

Projecto
Família Oeiras Ecológica



Relatório Final de Avaliação

1ª Edição

Fevereiro 2011

Nome do Projecto: *FamíliaOeirasEcológica*

Equipa Técnica:



Câmara Municipal de Oeiras

Departamento de Ambiente e Equipamento

- Ana Vieira
- Paula Santos



OEINERGE – Agência Municipal de Energia e Ambiente de Oeiras

- Paula Alberto



QUERCUS – Associação Nacional de Conservação da Natureza

- Ana Rita Antunes
- Filipa Alves
- Maria Inês Silva
- Sara Fragoso

Parceiros / Apoios:

- SMAS – Serviços Municipalizados de Água e Saneamento de Oeiras e Amadora
- ECOMÉIOS – Importação de Produtos Ecológicos, Lda.
- ADENE – Agência para a Energia
- ECOVER
- PHILIPS

Relatório elaborado por:

- Ana Vieira
- Paula Alberto
- Filipa Alves

Este relatório foi elaborado com um Tipo de Letra Ecológica, que reduz a quantidade de tinta utilizada, caso seja imprimido.

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. OBJECTIVOS DO PROJECTO	7
3. METODOLOGIA DE TRABALHO	8
3.1. Divulgação/Inscrições.....	9
3.2. Realização de Diagnóstico Ambiental.....	12
3.3. Entrega das Fichas de Recomendação.....	16
4. CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS.....	19
5. ANÁLISE DE RESULTADOS	21
5.1. Gestão de Resíduos.....	22
5.1.1. Prática de separação das três fileiras.....	22
5.1.2. Prática em termos de separação de outros resíduos.....	23
5.1.3. Prática de redução da produção de resíduos.....	24
5.1.4. Prática de realização de compostagem	24
5.2. Gestão da Energia.....	25
5.2.1. Consumos <i>standby</i> e <i>off-mode</i>	26
5.2.2. Equipamentos de iluminação	27
5.3. Gestão da Água	28
5.3.1. Torneiras	29
5.3.2. Banhos	30
5.3.3. Autoclismos.....	31
5.3.4. Jardim	31
5.4. Gestão Sustentável do Jardim.....	32
5.4.1. Análise das espécies que existem no espaço verde.....	32
5.4.2. Método de rega.....	34
5.4.3. Compostagem dos resíduos verdes.....	35
5.4.4. Tipo de fertilizantes utilizados	36
5.5. Mobilidade Sustentável.....	37
5.6. Consumo Sustentável.....	40
6. MONITORIZAÇÃO DO PROJECTO	42
7. PROPOSTAS DE MELHORIA DO PROJECTO	46
8. CUSTOS IMPUTADOS AO PROJECTO.....	47
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Logótipo do projecto	9
Figura 2: Materiais de divulgação.	10
Figura 3: Stand da OEINERGE nas Festas do Concelho 2009.....	10
Figura 4: Divulgação do projecto em diversos meios de comunicação.....	11
Figura 5: <i>Energy Check</i> – Medidor de consumos de energia eléctrica	13
Figura 6: Visitas de diagnóstico às <i>FamíliasOeirasEcológica</i>	15
Figura 7: Kit Oferta do Projecto <i>FamíliaOeirasEcológica</i>	17
Figura 8: 2ª Visitas a várias famílias do projecto	19

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Número de Famílias aderentes, por freguesia.....	20
Gráfico 2: Distribuição das famílias, por tipologia de habitação.....	20
Gráfico 3: Dimensão do agregado familiar.....	21
Gráfico 4: Prática de separação de resíduos pelas famílias (fileiras papel/cartão, vidro e embalagens).....	22
Gráfico 5: Número de famílias que separam ou não produzem resíduos de pilhas, óleos alimentares usados e rolhas de cortiça.....	23
Gráfico 6: Práticas realizadas pelas famílias para reduzir a produção de resíduos.....	24
Gráfico 7: Prática de realização de compostagem pelas famílias.....	25
Gráfico 8: Potencial de poupança existente pela anulação dos consumos de <i>standby</i> e <i>off-mode</i> , por família (kWh/ano).....	27
Gráfico 9: Potencial de poupança existente com a substituição de lâmpadas incandescentes e de halogéneo por LFC por família (kWh/ano).....	28
Gráfico 10: Potencial de poupança de água ao nível das torneiras, por família (m ³ /ano).....	30
Gráfico 11: Potencial de poupança de água no banho, por família (m ³ /ano).	30
Gráfico 12: Tipo de sistemas de descarga de autoclismos.....	31
Gráfico 13: Famílias que habitam em residências com jardim.....	32
Gráfico 14: Tipo de espaço verde existente.....	33
Gráfico 15: Tipo de plantas existentes no espaço verde.....	33
Gráfico 16: Período do dia em que é efectuada a rega do jardim.....	35
Gráfico 17: Realização de compostagem por parte das famílias.....	36
Gráfico 18: Utilização de adubos químicos na fertilização do jardim.....	36
Gráfico 19: Número de viaturas / motas, por família.....	38
Gráfico 20: Modo de deslocação das famílias para o trabalho.....	38
Gráfico 21: Utilização do Ar Condicionado (AC) das viaturas.....	40
Gráfico 22: Média percentual das categorias analisadas para a Pegada Ecológica.....	41
Gráfico 23: Expectativas relativamente ao projecto.....	43
Gráfico 24: Número de famílias que já obtiveram redução.....	45
Gráfico 25: Avaliação da equipa técnica e visitas realizadas.....	45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Número total de visitas realizadas, por mês.....	9
Tabela 2: Desagregação das 50 famílias.....	19
Tabela 3: Reciclagem já efectuada e potencial de reciclagem.....	23
Tabela 4: Potencial de poupança no consumo de electricidade.....	26
Tabela 5: Potencial de redução de consumos de água.....	29
Tabela 6: Quantificação dos quilómetros percorridos, das emissões de GEE e das emissões evitadas, associada à utilização do transporte individual.....	39
Tabela 7: Média do número de Planetas e emissões de CO ₂ das 50 famílias.	41

1. INTRODUÇÃO

O conceito de sustentabilidade pressupõe a adopção de um modo diferente de pensar, agir, reagir, deslocar, consumir, utilizar os recursos naturais do planeta, levando necessariamente a um novo modelo de sociedade centrado na reorganização das suas prioridades de consumo.

Os hábitos de consumo das comunidades e a pressão que fazem sobre os recursos naturais disponíveis causam um impacto ambiental bastante elevado sobre a Natureza, culminando no conceito de Pegada Ecológica.

A Pegada Ecológica apresenta-se como um indicador que procura avaliar a sustentabilidade que o nosso estilo de vida diário tem sobre o Planeta, permitindo avaliar a quantidade de recursos naturais que necessitamos para suportar os nossos consumos, e a capacidade que a Natureza tem para efectuar a sua reposição.

No conceito de Pegada Ecológica está implícita a ideia de termos um compromisso para com as gerações futuras, possibilitando que “as gerações actuais satisfaçam as suas necessidades sem comprometer a disponibilidade dos recursos naturais das gerações vindouras”.

A concepção de um modelo de Educação para a Sustentabilidade assume, actualmente, contornos de premente oportunidade e exigência, sendo que as prioridades devem assentar no despertar de consciências, na formação e informação cívica, na mudança de comportamentos e na adopção de um estilo de vida em comunidade.

Sendo a Família o pilar base de qualquer comunidade integrada num ambiente urbano que se liga intimamente com o meio económico, social e ambiental envolvente, é de extrema relevância que se centre nela uma consciência cívica que contribua para uma melhoria do seu desempenho sustentável.

Foi nesta óptica que se lançou às famílias de Oeiras o desafio do Projecto *FamíliaOeirasEcológica*, o qual pretendeu fomentar a alteração de comportamentos e o despertar de uma sensibilização para as temáticas da gestão de resíduos, gestão e consumo de energia, gestão e consumo de água, mobilidade sustentável, gestão de espaços verdes e consumo sustentável.

O trabalho de proximidade que se realizou com as famílias aderentes permitiu inculcar-lhes um espírito de boas práticas ambientais nos seus hábitos quotidianos, que pode contribuir para um desempenho ecológico individual de excelência e para o desenvolvimento sustentável da comunidade, em particular, e do Município, em geral.

2. OBJECTIVOS DO PROJECTO

O Projecto *FamíliaOeirasEcológica* teve como objectivo avaliar o desempenho energético e ambiental de 50 famílias do Concelho de Oeiras, bem como o respectivo potencial de redução de consumos, e sensibilizar para as boas práticas ambientais, em vertentes como a gestão de resíduos, energia, água, mobilidade, espaços verdes e consumo sustentável.

Este projecto foi desenvolvido com uma parceria estabelecida entre o Departamento de Ambiente e Equipamento da Câmara Municipal de Oeiras (DAE/CMO), a OEINERGE – Agência Municipal de Energia e Ambiente de Oeiras, os SMAS de Oeiras e Amadora e a QUERCUS.

O projecto assentou em pressupostos que tiveram por base os seguintes factores:

- Caracterizar, identificar e analisar os hábitos ambientais e de consumo energético das famílias participantes;
- Desenvolver um plano de recomendações de gestão sustentável nas várias vertentes ambientais estudadas;
- Promover a eficiência sustentável dos recursos naturais;
- Identificar os potenciais de poupança na habitação e obter uma redução efectiva dos consumos energéticos.

Com a implementação do Projecto *FamíliaOeirasEcológica* pretendeu contribuir-se, a nível do Concelho, para o cumprimento das seguintes metas:

- Aumentar a % de separação de resíduos;
- Diminuir o consumo com energia (electricidade e gás) e água;
- Implementar boas práticas de utilização inteligente da energia;
- Aumentar a participação na compostagem doméstica;
- Aumentar a utilização de fontes de energias renováveis (solar térmico e microgeração);
- Aumentar a utilização dos transportes colectivos e/ou incutir uma condução ecológica.

3. METODOLOGIA DE TRABALHO

O Projecto *FamíliaOeirasEcológica* foi desenvolvido num período de 15 meses, tendo iniciado em Junho de 2009 e finalizado em Setembro de 2010, sendo que a metodologia de trabalho implementado assentou em três fases distintas:

1. Divulgação/Inscrições
2. Realização de Diagnóstico Ambiental
3. Entrega das Fichas de Recomendação

A QUERCUS foi um parceiro fundamental na prossecução do projecto, tendo participado nas diferentes fases do mesmo, desde a divulgação – no seu site e do Projecto EcoCasa – à realização das visitas e tratamento de dados.

Para a monitorização dos consumos energéticos e comportamentos ambientais das famílias foram elaborados 6 questionários de avaliação (em Anexo I), nomeadamente:

1. Gestão de Energia (electricidade e gás);
2. Gestão da Água;
3. Gestão de Resíduos;
4. Gestão Sustentável do Jardim (para moradias);
5. Mobilidade Sustentável
6. Consumo Sustentável

O número de visitas realizadas mensalmente pelos técnicos da OEINERGE/CMO e QUERCUS às famílias inscritas no projecto apresentam uma variação que pode ser observada na tabela seguinte.

Tabela 1: Número total de visitas realizadas, por mês.

1ª Visita – Diagnóstico Ambiental		2ª Visita – Entrega das Fichas de Recomendação	
Meses	N.º de Visitas	Meses	N.º de Visitas
Julho 2009	6	Março 2010	5
Outubro 2009	11	Abril 2010	5
Novembro 2009	19	Maio 2010	6
Dezembro 2009	6	Junho 2010	14
Janeiro 2010	8	Julho 2010	20
TOTAL	50	TOTAL	50

O universo das 50 famílias inscritas deve-se, essencialmente, aos meios financeiros e técnicos disponíveis, bem como aos parceiros, para a execução do projecto.

3.1. Divulgação/Inscrições

Dado tratar-se de um projecto inovador, considerou-se importante a concepção de uma imagem gráfica própria, apelativa, assertiva, e de fácil percepção pela população, que passou, numa primeira fase, pela criação do logótipo do projecto.



