança obtido por perfil (família)	Poupança obtida pelas famílias participantes	Poupança obtida pelas famílias participantes	Poupanças globais das Famílias (kWh/ano)		
				Total por perfil (kWh/ano)	Total de poupança das famílias (kWh/ano)	Potencial Poupanças famílias (€/anos)
Perfil						
Sem aquecimento ambiente	A.1	447,152	1587	124 €		
Aquecer o ar por eq. portáteis elétricos	A.2	1649,68	4642	572 €		
Lareiras abertas para aquecimento	A.3	743,77	615	142 €		
Aquecimento central	A.4	3450,75	6701	625 €		
Lareiras com recuperador de calor	B.1	316,82	629	120 €		
Ar-Condicionado	B.2	843,26	2242	365 €		
Fotovoltaico ou solar térmico	B.3	999,505	1159	181 €		
Fotovoltaico e veículo Elétrico	C	406,245	126	78 €		
Fotovoltaico + Acumulação + VE	D	396	396	19 €		
total:		9253	18097	2 226,10 €		
		Ajudámos a poupar às famílias participantes no projeto:	18,1	MWh / ano		
			5882	kg CO2e / ano		
			35	Árvores		
			2226	€		

BALANÇO DE POUPANÇA

Os resultados demonstram que se as famílias participantes no projeto de monitorização continuarem com as medidas de aconselhamento de acordo com o estudo, poderão ser poupados 18.1 MWh por ano. O perfil que demonstrou obter um potencial de poupança mais elevado foi o perfil de aquecimento central (A.4). Os perfis com equipamentos referenciados que já usavam fontes de energias renováveis ao início do projeto, demonstraram ter um potencial de poupança menor mas ainda significativo.



O resultados indicam que o potencial máximo obtido por uma família que preenche os requisitos para pertencer ao perfil A.1 pode chegar aos 447 kWh/ano e uma poupança de 78€. Em contraste, as famílias pertencentes ao perfil A.4 têm um potencial de poupança anual de 503€.

Poupanças globais por perfil (€/ano)				
	Consumo Elétrico	AQS	Aquecimento Ambiente	Potencial máximo Total (€)
A.1	61,30 €	16,81 €	0,00 €	78 €
A.2	90,30 €	72,26 €	104,11 €	267 €
A.3	94,90 €	46,83 €	0,00 €	142 €
A.4	38,48 €	0,00 €	464,31 €	503 €
B.1	91,24 €	0,00 €	0,00 €	91 €
B.2	81,23 €	0,00 €	36,70 €	118 €
B.3	36,94 €	0,00 €	120,33 €	157 €
C	77,81 €	0,00 €	0,00 €	78 €
D	0,00 €	0,00 €	18,96 €	19 €
				1 453 €

Potencial máximo de poupança obtido por perfil / família

As famílias participantes poderão poupar até um total de 2226€ por ano caso continuem em prática a maioria das medidas mencionadas de aconselhamento

Poupanças globais das famílias (€/ano)				
	Consumo Elétrico	AQS	Aquecimento Ambiente	Potencial máximo Total (€)
A.1	96,05 €	28,21 €	0,00 €	124 €
A.2	177,95 €	173,19 €	220,62 €	572 €
A.3	94,90 €	46,83 €	0,00 €	142 €
A.4	38,48 €	0,00 €	586,26 €	625 €
B.1	120,42 €	0,00 €	0,00 €	120 €
B.2	319,27 €	0,00 €	45,70 €	365 €
B.3	61,13 €	0,00 €	120,33 €	181 €
C	77,81 €	0,00 €	0,00 €	78 €
D	0,00 €	0,00 €	18,96 €	19 €
				2 226 €

Poupança obtida pelas famílias participantes

€/ano





enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



3. Conselhos por perfil:

Uma das principais etapas deste projeto passa por transmitir medidas e aconselhamento, não só em possíveis investimentos de equipamentos como em pequenos conselhos que o vão ajudar a poupar. Estas medidas são generalistas que servirão qualquer família tomar em consideração.

