

**“Eco-Bairro Boavista Ambiente+ Um Modelo Integrado de Inovação sustentável”**

## **PROJETO COOPETIR NO BAIRRO DA BOAVISTA**

**Relatório final**

19 de Dezembro de 2014

## Índice

<b>1. Enquadramento</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Metodologia</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Preparação da “Coopetição”</b> .....	<b>5</b>
1. Recrutamento de Monitores .....	5
2. Divulgação do projeto / distribuição de eco-cadernetas.....	5
3. Selecção dos participantes.....	5
3.1 Formação e recrutamento de Monitores .....	5
3.2 Divulgação do projeto / distribuição de eco-cadernetas .....	7
3.3 Seleção dos participantes .....	8
<b>4. Desenvolvimento</b> .....	<b>10</b>
<b>5. Workshop final</b> .....	<b>15</b>
<b>6. Principais conclusões</b> .....	<b>16</b>

## Anexos

Anexo I – Compilação de fotografias

Anexo I – Regulamento Coopetir

Anexo III – Programa dia 29 de Março – Workshop final

## 1. Enquadramento

O **Bairro da Boavista**, localizado na freguesia de Benfica, foi construído na década de 1940, para o realojamento de famílias provenientes de habitações precárias, na sequência de projetos de renovação urbana. O Bairro foi alvo de sucessivas fases de realojamento, estimando-se a população atual em cerca de 5.000 habitantes. Pela verificação da sua situação deficitária aos níveis: económico, social, ambiental e urbanístico, foi classificado como **Bairro de Intervenção Prioritária de Lisboa, integrante da Carta dos BIP/ZIP**, aprovada em 2011, pela Assembleia Municipal, incluído no Plano Diretor Municipal de Lisboa.

Inserida no QREN – Programa Operacional de Lisboa, foi protocolada em 2010 a candidatura **“Eco-Bairro Boavista Ambiente+ Um Modelo Integrado de Inovação sustentável”**, um vasto programa de intervenção iniciado em 2012, operacionalizado pela Câmara Municipal de Lisboa (CML).

O **Programa de Ação** teve 7 frentes activas na sua ordem de trabalhos:

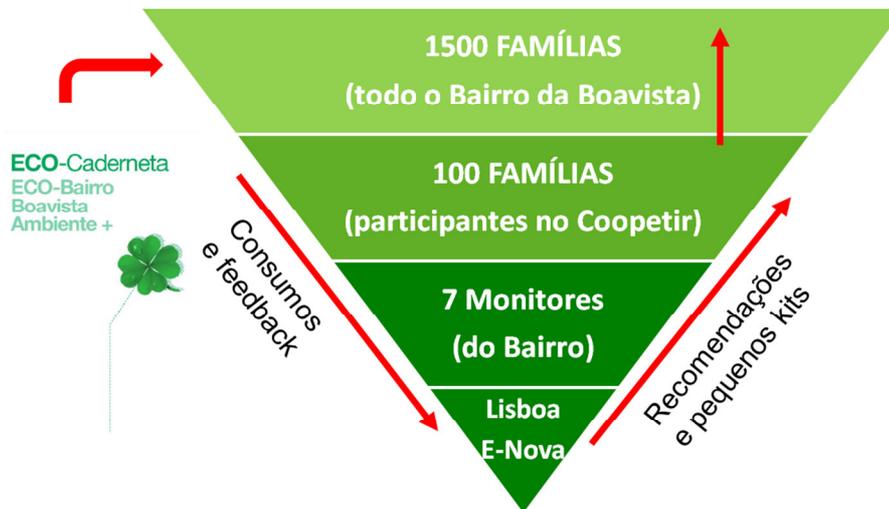
- 1) Reabilitação dos edifícios de habitação;
- 2) Construção de novos equipamentos no bairro como Eco-centro e Eco-hortas;
- 3) Instalações de energia renovável solar térmica, fotovoltaica e eólica;
- 4) “Net-Verde”, rede sem-fios de acesso gratuito à Internet no Bairro;
- 5) “PediBus”, circuito pedonal no bairro;
- 6) Projeto para “Zona de Alvenaria”, solução urbanística e arquitectónica;
- 7) Ações de divulgação, por exemplo, através da criação do site Eco-Bairro e das redes sociais, actividades desportivas e recreativas, e sensibilização e monitorização Energética-Ambiental.