Figura 1: Logótipo do projecto

Posteriormente, para apoio na divulgação e promoção do projecto foram produzidos os seguintes materiais de divulgação:



1.000 Folhetos e 50 cartazes



50 Canetas



50 Ímanes

Figura 2: Materiais de divulgação.

O arranque da Campanha de divulgação do projecto realizou-se no Stand da OEINERGE, inserido nas Festas do Concelho, que decorreram entre 30 de Maio a 21 de Junho de 2009 no Jardim Municipal de Oeiras.



Figura 3: Stand da OEINERGE nas Festas do Concelho 2009.

Dedicado ao Projecto *FamíliaOeirasEcológica*, a OEINERGE criou um *site*, <http://oeinerge.ning.com>, que permitia visualizar fotografias, eventos, fórum de discussão, deixar comentários, entre outras funcionalidades, onde as famílias inscritas no projecto poderiam partilhar ideias e experiências nas questões ambientais e alterações de comportamentos, ao nível da utilização racional dos recursos naturais.

No entanto, esta rede social NING deixou de ser gratuita em Agosto de 2010, pelo que o site deixou de ser actualizado e, conseqüentemente, de estar disponível.

3.2. Realização de Diagnóstico Ambiental

Na fase de diagnóstico foi efectuada uma visita de monitorização ambiental a cada família, por técnicos da OEINERGE/CMO e QUERCUS, para avaliação dos comportamentos ambientais e consumos energéticos das famílias.

Estas visitas de diagnóstico decorreram de Julho de 2009 a Janeiro de 2010, à excepção dos meses de Agosto e Setembro de 2009, em que não foram efectuadas quaisquer visitas, por motivos de ausência da técnica da QUERCUS.

As maiores dificuldades obtidas nas visitas às famílias foram essencialmente ao nível da marcação e coordenação das mesmas. Tentou-se, sempre que possível, realizar as visitas por freguesias, o que nem sempre se conseguiu, devido à disponibilidade da maioria das famílias ser apenas em horário pós-laboral e em alguns dias da semana, tendo influenciado o tempo de duração previsto para as visitas.

Nesta fase, para a monitorização das diversas vertentes ambientais e consumos energéticos foram realizados 6 questionários de avaliação e efectuadas as seguintes acções:

Caracterização Geral da Família e da Habitação

- Identificação do número de elementos que constituíam o agregado familiar, tipo e área da habitação, número de divisões existentes e tempo de ocupação da família na habitação.

Gestão de Energia (electricidade e gás)

- Levantamento do número de lâmpadas e equipamentos consumidores de energia eléctrica;
- Medição dos consumos de energia eléctrica dos equipamentos em funcionamento, *stand-by* e *off-power* (consumo fantasma), através do medidor *Energy Check*;



Figura 5: *Energy Check* – Medidor de consumos de energia eléctrica

- Registo dos consumos globais de energia eléctrica e gás através das leituras dos contadores e da análise de facturas;
- Levantamento dos hábitos de consumo das famílias através da identificação dos tempos de utilização das lâmpadas e equipamentos, dos períodos de funcionamento dos equipamentos em *stand-by* e consumo fantasma e das respectivas potências dos mesmos;
- Identificação de equipamentos de energias renováveis e tipo de aquecimento / arrefecimento que são utilizados na habitação.

Gestão da Água

- Registo dos consumos globais de água através da leitura do contador e da análise de facturas;
- Caracterização das utilizações de consumo de água nos banhos, lavagem de roupa e louça, descargas de autoclismo por dia, rega do jardim, piscina, entre outros;

Gestão de Resíduos

- Caracterização da gestão dos resíduos através da identificação de hábitos de separação selectiva, número de sacos de lixo produzidos semanalmente, hábitos de redução da produção de resíduos domésticos pela família e realização da compostagem de resíduos orgânicos.

Gestão Sustentável do Jardim (para moradias)

- Identificação do tipo e área de ocupação do espaço verde;
- Identificação das plantas existentes no jardim (árvores, arbustos, aromáticas, para consumo);
- Identificação do sistema e horário de rega;
- Verificação da compostagem dos resíduos verdes;
- Identificação do tipo de adubos utilizados na fertilização do jardim.

Mobilidade Sustentável

- Caracterização das viaturas/motociclos;
- Caracterização dos movimentos pendulares efectuados diariamente, tendo em conta a distância percorrida, duração e consumo de combustível;
- Identificação dos hábitos de utilização de transportes colectivos.

Consumo Sustentável

- Hábitos de alimentação;
- Hábitos de transportes e deslocações;
- Hábitos de consumo energético;
- Hábitos de compras e resíduos.

Apresentam-se, de seguida, algumas fotografias das visitas efectuadas nesta fase de diagnóstico.



Visita na Freguesia de Algés



Visita na Freguesia de Algés



Visita na Freguesia de Algés



Visita na Freguesia de Barcarena



Visita na Freguesia de Carnaxide



Visita na Freguesia de Caxias



Visita na Freguesia de Linda-a-Velha



Visita na Freguesia de Linda-a-Velha

Figura 6: Visitas de diagnóstico às *FamíliasOeirasEcológica*.

As dificuldades sentidas nesta fase de recolha de dados nas habitações prendem-se, essencialmente, com a incapacidade de medição dos consumos de energia eléctrica de certos aparelhos/equipamentos por não se conseguir ter acesso às fichas de electricidade ou os mesmos estarem ligados directamente à rede eléctrica da casa, como os electrodomésticos encastrados, aparelhos de ar condicionado e aquecedores de casa de banho, por exemplo.

No que diz respeito aos equipamentos de entretenimento (televisão, DVD, aparelhagem, powerbox, jogos de consola, entre outros) e de informática (computador, impressora, fax, colunas de som), em algumas situações encontravam-se todos ligados à mesma tomada, situada por trás de móveis, dificultando a medição dos consumos de energia eléctrica dos mesmos.

Nos casos das powerbox, o consumo energético deste aparelho não foi medido, na sua maioria, e por indicação das famílias, por motivos de possibilidade de descodificação dos canais do televisor.

3.3. Entrega das Fichas de Recomendação

Nesta terceira fase, foi avaliado o potencial de redução de consumos e de melhoria do desempenho ambiental das famílias em cada uma das áreas analisadas, mediante o tratamento dos dados recolhidos na fase anterior, e elaboradas Fichas de Recomendação específicas e personalizadas.

As Fichas de Recomendação foram entregues, pessoalmente, no decorrer de uma 2ª visita, na qual se realizou, também, o inquérito de Avaliação do Consumo Sustentável e a oferta dos Kits do projecto. Estas visitas desenrolaram-se de Março a Julho de 2010.

Estas Fichas de Recomendação integram medidas práticas que contribuem para o aumento efectivo da poupança de energia e água nas habitações, para a redução da emissão de GEE para a atmosfera, para o aumento da deposição selectiva e de redução da produção de resíduos e para a utilização sustentável dos recursos, nomeadamente ao nível de métodos de rega e espécies autóctones.

Os potenciais de poupança foram apresentados na forma de:

- Emissões de CO₂ evitadas;
- Consumo de energia eléctrica e combustível reduzido;
- Volume de água reduzida;
- Percentagem de resíduos reciclados;
- Valor monetário poupado;

Relativamente ao Kit oferta do projecto, este é constituído por vários produtos biodegradáveis, equipamentos de poupança de consumos, bem como diversos folhetos e publicações de sensibilização e informação. Para as moradias foi, ainda, oferecido às famílias interessadas um depósito de recolha de águas pluviais, um compostor e árvores/plantas autóctones.



Figura 7: Kit Oferta do Projecto *Família Oeiras Ecológica*

Os produtos e consumíveis ecológicos que fazem parte do Kit oferta foram cedidos pelos parceiros que apoiaram o projecto. A descrição destes produtos encontra-se no Anexo II.

Para a determinação do potencial de redução do consumo de electricidade, o mesmo foi estimado com base na medição dos consumos reais dos equipamentos, pela troca dos mesmos por outros mais eficientes ou pela redução dos consumos *standby* e fantasma, através da alteração de comportamentos.

Para a vertente ambiental foram analisados os comportamentos e acções realizadas pelas famílias nas diversas temáticas estudadas.

No que diz respeito à temática da mobilidade foram analisados os consumos de combustível e determinada a emissão de Gases de Efeitos de Estufa (GEE) associados à situação actual em termos de movimentos pendulares da família. Por outro lado, foi proposta, nos casos possíveis, uma alternativa de mobilidade que contemplasse a utilização dos transportes colectivos, sendo que se apresentou uma estimativa do potencial de redução do consumo de combustível e de emissões de GEE face à situação actual.

Seguidamente, apresentam-se algumas fotografias das 2^{as} visitas a várias famílias do projecto.



Visita na Freguesia de Algés



Visita na Freguesia de Barcarena



Visita na Freguesia de Carnaxide



Visita na Freguesia de Linda-a-Velha



Visita na Freguesia de Linda-a-Velha



Visita na Freguesia de Paço de Arcos



Visita na Freguesia de Oeiras



Visita na Freguesia de Queijas

Figura 8: 2ª Visitas a várias famílias do projecto

4. CARACTERIZAÇÃO DAS FAMÍLIAS

Este projecto contemplou um universo de 50 famílias, todas residentes no Concelho de Oeiras, sendo que se tentou diversificar a amostra o mais possível, com a distribuição das famílias pelas 10 freguesias, por tipologia de habitação (apartamento e moradia) e dimensão do agregado familiar.

Na tabela abaixo, apresenta-se a desagregação das 50 famílias, por freguesia e tipologia de habitação.

Tabela 2: Desagregação das 50 famílias.

Freguesia	N.º de Famílias	Total de Múncipes	Moradias	Apartamentos
Algés	6	20	0	6
Barcarena	3	7	1	2
Carnaxide	8	28	1	7
Caxias	2	7	1	1
Linda-a-Velha	4	14	2	2
Oeiras	15	50	2	13
Paço de Arcos	5	17	0	5
Porto Salvo	3	13	1	2
Queijas	4	11	3	1
TOTAL	50	167	11	39

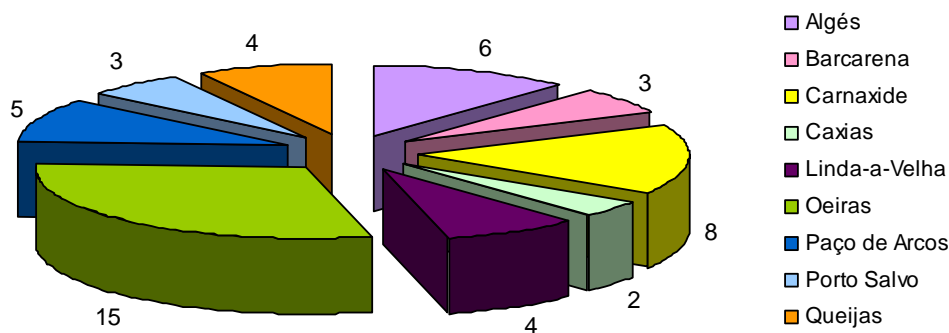


Gráfico 1: Número de Famílias aderentes, por freguesia.

Pela análise do gráfico, verifica-se que não houve qualquer família proveniente da Freguesia de Cruz Quebrada/Dafundo, embora se tenham desenvolvido todos os esforços, nomeadamente com a Junta de Freguesia, no sentido de haver, pelo menos, uma família desta freguesia.

A freguesia de Oeiras foi aquela que registou mais famílias aderentes, 15, seguida da freguesia de Carnaxide, com 8 famílias residentes.

A freguesia de Caxias foi a que registou menos famílias aderentes, com 2.

No que respeita à distribuição das famílias aderentes por tipologia de habitação (apartamento e moradia), apresenta-se o gráfico abaixo.