O seu estudo foi dividido em 3 eixos principais; consumo elétrico, Produção de água quente sanitária e climatização.

A DECO Proteste compilou e partilha agora conselhos práticos:



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n.º 749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.



CLEAR2.0

enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



3.1. Perfil A.1

Profile A.1	
(without heating) water boiler/ termoacumulador	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.

3.2. Perfil A.2

Profile A.2	
(Eletric portable heating / water boiler)	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Regule o termóstato dos equipamentos para o mínimo <li style="background-color: yellow;">- Evite utilizações prolongadas e desligue-os quando se ausentar da divisão - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) <li style="background-color: yellow;">- Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)





CLEAR2.0

enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



3.3. Perfil A.3

Profile A.3	
(fireplace / GPL/ water boiler)	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Armazene a lenha em local seco - Deixe de alimentar a lareira uma hora antes de se deitar - Instale um recuperador de calor - Promova uma eficaz e correta ventilação do espaço e efetue as devidas manutenções à chaminé - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.

3.4. Perfil A.4

Profile A.4	
(Central heating boiler)	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição “Eco” ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Verifique se o termostato está no modo de inverno e regule-o de acordo com as necessidades, mantendo a temperatura da caldeira o mais baixa possível. Feche os radiadores nas divisões que não usa. - Avalie a eficiência da caldeira. Se necessário, instale sistemas de aquecimento baseados em energias renováveis (caldeira a pellets, - Purgue o circuito dos radiadores anualmente - Promova uma eficaz e corretamanutenção do equipamento - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



3.5. Perfil B.1

Profile B.1	
(Heat recover Wood/pellets and electric equipments/ water boiler)	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição “Eco” ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Armazene a lenha em local seco - Deixe de alimentar o equipamento uma hora antes de se deitar e não o deixe ligado durante a noite - Promova uma eficaz e correta ventilação do espaço e efetue as devidas manutenções à chaminé - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Em caso de necessidade, instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



3.6. Perfil B.2

Profile B.2	
(air conditioning (SCE)/ water boiler)	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Verificar se perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção de um sistema fotovoltaico para autoconsumo
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...)
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Escolha a temperatura certa no inverno: 20-21°C - Escolha a temperatura certa no verão: 24-25°C - Evite o standby, desligando o equipamento da corrente nos períodos longos de não utilização - Certifique-se de que são feitas manutenções regulares - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Em caso de necessidade, instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)





CLEAR2.0

enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



3.7. Perfil B.3

Profile B.3	
PV e/ou Solar térmico	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Caso não tenha instalado um sistema fotovoltaico para autoconsumo, verifique se o perfil de consumo (no período diurno) é compatível com o perfil de produção deste sistema
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...) - Faça as manutenções regulares ao sistema solar térmico. Se este tiver uma resistência elétrica como sistema de apoio, limite o seu funcionamento com um temporizador
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...) - Considere a adoção de uma viatura híbrida ou com combustíveis alternativos (GPL, GNC...) - Verifique se a adoção de uma viatura elétrica é compatível com os percursos normalmente efetuados;
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupa num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.

3.8. Perfil C

Profile C	
PV - With Electric Car	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes - Considerar o reaproveitamento das baterias em fim de vida do carro elétrico para consumo doméstico (PV+bateria)
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...) - Faça as manutenções regulares ao sistema solar térmico. Se este tiver uma resistência elétrica como sistema de apoio, limite o seu funcionamento com um temporizador
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...)
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)