Foi no âmbito desta última que teve lugar a parceria da CML com a Lisboa E-Nova, que deu origem à dinamização do Projeto Coopetir.

## 2. Metodologia

O Projeto Coopetir foi desenvolvido pela Lisboa E-Nova em parceria com a CML, ao longo de 8 meses no Bairro da Boavista (Agosto de 2013 a Março de 2014). Consistiu num Projeto de Sensibilização Ambiental no qual se incentivou os moradores do bairro a adotar comportamentos mais sustentáveis ao nível doméstico (Anexo I – compilação de fotografias).

O fator-chave desta iniciativa centrou-se na dinâmica de um pequeno grupo de 7 jovens - “Monitores do Bairro”, residentes no Bairro da Boavista, que, após terem recebido a formação apropriada através da Lisboa E-Nova, apoiaram diretamente as famílias participantes (100), na expectativa de que estas partilhassem as práticas adquiridas, com as restantes famílias do bairro.



*Leg.: Esquema metodológico do Projeto*

O Projeto teve início com a produção e distribuição das denominadas “ECO-Cadernetas” pelas 1500 residências do Bairro da Boavista, contendo “pistas” para a poupança e propostas de melhoria do ambiente do Bairro e da Cidade.

Os monitores passaram então a proceder ao registo mensal das contagens (eletricidade, água e gás natural) das 100 famílias, e a entregar e explicar, folhetos com a posição de cada família na “Coopetição”, na forma de gráficos e de “smiles”. Foram distribuídos “brindes” de incentivo à poupança de energia e água (lâmpada economizadora, válvula de duche e termómetro de frigorífico). Foi ainda desenvolvida uma plataforma informática de controle dos consumos.

No final (Março 2014), foi atribuído um Prémio às famílias que alcançaram a maior poupança, bem como a todas as famílias concorrentes.

### **3. Preparação da “Coopetição”**

No processo de preparação para o desenvolvimento da “Coopetição”, foi possível destacar 3 fases essenciais:

- 1. Recrutamento de Monitores**
- 2. Divulgação do projeto / distribuição de eco-cadernetas**
- 3. Selecção dos participantes**

Cada uma destas fases é descrita detalhadamente em seguida.

#### **3.1 Recrutamento e formação de monitores**

A fase inicial do Projeto, em Julho de 2013, consistiu na selecção dos elementos a integrar a equipa de monitores residentes no bairro, de modo a estabelecer a ponte e interagir com os restantes moradores no âmbito do projeto. A Associação Recreativa de Moradores e Amigos do Bairro da Boavista (ARMABB) ficou encarregue de divulgar a abertura das candidaturas pelo bairro.

Após a realização de entrevistas na sede da ARMABB, por elementos da mesma com elementos da Lisboa E-Nova, foram seleccionados 7 monitores (4 homens e 3 mulheres), com idades entre 18 e 24 anos, maioritariamente em situação de procura de emprego. Eram ainda requisitos importantes para a selecção: possuir escolaridade acima do 9º ano; residir no Bairro da Boavista e ter bom relacionamento com os seus vizinhos; ter disponibilidade para trabalhar ao fim da tarde ou início da noite e ser dinâmico/a e proactivo/a. Eram ainda requisitos preferenciais mas não exclusivos: interesse na integração em actividades do Centro de Comunidade e partilha; facilidade de comunicação; integração/interesse em cursos com disciplinas na área ambiental; conhecimentos básicos em informática.

Os 7 monitores foram então subcontratados através da ARMABB, auferindo mensalmente uma quantia em função da carga horária do respectivo mês. Os monitores teriam a responsabilidade de cumprir as seguintes tarefas:

- Entregar “Eco-cadernetas” a todas as residências do bairro;
- Angariar participantes para o programa “Coopetir”;
- Dirigir-se mensalmente às habitações participantes de forma a registar os seus consumos e comunicar informações várias;
- Reportar os dados registados à Lisboa E-Nova
- Participar no Workshop final do Projeto.

Em seguida procedeu-se à concretização, na sede da ARMABB, da formação teórico-prática dos monitores, cuja presença era condição essencial para participação no Projeto. Estas sessões, realizadas pela Lisboa E-Nova, abordaram as seguintes temáticas:

- 1) Plano de ação Eco-Bairro Boavista Ambiente +
- 2) Poupança de água, eletricidade e gás natural
- 3) Leituras de facturas água, eletricidade e gás natural e respetivas unidades de contagem
- 4) Explicação da metodologia e procedimento do Projeto Coopetir
- 5) Visitas a diversas casas do bairro para leituras de contadores e simulação de acompanhamento das famílias.