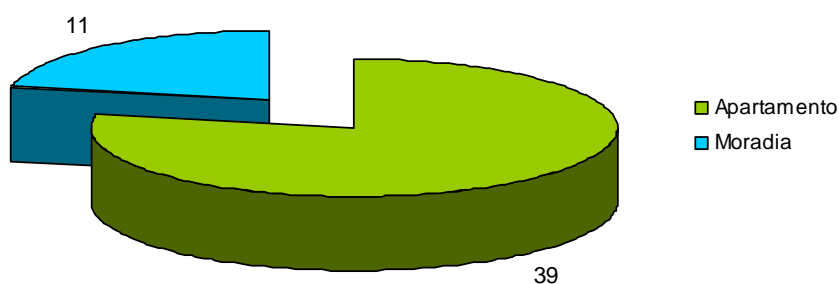


Gráfico 2: Distribuição das famílias, por tipologia de habitação.

Verifica-se que mais de metade das famílias inscritas, 39, residem em apartamento, e as restantes 11 habitam em moradia.

Considerou-se, igualmente, importante analisar o universo das 50 famílias aderentes, por dimensão do agregado familiar. O gráfico respectivo encontra-se abaixo.

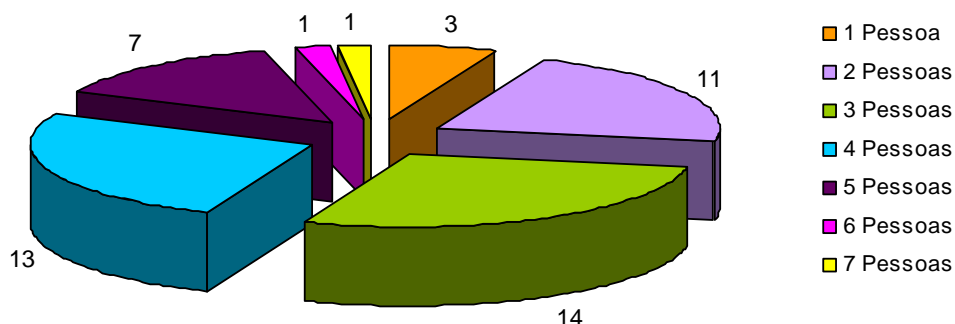


Gráfico 3: Dimensão do agregado familiar.

Constata-se, pela análise do gráfico, que 14 famílias têm um agregado familiar composto por 3 pessoas, geralmente um casal e um filho, realidade que espelha a maioria das famílias portuguesas.

Outro dado interessante que se realça é o facto de haverem duas famílias com 6 e 7 pessoas, respectivamente, situação que se pode considerar rara hoje em dia.

5. ANÁLISE DE RESULTADOS

Neste capítulo será feita a análise dos resultados alcançados em termos das várias componentes em estudo:

- Gestão de Resíduos;
- Gestão de Energia;
- Gestão da Água;
- Gestão Sustentável do Jardim;
- Mobilidade Sustentável;
- Consumo Sustentável.

5.1. Gestão de Resíduos

Na componente da gestão de resíduos foram analisados os seguintes aspectos:

- Prática de separação das três fileiras - Papel e Cartão; Vidro e Embalagens;
- Prática de separação de outros fluxos de resíduos, nomeadamente óleos alimentares usados, pilhas e rolhas de cortiça;
- Prática de redução da produção de resíduos;
- Prática de realização de compostagem.

5.1.1. Prática de separação das três fileiras

No que diz respeito aos hábitos de separação de resíduos das três fileiras - Papel e Cartão; Vidro e Embalagens, verificou-se que 33 famílias (66%) já separavam os resíduos de todas as fileiras e apenas 4 famílias (8%) não tinham quaisquer hábitos de separação de resíduos, como se pode verificar na figura seguinte.

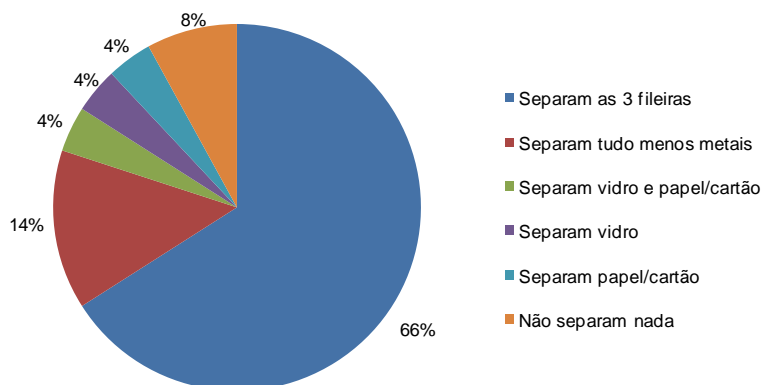


Gráfico 4: Prática de separação de resíduos pelas famílias (fileiras papel/cartão, vidro e embalagens)

As famílias que não fazem separação dos resíduos apresentam como motivos a não existência de ecoponto perto da habitação ou a falta de espaço nas suas habitações.

No entanto, pelas visitas realizadas verificou-se que as famílias já separam a maior parte dos resíduos que produzem, existindo, no entanto, ainda um

potencial de separação significativo de 7.907 kg de resíduos por ano, o que representa uma redução na emissão de 11.521 kg CO₂/ano, para o total das famílias abrangidas, conforme a tabela abaixo.

Tabela 3: Reciclagem já efectuada e potencial de reciclagem.

		Reciclagem já efectuada	Potencial de Reciclagem
Por família	kg/ano	514	158
	kg CO ₂ /ano	714	230
Total	kg/ano	25.697	7.907
	kg CO ₂ /ano	34.971	11.521
% do total reciclável		76%	24%

5.1.2. Prática em termos de separação de outros resíduos

As famílias foram também questionadas sobre os seus hábitos de separação de outros resíduos, nomeadamente óleos alimentares usados, pilhas e rolhas de cortiça.

No caso das pilhas e dos óleos alimentares usados verificou-se que a maioria das famílias já faz a separação destes resíduos. Algumas famílias afirmaram não produzir estes fluxos de resíduos, como se pode observar na figura seguinte.

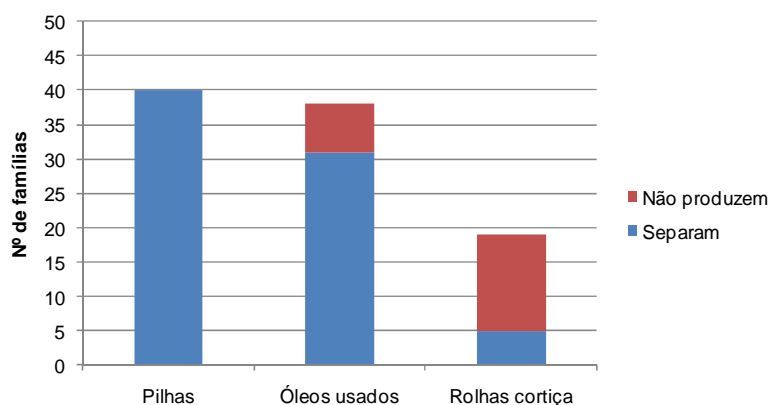


Gráfico 5: Número de famílias que separam ou não produzem resíduos de pilhas, óleos alimentares usados e rolhas de cortiça.

No caso das rolhas de cortiça verifica-se uma menor percentagem de separação, talvez devido ao facto desta recolha ser recente e dos

recipientes estejam localizados apenas em alguns supermercados, que poderão não fazer parte das rotas de passagem das famílias.

5.1.3. Prática de redução da produção de resíduos

As famílias foram também questionadas sobre a prática de redução da produção de resíduos. Verificou-se que a quase totalidade das famílias reutiliza os sacos de plástico ou usa sacos de pano nas compras.

Mais de metade das famílias evitam comprar produtos com muita embalagem ou em dose individual e reutilizam os frascos de vidro, plásticos e papel/cartão. Apenas 3 famílias não procuram reduzir de qualquer forma a produção de resíduos, como observado na figura abaixo.

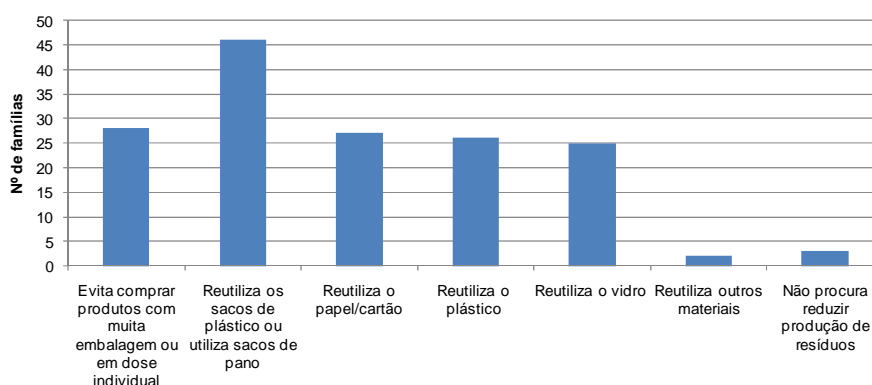


Gráfico 6: Práticas realizadas pelas famílias para reduzir a produção de resíduos.

5.1.4. Prática de realização de compostagem

No que diz respeito à compostagem, 39 famílias não têm condições nas suas habitações, dado residirem em apartamentos. Das restantes 11 que residem em habitações unifamiliares, metade já faz compostagem, como apresentado na figura seguinte.



Gráfico 7: Prática de realização de compostagem pelas famílias.

5.2 Gestão da Energia

Nesta temática pretendeu-se analisar os hábitos das famílias, essencialmente, ao nível do:

- Consumo de electricidade (*standby, off-mode*);
- Equipamentos de iluminação;
- Boas práticas.

No que diz respeito ao consumo de electricidade, foram analisados os consumos que poderiam ter um potencial de poupança energético associado, pela alteração de comportamentos dos utilizadores. Nestes incluem-se os consumos de *standby* e *off-mode*, bem como a substituição de iluminação menos eficiente (incandescentes e halógeno) por lâmpadas fluorescentes compactas mais eficientes.

Pela análise dos consumos de todos os equipamentos eléctricos e electrónicos presentes nas habitações, verificou-se que os consumos de *standby* e *off-mode* estão essencialmente presentes nos equipamentos de entretenimento e informática, mas também noutro tipo de equipamentos como máquinas de café, micro-ondas, máquinas de fazer pão.

As famílias participantes já têm bons hábitos na anulação de alguns consumos de electricidade, porém, existe ainda um potencial de poupança significativo a realizar, que representa 6,7% do consumo total das famílias.

Esta redução equivale a 11.371 kWh/ano, correspondente à redução da emissão de 5.344 kg CO₂/ano.

Este potencial de poupança está principalmente distribuído entre as categorias de Iluminação (2,5%) e entretenimento (2,7%), seguido da informática (1,5%) e outros equipamentos (0,1%), como apresentado na tabela seguinte.

Tabela 4: Potencial de poupança no consumo de electricidade

Poupança potencial		Anulação de standby e off-mode			Iluminação	Total
		Entretenimento	Informática	Outros equipamentos		
Por família	kWh/ano	90	50	2	85	227
	€/ano	11	6	0	11	29
	kg CO ₂ /ano	43	23	1	40	107
Total	kWh/ano	4.524	2.489	122	4.236	11.371
	€/ano	568	316	15	527	1.427
	kg CO ₂ /ano	2.126	1.170	57	1.991	5.344
% do consumo total		2,7%	1,5%	0,1%	2,5%	6,7%

5.2.1. Consumos *standby* e *off-mode*

Nas visitas efectuadas verificou-se já existirem alguns casos de aplicação de boas práticas, principalmente na anulação ao nível dos consumos de *standby* dos equipamentos, sendo que, em 4 famílias, não existe potencial de poupança.

Neste tipo de consumo, o potencial de poupança das famílias é muito variável, oscilando entre 11 kWh/ano e 578 kWh/ano, numa média de 143 kWh/ano, como observado no gráfico abaixo.