3.9. Perfil D

Profile D	
With Electric Car and Batteries+PV	
Consumo Elétrico	<ul style="list-style-type: none"> - Desligue os equipamentos da corrente, não os deixe em standby - Potenciar o uso de standby killers - Substitua os eletrodomésticos antigos e energeticamente ineficientes <li style="background-color: yellow;">- Considerar o reaproveitamento das baterias em fim de vida do carro elétrico para consumo doméstico (PV+bateria)
Produção de Água Quente Sanitária	<ul style="list-style-type: none"> - Garantir um bom isolamento das tubagens de distribuição de água quente - Mantenha o regulador de temperatura do aparelho na posição "Eco" ou numa temperatura mais próxima possível da usada na torneira - Instale redutores de caudal nas torneiras e cabeças de chuveiro certificadas pela ANQIP - Evite fugas e torneiras a pingar - Prefira o uso de duche em vez do banho de imersão - Se necessário instale sistemas de produção de água quente sanitária baseados em energias renováveis (sistema solar térmico, bomba de calor para AQS, caldeiras a biomassa...) <li style="background-color: yellow;">- Faça as manutenções regulares ao sistema solar térmico. Se este tiver uma resistência elétrica como sistema de apoio, limite o seu funcionamento com um temporizador
Climatização	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Instale sistemas de climatização baseados em energias renováveis (ar condicionado, salamandra a pellets...)
Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a utilização de transportes públicos em detrimento da viatura privada; - Estude a utilização de outras formas de mobilidade urbana partilhada (carsharing, trotinetes e bicicletas...)
Habitação	<ul style="list-style-type: none"> - Instale portas e janelas energeticamente eficientes - Isolar bem a caixa dos estores - No inverno, aproveite o sol, abrindo as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite feche-os - No verão, feche as cortinas e/ou estores das janelas durante o dia e à noite abra as janelas para arrefecer a habitação - Reforce o isolamento das paredes e dos pavimentos - Se necessário, instale sistemas climatização e produção de AQS baseados em energias renováveis - Promova a renovação do ar da habitação numa base diária
Dicas para o dia-a-dia	<ul style="list-style-type: none"> - Descongelamento regular do frigorífico e congelador - Lavar roupas a baixas temperaturas - Utilizar programa ECO da máquina de lavar a louça e a baixa temperatura. - Seque a roupas num estendal - Caso seque a roupa num secador, opte por um modelo com bomba de calor e dobre-a assim que o programa acaba - Coloque a tampa na panela ao cozinhar, sempre que a receita o permitir - Utilize os temporizadores sempre que possível (como cozinhar ou para a iluminação)





enabling Consumers to Learn about, Engage with and Adopt Renewable energy technologies



4. Conclusão:

O projeto CLEAR 2.0 levou em consideração o estudo e monitorização de 27 famílias que iniciaram o projeto e colaboraram com a DECO Proteste nas suas diversas fases e análise.

De acordo com os resultados, podemos ajudar as famílias a obter um potencial estimado de poupança anual de 18 MWh evitando a emissão de aproximadamente 5882 kg de emissões de CO2 na atmosfera.

Se todas as famílias portuguesas tivessem em consideração os nossos conselhos, poderiam ser poupados 5,5 TWh de energia produzida correspondente a quase 30% do consumo total de energia de Portugal para fins domésticos.

A representatividade de cada perfil é díspar consoante a zona geográfica. A utilização de Lareiras e biomassa tem maior potencial de poupança na zona centro em contraste com a zona norte onde o aquecimento central tem grande preponderância.

Durante o ano de 2019 foram sendo divulgadas informações, resultados e conselhos no seguimento deste estudo. Foram gerados 9 artigos onde participaram 8 famílias, das quais foram entrevistadas, dando o seu contributo decisivo no projeto.

Na divulgação deve ser pedido a todas as famílias que ajudem a DECO Proteste a alcançar estas poupanças. Pretende-se que o valor de emissões evitados de CO2 possa ser alcançado, ajudando no cumprimento dos objetivos de Portugal para a Neutralidade Carbónica RNC2050 sem investimentos elevados das famílias e/ou governo. Isto acontece através de conselhos práticos e maior consciencialização em prol de uma maior eficiência energética e investimentos em equipamentos que usam fontes de energias renováveis.



O projeto recebeu financiamento através do programa de investigação e desenvolvimento "Horizon 2020", sob o contrato de subvenção n°749402. Nem a EASME nem a Comissão Europeia são responsáveis pela informação veiculada nem pela utilização das informações contidas na mesma.