*Leg.: Formação teórico-prática dos monitores*

### 3.2 Divulgação do projeto / distribuição de eco-cadernetas

Após divulgação de informação sobre o Projeto pelo bairro, pela ARMABB, através da distribuição de cartazes em diversos locais, foi promovida a entrega de uma publicação (Eco-Caderneta) pelas residências do bairro da Boavista (um exemplar por agregado familiar: 1.500).

As “Eco-cadernetas”, contendo “pistas” para poupança de água e energia, visando a melhoria do ambiente do bairro e da cidade de Lisboa, foram distribuídas porta-a-porta pelos monitores residentes, desafiando em simultâneo as famílias a participar no Programa Coopetir.



*Leg.: Cartaz distribuído pelo Bairro*

Para além da função de sensibilização ambiental e cívica a todos os residentes do bairro, a publicação foi ainda utilizada como um importante documento de apoio ao projeto, quer para a formação dos monitores, quer para a formação dos 100 participantes, auxiliando a interação dos monitores com os mesmos.

A parte final da brochura foi especificamente dedicada ao Projeto Coopetir, contendo a respectiva descrição e condições de participação, bem como uma tabela para registo de consumos de eletricidade, água e gás, cujo preenchimento ao longo dos meses era obrigatório para os participantes. Foi ainda distribuída uma ficha de candidatura ao projeto, junto com a publicação.

A produção das “Eco-Cadernetas” teve a coordenação da CML, contando com a participação da Lisboa E-Nova, ARMABB, Gebalis, EPAL, EDP e Galp Energia. A composição gráfica foi desenvolvida pela empresa Designways.

☒ Energia elétrica



Coloque o papel de escrita ou impressão e as embalagens de cartão, bem espalhadas.

Coloque as embalagens em plástico, latas de bebidas ou contentores alimentares.

Coloque garrafas, frascos e botes.

Lixo doméstico indiferenciado: coloque apenas os resíduos que não podem ser reciclados.

**3. Água**

☒ Como poupar água?



**O que é uma comissão de lote?**

**É uma entidade/estrutura constituída por um ou mais moradores do lote.**

A comissão de lote é eleita pela maioria das pessoas residentes no prédio para desenvolver e implementar o plano que for acordado entre todos (normalmente um ano). Os moradores que ausentem neste período podem ser substituídos por outros eleitos no final do tempo definido.

**4. Gás**

☒ Breves notas de segurança

Os fogões, esquentadores ou caldeiras a gás continuam a ser os mais comuns nas cozinhas portuguesas.

As dicas abaixo permitem uma utilização mais segura destes equipamentos, bem como a poupança na sua fatura do gás.

Na compra de aparelhos a gás verifique a estampa de certificação, em função do gás que vai utilizar;

Certifique-se que a instalação dos seus equipamentos a gás é efetuada por técnicos de empresas credenciadas;

Garanta um bom arrojamento dos locais onde estão instalados os equipamentos de gás para evitar a acumulação de monóxido de carbono (um gás tóxico);

Não permita a instalação de esquentadores ou caldeiras em quartos ou casas de banho;

Quando se ausentar por períodos longos, certifique-se que as válvulas de segurança ficam bem fechadas.



COMO DIMINUIR O CONSUMO DE GÁS EM CASA?

?

Os resíduos que causam no espaço público entupem sarjetas e alagores e podem causar inundações?

A Câmara fornece alimento próprio aos pombos e na dose certa?

Se gosta de pombos, colabore. Não os alimente.




Coloque as pilhas no "pitão" ou nos recipientes próprios colocados em todos os supermercados e hipermercados.

Sabá mais no sítio da Câmara Municipal de Lisboa.

Sabá que ... 1 litro de óleo alimentar usado pode contaminar mais de 1 milhão de litros de água?