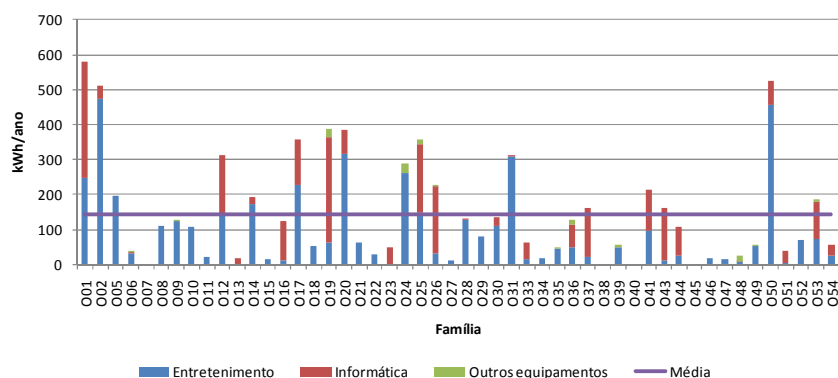


Gráfico 8: Potencial de poupança existente pela anulação dos consumos de *standby* e *off-mode*, por família (kWh/ano).

O consumo de *standby* e *off-mode* está mais presente nos equipamentos de entretenimento do que nos equipamentos de informática, sendo que em apenas 6 famílias não existe potencial de poupança nos equipamentos de entretenimento, enquanto que ao nível dos equipamentos de informática não se verificou potencial de poupança em 23 famílias.

Esta situação pode explicar-se pela existência de número mais elevado de equipamentos de entretenimento nas habitações, comparativamente com os equipamentos de informática.

A substituição gradual de portáteis por computadores de secretária também contribui para a redução do consumo nestes modos de funcionamento, pois os portáteis são, regra geral, desligados da corrente, enquanto o computador de secretária ficando ligado à corrente, apresenta consumos de *off-mode* associados ao monitor e/ou à torre.

No que diz respeito aos equipamentos de outras categorias, a presença de consumos de *standby* e *off-mode* foi identificada em vários equipamentos, tais como máquinas de café, micro-ondas, máquinas de fazer pão, entre outras. A presença destes consumos verificou-se apenas em 12 famílias.

5.2.2. Equipamentos de iluminação

Nesta componente foi analisado o potencial de substituição de lâmpadas incandescentes e de halogéneo por lâmpadas fluorescentes compactas (LFC), para um período máximo de 5 anos de retorno do investimento.

Na iluminação verificou-se já existir uma presença significativa de LFC nas habitações, não existindo, por isso, potencial de poupança com a substituição de iluminação em 15 famílias.

Também neste sector o potencial de poupança das famílias é muito variável, oscilando entre 16 kWh/ano e 694 kWh/ano, numa média de 85 kWh/ano, como se pode observar no gráfico seguinte.

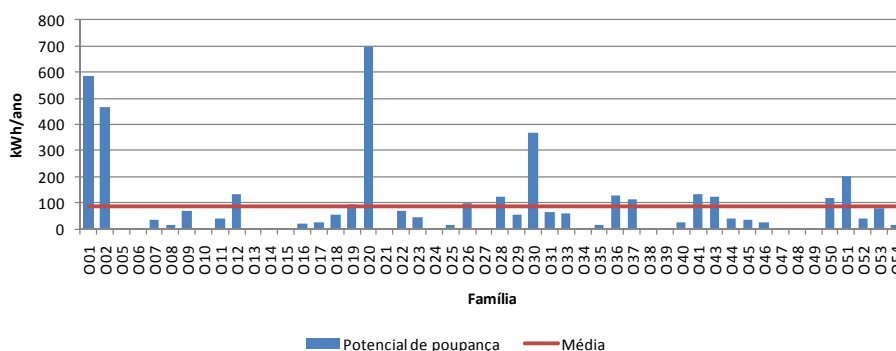


Gráfico 9: Potencial de poupança existente com a substituição de lâmpadas incandescentes e de halogéneo por LFC por família (kWh/ano).

5.3. Gestão da Água

No âmbito desta temática foi analisado o potencial de eficiência hídrica do consumo da água através de colocação de dispositivos de redução de caudal e alteração de comportamentos.

Assim, o potencial de eficiência hídrica tem em conta os seguintes componentes:

- Colocação de redutores de caudal nas torneiras da cozinha;
- Colocação de redutores de caudal nas torneiras da casa-de-banho;
- Colocação de um chuveiro redutor de caudal;
- Redução da duração do duche (com torneira aberta) para 5 minutos.

A instalação de equipamentos redutores de caudal representa um ganho significativo na melhoria da eficiência hídrica de uma habitação, pois

consegue alcançar reduções de consumo de água em cerca de 40%, por utilização.

No caso dos duches a instalação do redutor de caudal associada à redução do tempo de torneira aberta para 5 minutos, permite uma poupança de água em cerca de 60%.

Estas medidas traduzem-se numa redução do consumo de água de 27% no total das famílias abrangidas, para um total de 3.284 m³ de água por ano (Tabela 5).

Tabela 5: Potencial de redução de consumos de água.

Poupança potencial		Torneiras	Banho	Total
Por família	m ³ /ano	18	48	66
	€/ano	27	71	99
Total	m ³ /ano	895	2.390	3.284
	€/ano	1.373	3.572	4.944
% do consumo total		7%	20%	27%

5.3.1. Torneiras

Nas torneiras foram analisados os consumos associados às lavagens de mãos, lavagem de dentes e lavagem de loiça à mão.

A introdução dos equipamentos redutores nas torneiras das casas-de-banho e da cozinha permite uma poupança significativa no consumo de água das famílias.

Essa poupança varia entre 2 e 52 m³ de água por ano, numa poupança média de 18 m³/ano, como descrito na tabela abaixo.

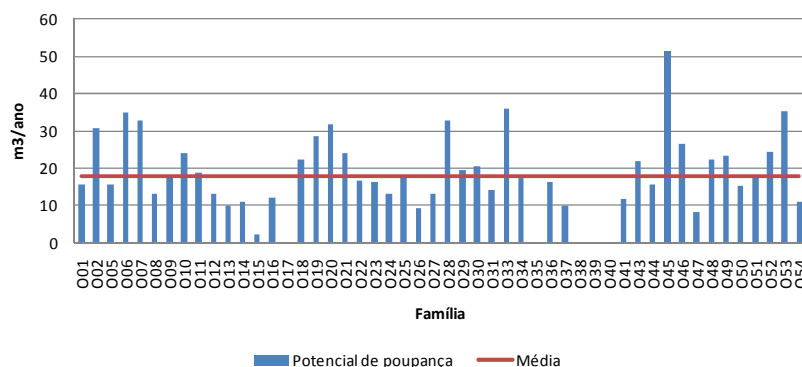


Gráfico 10: Potencial de poupança de água ao nível das torneiras, por família (m³/ano).

Verificou-se também que 4 famílias já tinham redutores de caudal na totalidade ou em parte das torneiras das suas habitações.

5.3.2. Banhos

Na componente do banho verificou-se que todas as famílias optavam por duche, à excepção de um elemento numa família que tomava banho de imersão. No caso específico desta família, a recomendação passou também pela alteração do banho de imersão por um duche de 5 minutos de água corrente.

Verificou-se a existência de um potencial de poupança entre 8 e 188 m³/ano por família, numa poupança média de 48 m³/ano, como se pode observar no gráfico abaixo.

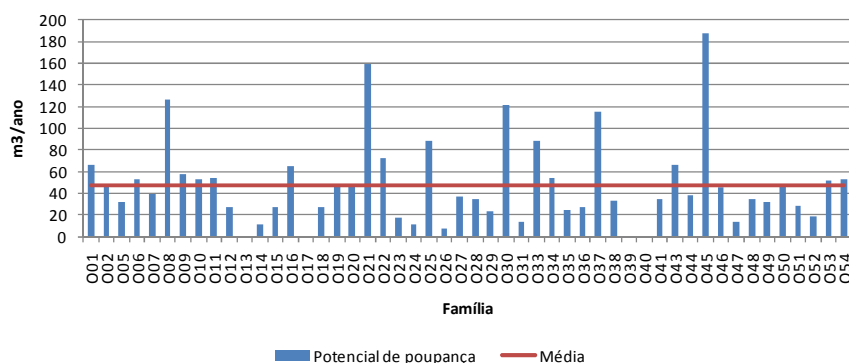


Gráfico 11: Potencial de poupança de água no banho, por família (m³/ano).

Os casos de consumos reduzidos em banhos, verificou-se em famílias que já tinham um chuveiro redutor de caudal (em um caso), e em famílias que, ao tomarem banhos no ginásio, já não o faziam em casa.

5.3.3. Autoclismos

Relativamente ao tipo de sistema de autoclismo existente nas casas-de-banho das famílias, verificou-se que, em metade das famílias, já existem sistemas que permitem a dupla descarga ou a interrupção de descarga, como se pode observar no seguinte gráfico.

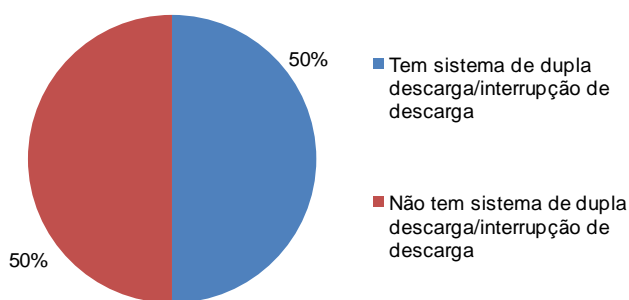


Gráfico 12: Tipo de sistemas de descarga de autoclismos

No caso das famílias que não têm sistema de dupla descarga no autoclismo, recomendou-se procurarem numa loja de mobiliário de casa-de-banho se o modelo do autoclismo que possuem tem botão de dupla descarga ou de interrupção de descarga.

Esta alteração pode permitir uma poupança de, pelo menos, 26% no consumo de água nesta tarefa.

5.3.4. Jardim

Doze famílias aderentes ao projecto residem em moradias com jardim, às quais foi oferecido, no caso de mostrarem interesse, um sistema de recolha de águas pluviais.

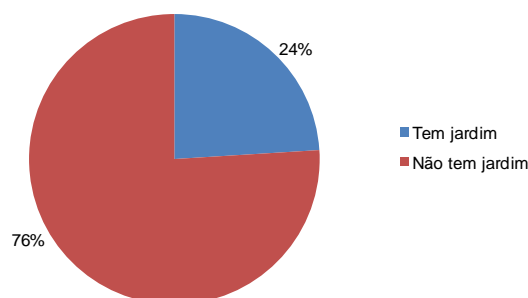


Gráfico 13: Famílias que habitam em residências com jardim.

5.4. Gestão Sustentável do Jardim

A implementação de um jardim sustentável contribui beneficemente para o equilíbrio da natureza, promovendo a redução dos recursos naturais e um menor impacte ambiental.

Para conceber um jardim sustentável é necessário a introdução de espécies locais, espécies autóctones, adaptadas às condições climatéricas e que, geralmente, não requerem rega intensiva e são resistentes a pragas.

Na gestão sustentável do jardim averiguou-se os comportamentos das famílias relativamente à gestão e manutenção dos seus jardins, nomeadamente:

- Averiguando as espécies existentes no seu espaço verde,
- Método de rega,
- Compostagem dos resíduos verdes
- Tipo de fertilizantes utilizados.

Para esta vertente de gestão sustentável do jardim foram apenas analisadas as 11 famílias que residem em moradias com espaços verdes.

5.4.1. Análise das espécies que existem no espaço verde

Para uma gestão sustentável da água utilizada para a rega, o jardim deve estar divididos em zonas de rega separadas, ou seja, o espaço relvado deve estar separado da zona arborizada, pois requerem necessidades de rega

diferentes, sendo que o espaço relvado, embora bastante resistente às amplitudes térmicas, necessita de muita água e manutenção.

As situações analisadas encontram-se no gráfico abaixo.