Leg.: Imagens da "Eco-caderneta"

**3.3 Seleção dos participantes**

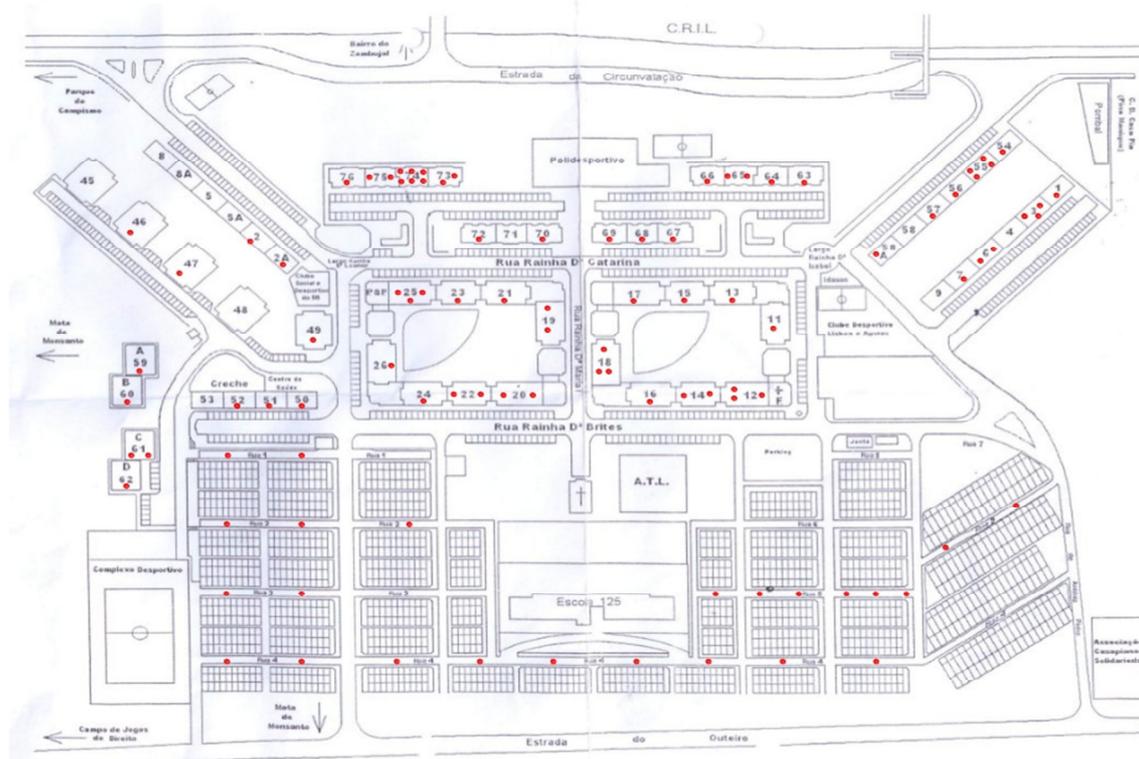
Foram entregues na ARMABB 250 inscrições. Conforme descrito na "Eco-caderneta", a "Coopetição" poderia incluir até um máximo de 100 residências participantes, que deveriam cumprir os seguintes requisitos:

- Ser habitante do Bairro da Boavista;
- Possuir contadores de eletricidade e água;
- Ter disponibilidade para receber mensalmente o monitor.

A posse de contador de gás (ao invés de gás de bilha) era uma condição facultativa.

A selecção de 100 famílias entre as 250 que mostraram interesse em participar, foi realizada de modo aleatório, garantindo no entanto, uma distribuição geográfica dispersa por todo o bairro. Cada monitor tornou-se responsável por um grupo de 14-15 participantes, com os quais deveria interagir e acompanhar durante todo o projeto.

Foi promovida uma sessão, em Agosto de 2013, com elementos da Lisboa E-Nova e ARMABB, bem como os 7 monitores, para a concretização da selecção das 100 famílias participantes, que foram posteriormente notificadas através de carta.



*Leg.: Distribuição geográfica dos 100 participantes pelo bairro*

## 4. Desenvolvimento

Foi entregue a todos os participantes um regulamento (Anexo II) indicando as principais regras e critérios de averiguação dos vencedores. Segundo o mesmo, o apuramento das famílias vencedoras foi realizado a partir da seguinte fórmula:

“Os vencedores da Coopetição (para as 3 categorias água, eletricidade e gás) são aqueles que apresentarem maior poupança percentual em cada uma destas categorias, seguindo a seguinte equação:

$$\text{Poupança percentual} = \frac{\text{Consumo Base} - \text{Consumo em Fevereiro/2014}}{\text{Consumo Base}} \times 100$$

Onde o “Consumo Base” é a média dos consumos nos 5 meses de Setembro/2013 a Janeiro/2014.”