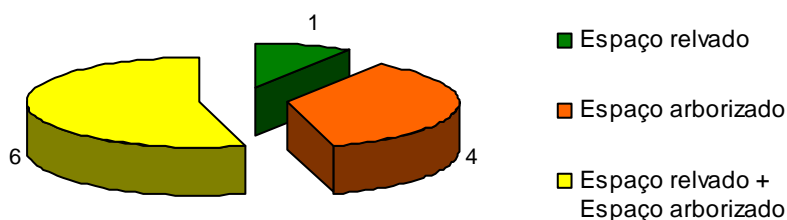


Gráfico 14: Tipo de espaço verde existente

Observando o gráfico, constata-se que 6 famílias têm um jardim constituído por espaço relvado e espaço arborizado junto e com revestimentos herbáceo-arbustivos.

Outra vertente analisada foi a existência de espécies autóctones nos espaços verdes existentes. A situação encontrada está retratada no gráfico abaixo.

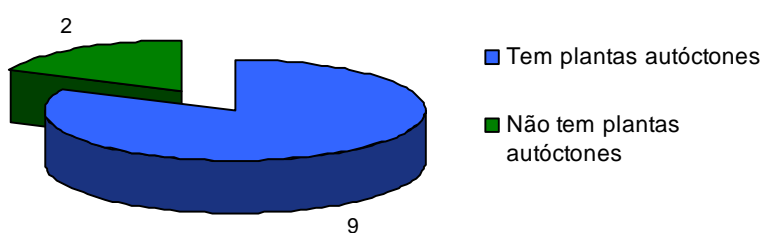


Gráfico 15: Tipo de plantas existentes no espaço verde

Verifica-se na figura anterior que dos 11 espaços verdes analisados, 9 deles possuem espécies autóctones no seu jardim, nomeadamente alecrim, loureiro, rosmaninho, cedros, entre outras. Todas as famílias analisadas possuem, igualmente, no seu jardim plantas para consumo (aromáticas ou de fruto).

Esta situação é bastante benéfica para a família, pois permite gerir as regas de forma racional, uma vez que as espécies autóctones requerem menor necessidade de água, tornando o espaço verde mais sustentável.

5.4.2. Método de rega

O método de rega utilizado é um factor bastante importante a analisar, pois está intimamente relacionado com o consumo de água.

A rega manual é o método mais simples, mas o menos eficiente em termos do consumo de água.

Para uma maior eficiência no consumo de água, recomendou-se a instalação de um sistema de rega por aspersão automática programável e com sensores de humidade para zonas relvadas e a rega automática localizada, gota-a-gota, para zonas arborizadas. O sistema gota-a-gota permite manter a humidade no solo, reduzindo as perdas por evaporação e o escoamento superficial.

O período do dia em que se realiza a rega não se deve desprezar, se se pretende uma gestão sustentável do espaço verde. Assim, os períodos da manhã e do final da tarde são os que devem ser mais privilegiados, dado que se asseguram menos perdas de água por evaporação, rentabilizando o consumo de água com esta tarefa.

Foi, igualmente, recomendada a utilização de equipamentos de aproveitamento de águas pluviais para usos de rega do jardim, lavagem dos automóveis, pátios ou passeios. Esta medida apresenta um potencial de redução do consumo de água de 100%, se a água da rede pública for totalmente substituída por água da chuva, para os fins referidos anteriormente.

Relativamente ao método de rega utilizado pelas famílias, constatou-se que apenas 2 famílias já utilizavam os métodos mais sustentáveis, respectivamente a rega automática por aspersão e rega automática gota-a-gota.

As restantes 9 famílias recorriam ao método de rega manual, com apoio de mangueira, o mais insustentável do ponto de vista do consumo racional de água.

A situação encontrada relativamente ao período do dia em que a rega do jardim é efectuada, encontra-se retratada no gráfico abaixo.

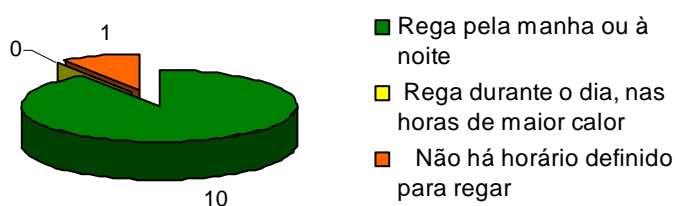


Gráfico 16: Período do dia em que é efectuada a rega do jardim.

O período do dia em que 10 das 11 famílias efectuam a rega do seu jardim, é, essencialmente, nas horas em que se minimizam as perdas de água por evaporação, pela manhã ou ao final da tarde.

Apenas uma das famílias analisadas não tem horário definido para a realização da tarefa de rega.

5.4.3. Compostagem dos resíduos verdes

A compostagem é um processo que contribui de modo bastante significativo para a gestão sustentável dos espaços verdes, dado que os resíduos provenientes da manutenção destes espaços (folhas, aparas de relva) são valorizados, produzindo-se um fertilizante natural para os solos – o composto.

O composto produzido contém nutrientes essenciais para as plantas, ajudando a melhorar a estrutura e a capacidade de retenção de água do solo.

A implementação desta prática, contribuiu também para a redução substancial da quantidade de resíduos orgânicos a depositar no contentor

de resíduos sólidos, fomentando a sua valorização e minimizando o impacto ambiental da sua deposição.

A análise relativa à realização de compostagem por parte das famílias encontra-se esquematizada no gráfico abaixo.

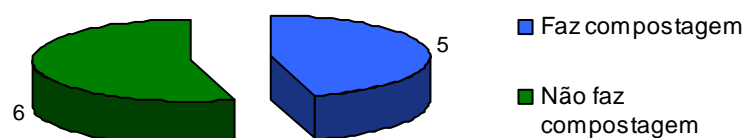


Gráfico 17: Realização de compostagem por parte das famílias.

Na figura anterior verifica-se que 6 famílias já fazem compostagem dos resíduos verdes provenientes do seu jardim de modo a proceder à incorporação no solo para fertilização. Para as restantes 5 famílias foi recomendado a solicitação gratuita do compostor à Câmara Municipal de Oeiras.

5.4.4. Tipo de fertilizantes utilizados

A utilização recorrente de adubos químicos para a fertilização do jardim, provoca a poluição dos solos, desequilíbrios nutritivos que diminuem a fertilidade dos solos e a contaminação dos recursos hídricos.

A situação encontrada relativamente à utilização recorrente de adubos químicos, encontra-se retratada no gráfico abaixo.

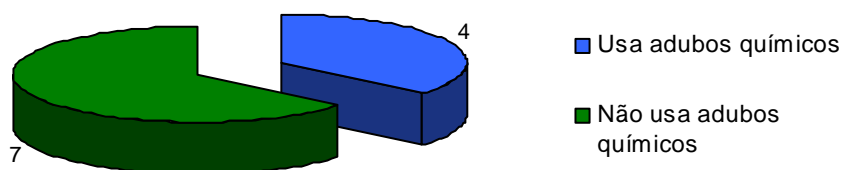


Gráfico 18: Utilização de adubos químicos na fertilização do jardim.

Constata-se que, das 11 famílias analisadas, 7 delas não usavam adubos químicos na fertilização do seu jardim, sendo que esta prática é utilizada pelas restantes 4 famílias.

Na generalidade, as 11 famílias analisadas fazem uma gestão sustentável e de manutenção do seu jardim, à excepção do desperdício no consumo de água pela utilização de rega manual, por 9 das famílias, que não fazem a compostagem dos seus resíduos verdes.

5.5. Mobilidade Sustentável

Tendo em conta o aumento continuado dos Gases de Efeito de Estufa (GEE) associados à circulação automóvel, os crescentes congestionamentos de tráfego e a destruição e desvalorização dos espaços públicos, torna-se necessário encontrar soluções que contribuam para a redução dos impactes ambientais e económicos.

Com a temática da mobilidade sustentável pretendeu-se analisar o modo, a frequência e duração dos movimentos pendulares diários das famílias inscritas no projecto.

Foram quantificadas as emissões de GEE libertadas para a atmosfera associadas à utilização dos transportes individuais, bem como as emissões evitadas com a adopção de hábitos de utilização dos transportes colectivos.

As recomendações sugeridas às famílias prenderam-se, essencialmente, com a adopção de hábitos de utilização dos transportes colectivos, andar a pé ou de bicicleta, a utilização do carpooling (sistema de partilha do veículo), condução ecológica e utilização moderada do ar condicionado da viatura.

Neste estudo foram analisados os movimentos pendulares de 80 viaturas e 5 motos, no total do universo das famílias aderentes.

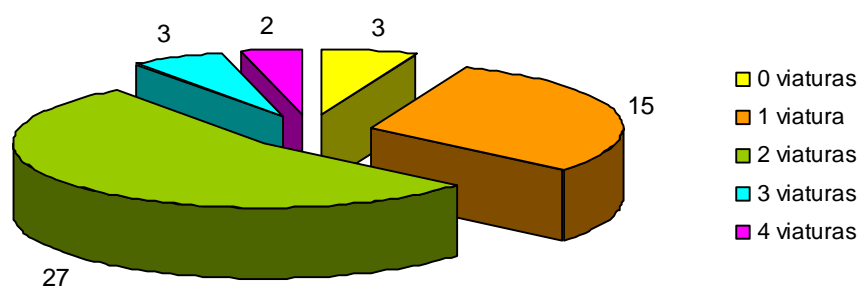


Gráfico 19: Número de viaturas / motas, por família.

Verifica-se que 94% das Famílias Oeiras Ecológicas possuem viatura e/ou mota, sendo que cerca de metade das famílias possuem duas viaturas e 3 famílias não possuiu qualquer transporte individual.

Das 47 famílias com viatura própria, 13 delas, têm alguém do seu agregado familiar que utiliza os transportes colectivos como meio de deslocação diária, ou se desloca a pé ou de bicicleta para o trabalho ou escola.

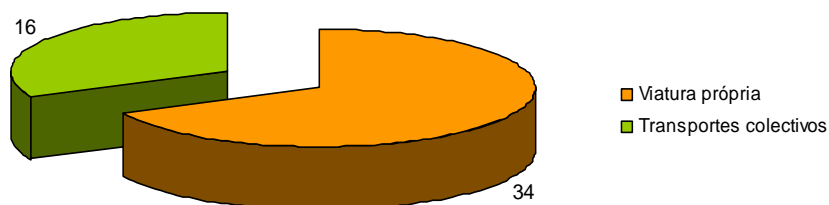


Gráfico 20: Modo de deslocação das famílias para o trabalho.

Contabilizando as 50 famílias, verifica-se através da análise do gráfico anterior que 34 famílias não prescindem da utilização diária da viatura própria na deslocação para o trabalho e/ou para levar/buscar os filhos, ou outras actividades.

As restantes 16 famílias (13 com viatura(s) e 3 sem viatura) têm alguém do agregado familiar que utilizam os transportes colectivos como meio de deslocação diária, vão a pé ou de bicicleta para o trabalho ou escola, sendo que também alguém desse agregado familiar utiliza a viatura para o trabalho.

A utilização do transporte individual por parte das 47 famílias na sua deslocação diária perfaz, em média, cerca de 509.730 km por ano, aos quais está associada a emissão de cerca de 120 toneladas de CO₂ por ano.

Efectuou-se, igualmente, uma análise em termos das emissões evitadas de GEE, caso estas 47 famílias substituíssem o transporte individual pelos transportes colectivos.

Esta prática levaria a uma redução de cerca de 49 toneladas de CO₂ por ano.

Tabela 6: Quantificação dos quilómetros percorridos, das emissões de GEE e das emissões evitadas, associada à utilização do transporte individual.

	Resultados	Unidades
Quilómetros percorridos	509.729,6	km/ano
Emissão GEE	119.790	Kg CO ₂ /ano
Emissões evitadas GEE	48.960	Kg CO ₂ /ano

Em alternativa à utilização do transporte individual associada à deslocação diária para o trabalho, foi recomendado às famílias, tendo em conta o tipo de mobilidade, a transferência para os transportes colectivos, sendo que foram identificados os tipos de transporte, as alternativas, os percursos possíveis, a duração dos mesmos, bem como os custos associados à aquisição do título/passe de transporte.

Caso as famílias alterassem os seus comportamentos adoptando as recomendações sugeridas, esta situação implicaria:

- A redução de 40,87% da emissão de GEE para a atmosfera, face ao total;
- A que correspondem cerca de 49 toneladas de CO₂ por ano;
- A poupança de cerca de 10.300 € anuais no consumo de combustível, para o total das famílias que utilizam transporte individual.

Relativamente à utilização do ar condicionado das viaturas, que aumenta o consumo de combustível, verifica-se, através do gráfico seguinte, que 28 famílias, cerca de 59%, utilizam o mesmo essencialmente na época de

Verão. Destas 28 famílias, 11 (23%) utiliza moderadamente o ar condicionado das suas viaturas.

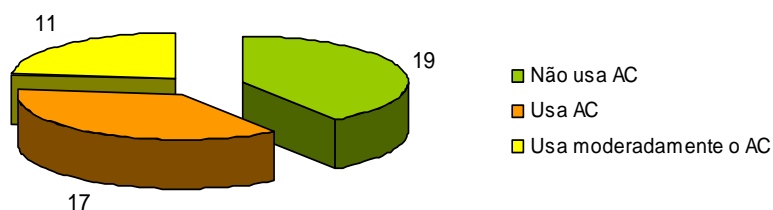


Gráfico 21: Utilização do Ar Condicionado (AC) das viaturas

Numa análise global, as famílias utilizam muito pouco os transportes colectivos na deslocação diária para o trabalho, recorrendo ao transporte individual para estes movimentos pendulares, considerando-se de extrema importância a alteração deste comportamento, incentivando à transferência para os transportes colectivos.

5.6. Consumo Sustentável

As consequências do efeito de estufa, o fenómeno das alterações climáticas e o aquecimento do planeta, o desaparecimento dos glaciares, a perda de biodiversidade, o aumento da produção de resíduos são alguns dos impactes ambientais sentidos a nível Global.

Um dos desafios que se coloca aos cidadãos para contribuírem para o desenvolvimento sustentável é a adopção de comportamentos que promovam a protecção do ambiente e, designadamente, que combatam e evitem o consumismo da sociedade moderna.

Antes de comprar um produto é necessário pensar nos factores ambientais, desde a origem, modo de produção e distribuição. Adoptar um consumo responsável é optar por consumir menos e melhor.

Com a temática do consumo sustentável pretendeu-se analisar a Pegada Ecológica das famílias, tendo por base os hábitos diários da pessoa que

efectuou a inscrição no projecto, embora se possa considerar uma aproximação para toda a família, nas categorias da alimentação, transportes e deslocações, consumo energético, compras e resíduos.

Este cálculo foi efectuado utilizando a ferramenta informática da WWF (World Wildlife Fund), a maior organização mundial de protecção do Ambiente, através do site <http://www.independent.footprint.wwf.org.uk>.

A Pegada Ecológica é um indicador que procura avaliar a sustentabilidade que o nosso estilo de vida diário tem sobre o Planeta, permitindo avaliar a quantidade de recursos naturais que necessitamos para suportar os nossos consumos, e a capacidade que a Natureza tem para efectuar a sua reposição.

A Pegada Ecológica é apresentada em termos de número de Planetas, traduzindo em hectares (ha) a área, em média, que um cidadão necessita para suportar as suas exigências diárias.

A média do número de Planetas obtido, bem como a média percentual das categorias analisadas e emissões de CO₂ que advêm dos hábitos diários das 50 famílias em estudo, encontram-se na tabela e gráfico seguintes.

Tabela 7: Média do número de Planetas e emissões de CO₂ das 50 famílias.

N.º Planetas	Alimentação	Transportes / Deslocações	Consumo Energético	Compras e Resíduos	CO ₂ (ton/ano)
2,61	20,66%	20,68%	28,52%	29,94%	10,47

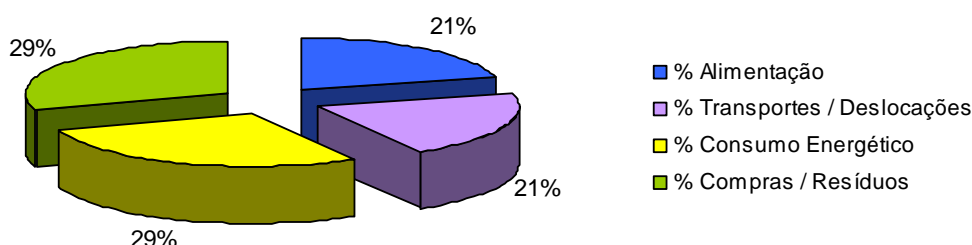


Gráfico 22: Média percentual das categorias analisadas para a Pegada Ecológica.

A determinação da Pegada Ecológica revelou que os hábitos diários e consumos adoptados pelas famílias aderentes ao projecto são suportados, em média, por **2,61 Planetas**.



Pela análise da tabela e do gráfico, verifica-se que as categorias com mais peso são o Consumo Energético e as Compras/Resíduos.

As recomendações apresentadas às famílias na sequência dos inquéritos realizados, principalmente, ao nível dos consumos energéticos, gestão de resíduos e opção por consumos mais sustentáveis, podem contribuir para reduzir estas percentagens e, conseqüentemente, a Pegada Ecológica de cada família

6. MONITORIZAÇÃO DO PROJECTO

No sentido da monitorização e avaliação do sucesso do projecto junto das famílias, elaborou-se o “Questionário de avaliação e de aplicação das medidas propostas”, o qual foi enviado por correio electrónico e preenchido pelas famílias aderentes ao projecto, no sentido de colher as suas expectativas e verificar a aplicação das medidas de melhoria propostas.

Das 50 famílias em estudo, 35 (70%) responderam ao questionário no sentido de partilharem a sua percepção e envolvimento e contribuírem para o sucesso e melhoramento do projecto, podendo considerar-se esta amostra como razoável.

A monitorização efectuada teve por base o universo destas 35 respostas.

Do referido questionário faziam parte 9 questões, o mesmo encontra-se no Anexo III.

Na primeira questão colocada *“O que motivou a família a inscrever no projecto?”* as respostas foram variadas: curiosidade; adquirir novos conhecimentos; melhorar os hábitos energéticos/ambientais e pegada ecológica; conhecer os consumos energéticos da habitação; obter uma poupança nas facturas da água, electricidade e combustível; aprender a correcta utilização dos recursos naturais e contribuir para o desenvolvimento de um Concelho mais sustentável.

Na questão *“O projecto correspondeu às suas expectativas?”*, verifica-se, através do gráfico seguinte que 68% das famílias afirma positivamente que o projecto correspondeu às expectativas, sendo que os 2%, correspondendo a uma família, mencionam que não tinha expectativas definidas.

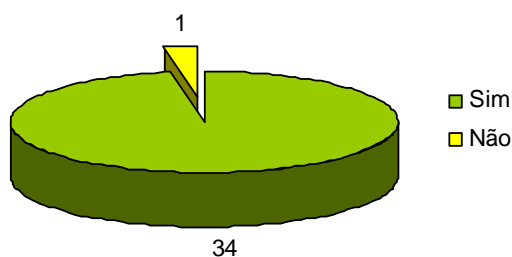


Gráfico 23: Expectativas relativamente ao projecto.

Nas respostas à questão *“Existe alguma área de consumo que considera não ter sido devidamente avaliada na sua habitação?”* concluiu-se que 8 famílias consideraram haver áreas de consumo que deveriam ser avaliadas, nomeadamente a aspiração e aquecimentos centrais, as perdas de calor pelas portas e janelas e a produção de resíduos.

Na questão *“Que recomendações foram feitas na sua habitação?”*, verificaram-se as seguintes respostas:

- Colocação de redutores de caudal nas torneiras e chuveiros;
- Substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras;
- Aproveitamento das águas pluviais para rega e lavagem do pátio;
- Realização de compostagem doméstica;
- Utilização dos transportes colectivos face à utilização da viatura própria ou partilhar a viatura com colegas/familiares;

- Utilização eficiente da água (nos autoclismos, banho, lavar roupa e loiça, etc.);
- Utilização de equipamentos mais eficientes, de classe A ou A++;
- Utilização de tomadas corte de corrente para anular os consumos *stand-by* e fantasma dos equipamentos;
- Utilização de tarifário bi-horário;
- Separação correcta dos resíduos (vidro, papel, embalagens de plástico, metais, óleos alimentares usados);
- Maior aproveitamento da iluminação natural;
- Substituir/isolar caixilharias das portas e janelas;
- Comprar produtos alimentares locais ou nacionais.

Das 35 famílias que responderam ao questionário, 33 referiram que a implementação das recomendações foram fáceis e que implementaram ou tentaram implementar as seguintes:

- Colocação de redutores de caudal nas torneiras e chuveiros;
- Substituição de lâmpadas incandescentes por lâmpadas economizadoras;
- Anulação dos consumos em *stand-by* e fantasma dos equipamentos;
- Colocação de fichas de corte de corrente nos equipamentos;
- Introdução de janelas com vidro duplo;
- Instalação de sistema de rega automático;
- Colocação de depósito para aproveitamento de águas pluviais;
- Redução na produção de resíduos;
- Separação correcta dos resíduos;
- Maior aproveitamento da luz natural;
- Redução no tempo dos banhos.

A recomendação difícil de colocar em prática pelas famílias foi a utilização dos transportes colectivos face à utilização da viatura própria devido, essencialmente, ao tempo de duração do percurso, ao conforto e segurança que o transporte individual proporciona.

Na questão “*Apercebeu-se de alguma redução nas suas facturas energéticas/água/poupança de combustível?*”, verifica-se que 21 famílias já obtiveram redução nos consumos energéticos e ambientais.



Gráfico 24: Número de famílias que já obtiveram redução.

Relativamente às recomendações que as famílias estavam à espera de obter e não obtiveram foram essencialmente as seguintes:

- Recomendações mais de carácter prático e vocacionadas para cada caso;
- Recomendações sobre a produção de resíduos.

Quanto à equipa técnica do projecto e às visitas realizadas nas habitações, as famílias avaliaram a pontualidade dos técnicos, duração das visitas, informação transmitida, os questionários de monitorização, kit de ofertas e fichas de recomendações, de insatisfeito a muito bom, conforme se pode observar no gráfico abaixo.

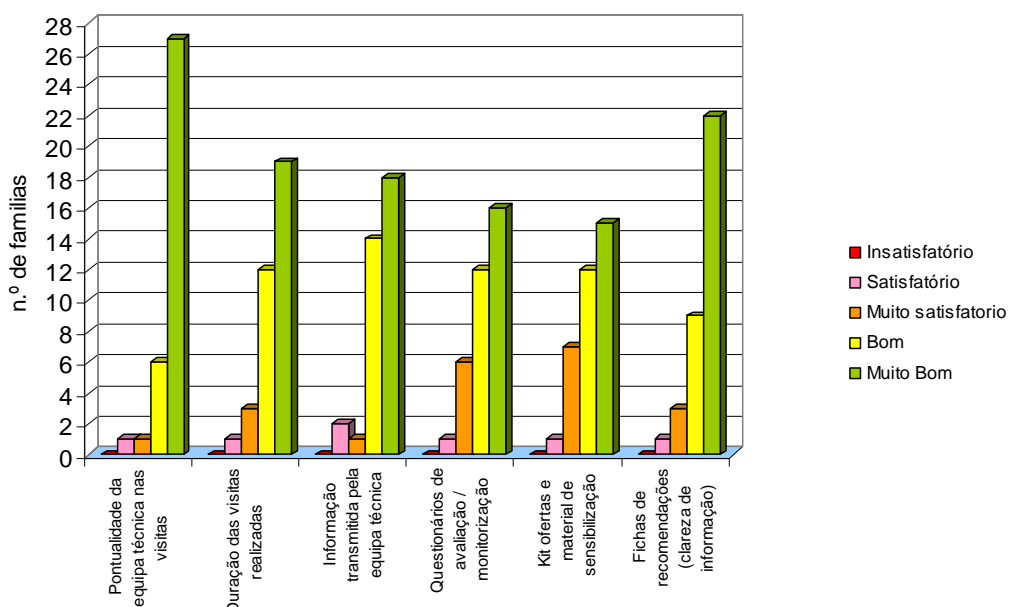


Gráfico 25: Avaliação da equipa técnica e visitas realizadas.