A partir de Setembro de 2013, os monitores passaram a proceder ao registo mensal dos contadores (eletricidade, água e gás natural) das famílias que lhes correspondiam.

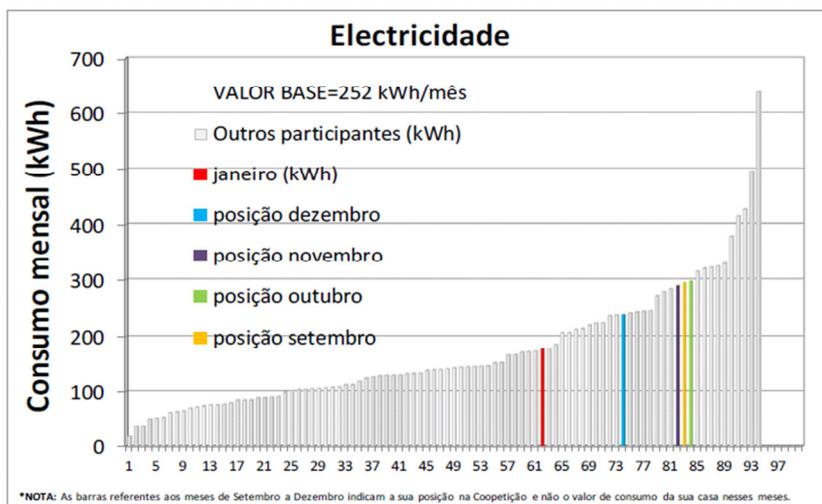
A “Coopetição” contou com um total de 92 participantes no caso da água e da eletricidade (devido a diversas razões como mudanças de casa e desistências), e 40 participantes no caso do gás natural, uma vez que os restantes 60 possuíam gás de garrafa.



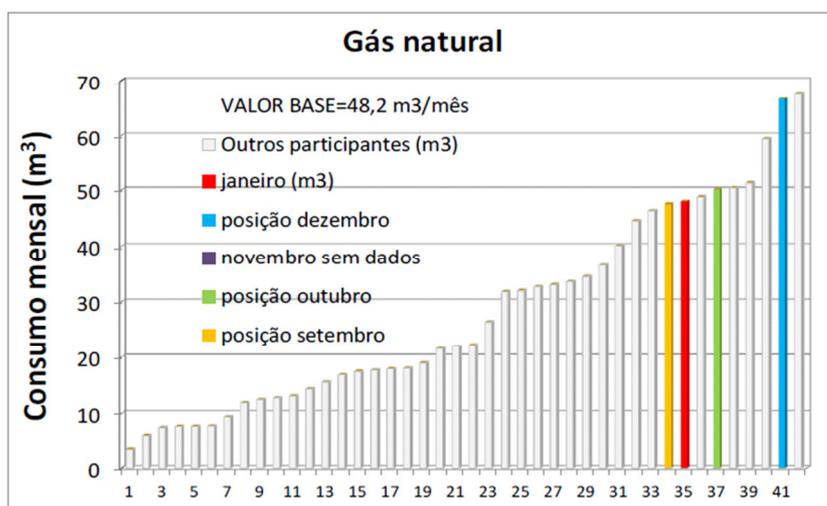
*Leg.: Um monitor entrega relatório a família participante.*

Apesar da formação inicial providenciada aos monitores, de carácter mais geral, ao longo de todo o programa, a Lisboa E-Nova continuou a dinamizar sessões de formação mensais, nas quais se obtinha o feedback dos monitores em relação às famílias que visitavam, apresentação do “brinde” a entregar na semana seguinte (incluindo formação técnica dos objectivos de





Este mês, a sua posição na Coopetição melhorou. Mudou da posição 74 para a 62.



Este mês, a sua posição na Coopetição melhorou. Mudou da posição 41 para a 35.

Leg.: Exemplos de gráficos dos relatórios – janeiro (ultimo mês Coopetição)

A partir desse mês, até fevereiro de 2014, as famílias participantes passaram a receber mensalmente informação sobre a progressão de mês para mês, transmitida pelo monitor correspondente, que procurava igualmente responder a quaisquer questões colocadas, ou comunicar outras recomendações sobre a utilização eficiente de energia, baseada sempre no documento de apoio “eco-caderneta”. Ao fazer as leituras dos contadores, os monitores procuravam, acompanhados da respectiva família, registar mensalmente esses dados na “eco-caderneta” da residência.