Da apreciação global dos resultados verifica-se que a avaliação foi muito positiva tendo em conta o destaque da atribuição de Muito Bom em todos os itens avaliados.

Na perspectiva de esclarecer outras temáticas ambientais de interesse foi questionado se as famílias gostariam de obter informações relativamente a energias renováveis, tarifa bi-horária, eco-condução, iluminação e outras.

No sentido de dar continuidade ao projecto e avaliar o interesse das famílias no mesmo foi igualmente questionado se sugeririam este projecto a amigos, familiares e/ou a colegas de trabalho.

As 35 famílias que contribuíram no questionário de avaliação responderam afirmativamente a esta questão, pelo que se conclui que o projecto colheu bastante interesse junto das famílias e tem elevado potencial de replicação.

7. PROPOSTAS DE MELHORIA DO PROJECTO

O Projecto *FamíliaOeirasEcológica* teve uma grande aceitação por parte das famílias aderentes, estando em lista de espera 18 famílias para entrarem numa eventual segunda edição.

Considerando ser esta a fase de arranque do projecto e tendo em conta a metodologia utilizada, reconhece-se que existem melhorias que podem ser introduzidas, nomeadamente para a fase de planeamento e implementação do projecto, elencando-se as seguintes:

1. Definição prévia de todas as tarefas a desempenhar pelos parceiros a envolver;
2. Procurar angariar novos parceiros e apoios que permitam diversificar/ampliar e introduzir novas temáticas ambientais, e otimizar os custos;
3. Realização de uma campanha de divulgação do projecto mais ampla e reforçada, pelas 10 freguesias do Concelho, empresas, serviços e comércio e nos meios de comunicação social regionais;

4. Redução das visitas às famílias inscritas, apenas para uma, na qual se realizariam o diagnóstico ambiental/sensibilização e a entrega do Kit ecológico, de forma a reduzir o tempo a dedicar pelos colaboradores e o consumo de combustível associados às deslocações, otimizando custos e tornando o projecto mais sustentável;
5. Entrega das fichas de recomendação às famílias via e-mail, permitindo otimizar recursos e custos, pela redução da pegada ecológica associada ao gasto de papel, tinteiros e deslocações;
6. Realização de um encontro geral das famílias para troca e partilha de experiências;
7. Oferta de novos equipamentos: lâmpadas LED, temporizadores para aplicação nos equipamentos de aquecimento, recipientes para a separação de resíduos, compostor de vermicompostagem, ofertas de vales de desconto para produtos ecológicos.

8. CUSTOS IMPUTADOS AO PROJECTO

O Projecto *FamíliaOeirasEcológica* teve custos associados que se prenderam, essencialmente, com o apoio técnico e produção do material de informação e sensibilização.

O apoio técnico ao projecto incluiu sub-contratação, por parte da Oeingerge, à Quercus, no valor de 12.000€.

A imagem gráfica do material de informação foi concebida no Núcleo Criativo do Gabinete de Comunicação da CMO, sendo que a produção dos materiais envolveu um custo de 570€.

Os materiais e produtos que integraram o Kit de oferta foram gentilmente cedidos pelos parceiros que apoiaram o projecto, daí que não advieram custos acrescidos nesta matéria.

Tendo em conta o universo das famílias participantes, podemos associar a cada família um custo de 252€.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projecto *FamíliaOeirasEcológica* pretendeu fomentar nas 50 famílias aderentes a alteração de comportamentos e o despertar de uma sensibilização para as temáticas da gestão de resíduos, gestão e consumo de energia e água, mobilidade sustentável, gestão de espaços verdes e consumo sustentável.

O trabalho de proximidade que se realizou com todas as famílias aderentes permitiu inculcar-lhes um espírito de boas práticas ambientais nos seus hábitos quotidianos, que se traduziu em recomendações de implementação prática e, conseqüentemente, em novas abordagens e desempenhos individuais.

No sentido de se efectuar a monitorização do projecto e de se avaliar a percepção das famílias acerca do impacto do mesmo nos seus hábitos de consumo, enviou-se um inquérito de avaliação e obtiveram-se 35 respostas (em 50 possíveis), sendo que para a maioria (apenas uma família não tinha expectativas definidas) o projecto correspondeu às suas expectativas, e que por essa razão, o recomendariam a outros familiares e amigos, o que evidencia o seu elevado potencial de replicação.

As principais motivações que estiveram na opção de participação no Projecto *FamíliaOeirasEcológica* foram, essencialmente, a aquisição de novos conhecimentos, melhorar os hábitos energéticos/ambientais, conhecendo os consumos energéticos da habitação e saber como obter uma poupança nas facturas da água, electricidade e combustível.

A análise feita aos diferentes inquéritos temáticos de avaliação do desempenho ambiental das famílias revelou que a grande maioria já possui boas práticas ambientais no seu quotidiano, nomeadamente separação selectiva de resíduos, aquisição de lâmpadas economizadoras, redução dos consumos de água e energia, realização de compostagem.

Na generalidade, as práticas que foram detectadas como não tendo um bom desempenho ambiental, prendem-se, essencialmente, com o recurso ao

transporte individual para os movimentos pendulares casa/trabalho pela grande maioria das famílias, e com o desperdício no consumo de água pela utilização de rega manual, em detrimento dos métodos de rega automática.

Para além da informação e sensibilização ambiental que o Projecto *FamíliaOeirasEcológica* levou às famílias aderentes através das Fichas de Recomendação, este contribuiu, igualmente, para a disseminação e implementação de outras acções, nomeadamente:

- Oferta e colocação de redutores de caudal nas torneiras e chuveiros;
- Informação relacionada com a anulação dos consumos em *standby* e *off-mode* dos equipamentos;
- Oferta de fichas de corte de corrente;
- Informação relacionada com os sistemas de rega automático;
- Oferta de depósito para aproveitamento de águas pluviais (apenas famílias que habitam em moradias).

Todas as recomendações e boas práticas sustentáveis que foram transmitidas consideram-se benéficas e proveitosas, quer para a família, quer para o próprio Concelho, enquanto comunidade urbana com interligações, dado que os recursos passam a ser utilizados de forma racional.

As acções que fomentam o desenvolvimento de uma Educação para a Sustentabilidade, como o Projecto *FamíliaOeirasEcológica*, contribuem para um desempenho ecológico individual de excelência e para o desenvolvimento sustentável da comunidade, em particular, e do Município, em geral.

ANEXO I – Questionários de Monitorização

I. CARACTERIZAÇÃO DA FAMÍLIA

1.1 Elementos do agregado familiar

(Colocar em primeiro lugar o(s) responsável(eis) pela resposta ao inquérito)

ID da Família:		
Nome do elemento do agregado	Grau de Parentesco	Idade
Morada:		
Concelho: Oeiras	Freguesia:	
Telefone fixo:	Telefone móvel:	
Acesso à Internet: Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	Email:	

1.2 Indique o nível de escolaridade dos elementos do agregado familiar

(Assinalar a opção)

NÍVEL	1.2.1 Inquirido	1.2.2 Cônjuge	1.2.3 Outro Qual?	1.2.4 Outro Qual?	1.2.5 Outro Qual?
A. Não sabe ler nem escrever					
B. Sabe ler e escrever					
C. 1º Ciclo do Ensino Básico					
D. 2º Ciclo do Ensino Básico					
E. 3º Ciclo do Ensino Básico					
F. Ensino Secundário					
G. Ensino Superior não Universitário					
H. Ensino Superior Universitário					

1.3 Relação com a habitação (Assinalar a opção)

1.3.1	Proprietário	
1.3.2	Arrendatário	
1.3.3	Outra situação. Qual? _____	

1.4 Nº de divisões da habitação (Indicar o nº)

	Divisão	N.º
1.4.1	Sala	
1.4.2	Quarto	
1.4.3	Casa de banho	
1.4.4	Escritório	
1.4.5	Cozinha	
1.4.6	Marquise	
1.4.7	Despensa/Arrecadação	
1.4.8	Corredor	
1.4.9	Hall	
1.4.10	Garagem	
1.4.11	Outro _____	
1.4.12	Outro _____	

1.5 Espaços exteriores

1.5.1	Jardim	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
	1.5.2	Área Total m ²	
	1.5.3	Área Ajardinada m ²	
1.5.4	Piscina	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>	
	1.5.5	Volume (m ³)	
	1.5.6	Sistema de Aquecimento	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
	1.5.7	Renovação de água (período de renovação habitual)	

1.6 Hábitos de ocupação da habitação

1.6.1	Nº de ocupantes durante a semana	
1.6.2	Nº de ocupantes durante o fim-de-semana	
1.6.3	Nº médio de horas/dia em que a casa tem ocupantes durante a semana (sem contar com as horas de sono)	/dia
1.6.4	Nº médio de horas/dia em que a casa tem ocupantes durante o fim-de-semana (sem contar com as horas de sono)	/dia
1.6.5	Nº médio de horas de sono/noite durante a semana	/noite
1.6.6	Nº médio de horas de sono/noite durante o fim-de-semana	/noite
1.6.7	Nº de fins-de-semana/ano em que a casa está sem ocupantes (sem contar com as férias)	
1.6.8	Nº de dias/ano em que os ocupantes vão de férias	

QUESTIONÁRIO ÁGUA

Técnico	
Data e hora da entrevista	
Tempo da visita	
Respostas ao Inquérito	Parte do inquérito a que respondeu
- Casal	
- Individual (identificar elemento)	
- Individual (identificar elemento)	
- Individual (identificar elemento)	
- Individual (identificar elemento)	
- Todos	

I. CARACTERIZAÇÃO SOCIAL DO AGREGADO FAMILIAR

1.4 Tipologia da família:

Pessoa solteira, divorciada ou viúva	
Casal sem filhos	
Casal com filhos Nº de filhos:	
Outra tipologia Qual:	

3. GERAL (CVE)

3.1 Tipo de Habitação: Apartamento ou Vivenda	
3.2 Ano de Construção:	
3.3 Área da habitação (m ²)	
6.4 Envolvente: Urbana ou Rural	

2. MONITORIZAÇÃO INICIAL

2.2 Utilizações de Água

2.2.1 Autoclismo de dupla descarga	S ou N	2.2.2 Número de descargas diárias	
2.2.3 Volume do autoclismo (L)		2.2.4 Número de descargas curtas *	
2.2.5 Número de lavagens semanais do Chão e Superfícies		2.2.6 Volume do recipiente (L).	
2.2.7 Máquina da loiça	S ou N	2.2.8 Número de utilizações semanais	
		2.2.9 Tempo do ciclo de lavagem	
2.2.10 Máquina de roupa	S ou N	2.2.11 Número de utilizações semanais	
		2.2.12 Tempo do ciclo de lavagem	
2.2.13 Quantas lavagens de roupa à mão realiza semanalmente?		2.2.14 Quantidade de água utilizada (volume do recipiente – L)	
2.2.15 Número de vezes que enxagua a roupa por lavagem?		-	
2.2.16 Quantas lavagens de loiça à mão realiza diariamente?		2.2.17 Quantidade de água utilizada em cada lavagem (L)	
2.2.18 Tem por costume deixar a água a correr enquanto lava a loiça?	S ou N	-	
2.2.19 Outros consumos para lavagem (carro, aquário, equipamentos de desporto)?	S ou N	2.2.20 Estimativa da quantidade semanal consumida (L).	
2.2.21 Banho de imersão ou chuveiro		2.2.22 Estimativa quantidade água consumida por semana (L)	
Número de banhos por semana		2.2.23 Duração (minutos)	
Número de duches por semana			
2.2.24 Lavagem dos dentes e outros hábitos de higiene pessoal	-	2.2.25 Estimativa da quantidade diária consumida (L).	
2.2.26 Consumo de água da rede para consumo humano?	S ou N	2.2.27 Estimativa da quantidade semanal consumida (L).	
2.2.28 Consumo de água da rede para preparação de alimentação?	S ou N	2.2.29 Estimativa da quantidade semanal consumida (L).	
2.2.30 Possui equipamentos de funcionamento a vapor ou que de qualquer outra forma utilizem água (caldeira a vapor, vaporizadores, ...)	S ou N	2.2.1 Estimativa da quantidade semanal consumida (L).	
2.2.32 Possui perdas de água (obras, avarias, torneiras mal fechadas)?	S ou N	2.2.33 Que estimativa tem para essas perdas (L por dia)	

3. GERAL (CVE)

3.1 Tipo de Habitação: Apartamento ou Vivenda					
3.2 Ano de Construção:					
3.3 Área da habitação (m ²)					
6.4 Envolvente: Urbana ou Rural					
3.5 Jardim – Sim ou Não		3.5.1 Área Total	m ²	3.5.2 Área Ajardinada	m ²
3.5.3 Identificar o tipo de espécies presentes no jardim (autóctones, exóticas)					
3.5.4 Identificar o tipo de rega utilizado no jardim (ex: gota a gota, aspersores (n.º de aspersores))					
3.6 Piscina	3.6.1 Volume (m ³)	S ou N			
3.11.2 Sistema de Aquecimento					
3.6.3 Renovação anual de água					
3.6.4 Cobertura (minimiza as perdas por evaporação)					
3.7 Aquecimento Central (com recurso à utilização de água)	3.7.1 Volume da caldeira (L)				
3.7.2 Renovação da água/Recirculação					

QUESTIONÁRIO RESÍDUOS

5.1 Procura reduzir a produção de resíduos domésticos?

- a. Não
- b. Sim

Se respondeu sim, quais:

- c. Evitando a compra de produtos com muita embalagem ou em dose individual
- d. Reutilizando os sacos de plástico do supermercado cada vez que vai às compras ou utilizando sacos de pano
- e. Reutilizando o papel/cartão em casa
- f. Reutilizando o plástico em casa
- g. Reutilizando o vidro em casa
- h. Outro _____

5.2 Faz compostagem (decomposição controlada) dos resíduos orgânicos?

- a. Não
- b. Sim

5.3 Faz a separação diferenciada dos resíduos e coloca-os no ecoponto?

- a. Sempre
- b. Às vezes

Se respondeu sempre ou às vezes, quais são os resíduos que separa:

- c. Papel/cartão
- d. Plástico
- e. Vidro
- f. Metais/latas
- g. Pilhas
- h. Óleos alimentares
- i. Rolhas de cortiça
- j. Nunca

Se respondeu nunca, porquê:

5.4 Quantos sacos de lixo produz a sua família por semana? (por favor, fazer a distinção entre nº de sacos de resíduos indiferenciados e nº de sacos de resíduos a colocar no ecoponto)

QUESTIONÁRIO GESTÃO SUSTENTÁVEL DO JARDIM

1. Que tipo de espaço verde tem o seu jardim?
 - Espaço relvado
 - Espaço arborizado e com revestimentos herbáceo-arbustivos

2. O seu espaço verde tem plantas autóctones (pertencentes à nossa flora e bem adaptadas ao local)?
 - Sim
 - Não

3. Qual o sistema de rega que costuma praticar?
 - Rega manual
 - Rega automático por aspersão
 - Rega automático localizada, gota-a-gota

4. Habitualmente, a rega no seu jardim é efectuada a que horas do dia?
 - Pela manhã ou à noite
 - Durante o dia, nas horas de maior calor
 - Não há horário definido

5. Faz a compostagem dos resíduos verdes provenientes do seu jardim de modo a proceder à incorporação no solo para fertilização?
 - Sim
 - Não

6. Costuma usar adubos químicos para a fertilização do seu jardim?
 - Sim
 - Não

7. O seu jardim também possui plantas para consumo (aromáticas ou de fruto)?
 - Sim
 - Não

Plantas autóctones: Alecrim, alfazema, folhado, aroeira, loureiro, medronheiro, vinca, sobreiro, carvalho.

QUESTIONÁRIO ENERGIA

4.1 Energias renováveis

4.1.1 Qual	Solar térmico Fotovoltaico Eólico Lareira com recuperador Lareira sem recuperador Sistema a pellets
4.1.2 Frequência de utilização	

4.2 Dados de aparelhos de monitorização instalados nas habitações (Facturas)

Data	Electricidade (kWh)	Data	Electricidade (kWh)	Informações relevantes
	Vazio Cheio		Vazio Cheio	

Tem conta certa? Se sim, quanto paga? _____ €

Data	Gás (m ³)	Data	Gás (m ³)	Informações relevantes

Data	Água (m ³)	Data	Água (m ³)	Informações relevantes

Divisão da Casa	Equipamento	Lâmpada Tecto (tt) Tomada (t)	Potência máx utilizada (W)	Utilização (h/dia,mês,ano)	Off-Mode			Standby			Corte corrente (s/n)	Usa (s/n)
					x	(W)	(h)	x	(W)	(h)		

Divisão da Casa	Equipamento	Potência max (W)	Potência nominal (W)	Nº duches/semana	Duração média (min)	Nº banhos/semana	Marca	Modelo	Ano compra
	Termoacumulador*								
	Esquentador								
	Caldeira a _____								

*O termoacumulador está sempre ligado? S / N Qual o horário dos banhos? _____

Divisão da Casa	Equipamento	Utilização (meses/ano)	Utilização (horas/dia)	Quantidade (ton ou m³)
	Lareira a lenha ou pellets			
	Aquecimento central			

Divisão da Casa	Equipamento	Potência max.(W)	Horas Util./sem.	Duração Programa (h)	Temp (°C)	Cons. (kWh/ciclo lavagem) / Classe energ.	Marca	Modelo	Ano compra
	Máquina de lavar e secar roupa								
	Máquina de lavar roupa								
	Máquina de secar roupa por _____								
	Máquina de lavar loiça								

Divisão da Casa	Equipamentos Frio	Nº Portas	Potência (W)	Vol. útil (dm³) Refrig.+Cong.	Cons.(kWh/24h)/C lasse energ.	Poder congelação (kg/24h)	Marca	Modelo	Ano compra

O congelador faz gelo? S / N Costuma retirar o gelo? _____

QUESTIONÁRIO MOBILIDADE

2.1 Utilização de veículo individual nas viagens casa/trabalho/casa					Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>				
2.1.1 Tipo de veículo individual que usa nas viagens casa/trabalho/casa					Automóvel <input type="checkbox"/> Motociclo <input type="checkbox"/>		Situação face ao veículo		Dono <input type="checkbox"/> Outro ocupante <input type="checkbox"/>
Marca		Modelo		Potência		Quilometragem		Cilindrada	
Data de Fabrico		Combustível		Consumo litros/100km (€/dia)		Nº ocupantes (percurso casa/trabalho/casa)		Utilização ar condicionado (dias/ano)	
Local de estacionamento no trabalho (Rua, Parque, Garagem da empresa, Outro)				Custo do estacionamento (€/dia ou €/mês)			Custo das portagens (€/dia ou €/mês)		
2.1.2 Utilização de transporte colectivo nas viagens casa/trabalho/casa					Sim <input type="checkbox"/> Quais _____ Não <input type="checkbox"/>				
					Tipo de passe _____ Custo mensal _____ €				

2.2 Caracterização das deslocações casa/trabalho/casa

Deslocações / dia	Hora de início	Hora de fim	(*)	Local de partida	Local de chegada	Duração (minutos)	Distância percorrida (km)	Meio de transporte	Empresa transportadora (ex. Metro, CP, Rodonorte, Rodoviária Beira Interior, Eva) e nº da	Razão da escolha do transporte (Necessidade - N /Comodidade -C)	Nº vezes que adopta o percurso por semana	Transporte alternativo (indique a empresa e o nº da linha/carreira)
Deslocação casa/trabalho			Etapa 1									
			Etapa 2									
			Etapa 3									
			Etapa 4									
Deslocação trabalho/casa			Etapa 1									
			Etapa 2									

(*) As etapas são paragens que eventualmente tenha que fazer no seu percurso diário (casa/trabalho/casa), ou para deixar os passageiros que o acompanham ou para realizar alguma actividade (ginásio, supermercado, escola dos filhos, etc.) ou ainda quando tem que mudar de transporte colectivo. Por favor indique sempre a localidade das várias etapas.

ANEXO II – Descrição dos produtos do Kit Oferta

Material Fornecido

- Capa Relatórios
- Guia Boas Prática Utilização Racional de Energia
- Auto teste Utilização Racional de Energia
- Folheto Boas Práticas de Resíduos
- Folheto de Campanha de Distribuição de Árvores
- Guia de Compostagem Doméstica
- 2 Redutores de caudal para torneira e 1 para chuveiro
- Folhetos da empresa ECOMEIOS
- Folheto Eco-Condução
- Folheto de Condução Ecológica Toyota
- Imanes Ecopontos TRATOLIXO
- Livro “A luz certa” da ADENE
- 1 Lâmpada Fluorescente da PHILIPS
- Folhetos Óleo Valor (Nova e antiga localização, Folheto sector doméstico)
- 1 Funil
- Íman FOE
- Caneta FOE
- Caneta Óleo Valor
- Detergentes ECOVER (amaciador, detergente para a roupa lavagem à mão e detergente para máquina da roupa)



Lâmpada Compacta



Redutores de Fluxo de Caudal

ANEXO III – Questionário de Avaliação e de Aplicação das Medidas Propostas

Tendo terminado o projecto Família Oeiras Ecológica, gostaríamos de receber a sua opinião acerca da forma como o projecto decorreu e respectivas expectativas existentes, respondendo ao pequeno questionário que enviamos.

1. O que o motivou a inscrever-se no projecto?

2. O projecto correspondeu às suas expectativas? Sim Não

2.1 Porquê?

3. Existe alguma área de consumo que considera não ter sido devidamente avaliada na sua habitação? Sim Não

3.1 Se sim, qual/quais?

4. Que recomendações foram feitas na sua habitação?

5. As recomendações foram de fácil implementação? Sim Não

5.1 Quais as recomendações que implementou ou tentou implementar?

6. Apercebeu-se de alguma redução nas suas facturas energéticas/água/poupança de combustível?

Sim Não

7. Que recomendações estava à espera de obter e não obteve?

8. Relativamente à equipa técnica e visitas realizadas à sua habitação.

Classifique, por favor, os seguintes itens de acordo com a escala de 1 a 5:

1 - Insatisfatório 2- Satisfatório 3 – Muito Satisfatório 4 - Bom 5 – Muito Bom

	1	2	3	4	5
Pontualidade da equipa técnica nas visitas					
Duração das visitas realizadas					
Informação transmitida pela equipa técnica					
Questionários de avaliação / monitorização					
Kit ofertas e material de sensibilização (qualidade, informação, utilidade)					
Fichas de recomendações (clareza de informação)					

9. Gostaria de obter mais informação relativamente a:

	Selecione
Energias renováveis	
Tarifa bi-horária	
Eco-condução	
Iluminação (Pode encontrar informação em http://www.topten.pt/):	

9.1 Outras. Quais?

10. Sugeria este projecto a amigos / familiares / colegas de trabalho?

Sim Não

Muito obrigada pela sua opinião

Esperamos que este projecto tenha ido ao encontro das suas expectativas e contribuído para a melhoria do desempenho ambiental da sua família.

Faça da sua casa um exemplo de bom Ambiente e dissemine as recomendações pelos seus amigos e familiares!