Conforme acima referido, foram distribuídos diversos “brindes” de incentivo à poupança de energia e água. Os relatórios, ao mesmo tempo que apresentavam a posição da residência em questão, relativamente aos restantes participantes, apresentavam também “dicas” de

poupança para temas específicos para cada mês, normalmente relacionados com os brindes oferecidos:

- Setembro de 2013 – Oferta de lâmpada economizadora (apoio ADENE). Dica: gás natural Vs gás de garrafa.
- Outubro de 2013 – Oferta de redutor de caudal para o chuveiro (apoio Challis). Dica: poupança de gás e água.
- Novembro de 2013 – Oferta de termómetro para frigorífico (apoio TEMPO). Dica: poupança de electricidade no frigorífico / desperdício alimentar e climatização.
- Dezembro de 2013 – Dica: Electricidade e água - máquinas de lavar.



*Leg.: Brindes de poupança oferecidos e logos das entidades que apoiaram*

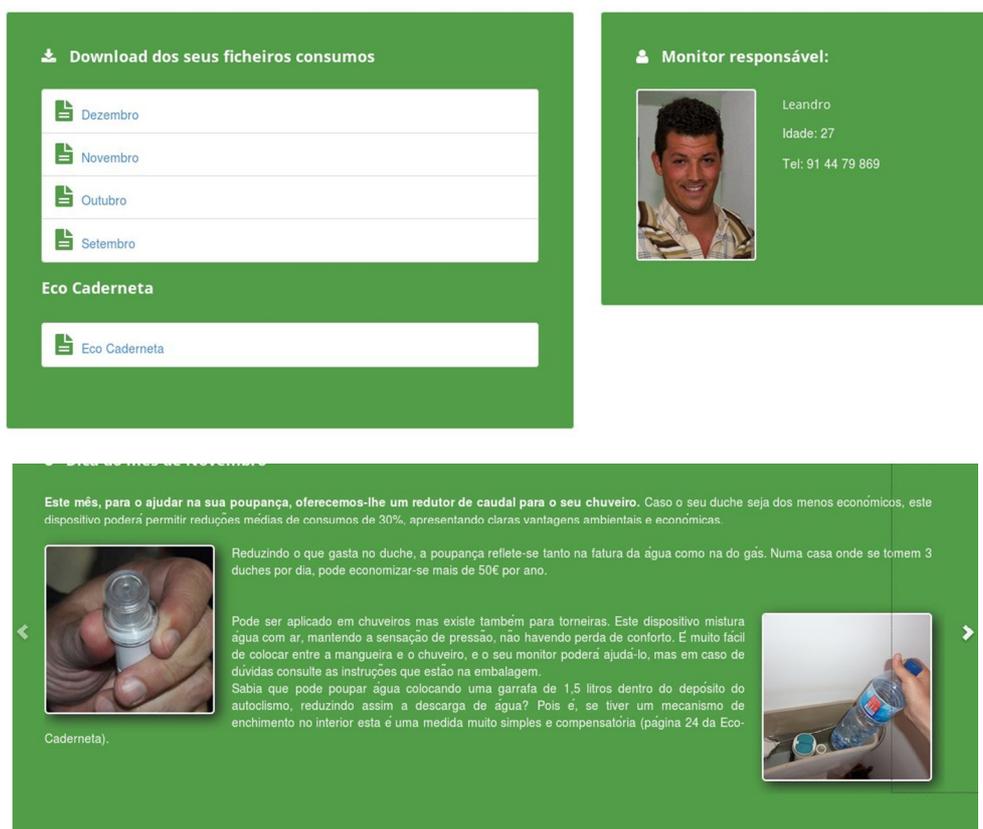
Foi colocado online um vídeo sobre a utilização dos redutores de caudal do chuveiro, através da ARMABB: <http://bairrodaboavista-lisboa.blogspot.pt/2013/11/100-dispositivos-de-poupanca-aguas.html>



*Leg.: "Frame" do vídeo sobre aplicação de redutores de caudal (ARMABB)*

A partilha de conhecimentos potenciada neste Projeto assentou também no desenvolvimento, pela Lisboa E-Nova, de uma plataforma informática de controle dos consumos (Portal Coopetir), que suportou a informação disponibilizada aos monitores e que alimentou um site especificamente criado para que as famílias aderentes consultassem online os seus progressos e consultassem recomendações para a redução dos seus consumos. Execução: empresa Hostname / Designways.

## Seja bem-vindo(a) ao portal Coopetir



The screenshot shows the Coopetir portal interface. On the left, there is a section titled "Download dos seus ficheiros consumos" with a list of months: Dezembro, Novembro, Outubro, and Setembro. Below this is the "Eco Caderneta" section with a link to "Eco Caderneta". On the right, there is a "Monitor responsável:" section featuring a profile picture of a man named Leandro, with details: Idade: 27 and Tel: 91 44 79 869. Below these sections is a promotional banner for a showerhead device. The banner text reads: "Este mês, para o ajudar na sua poupança, oferecemos-lhe um redutor de caudal para o seu chuveiro. Caso o seu duche seja dos menos económicos, este dispositivo poderá permitir reduções médias de consumos de 30%, apresentando claras vantagens ambientais e económicas." It includes two images: one of a hand holding the showerhead device and another of a hand placing a 1.5-liter bottle into a shower tray. The text explains that the device reduces water consumption by mixing air with water, and that the bottle is used to reduce the shower tray's auto-cleaning water discharge.

*Leg.: Exemplo de imagem do Portal Coopetir*

Em março de 2014, foram realizadas as últimas contagens, que permitiriam aferir os resultados finais e os vencedores da “Coopetição”.

## 5. Workshop final

O final da “Coopetição” foi marcado por um Workshop final de apresentação dos resultados e entrega de prémios (Programa no Anexo III), no dia 29 de Março de 2014, no Bairro da Boavista - sede da ARMABB. O Workshop contou com a presença dos Vereadores da CML Dr. José Sá Fernandes (Estrutura Verde e Energia) e Dra. Paula Marques (Habitação), bem como testemunhos dos participantes e dos Monitores.

Com o objectivo de garantir o maior compromisso possível e a adesão por parte dos moradores, estabeleceu-se ainda a atribuição de um Prémio COOPETIR, às famílias que conseguissem alcançar uma maior poupança em relação aos seus vizinhos, em cada uma das seguintes categorias: Água, Eletricidade e Gás natural.

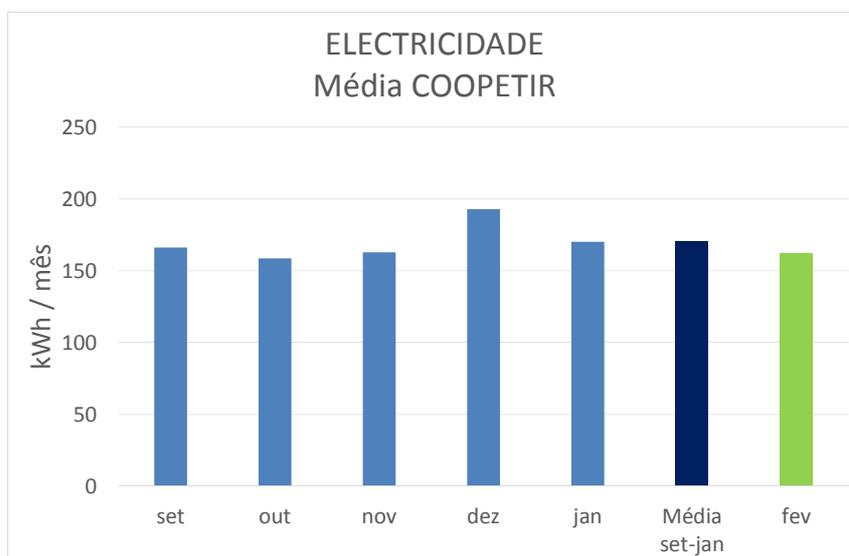
Cada família participante recebeu um vale para aquisição de equipamentos eficientes no Hipermercado Jumbo (Alfragide) no valor de 25,25€ e cada um dos monitores um vale no valor de 50,00 €, pelo trabalho realizado. As três famílias vencedoras (das categorias Água, Eletricidade e Gás natural) receberam um vale para aquisição de equipamentos eficientes no Hipermercado Jumbo (Alfragide) no valor de 250,00€.



*Leg.: Workshop final Coopetir*

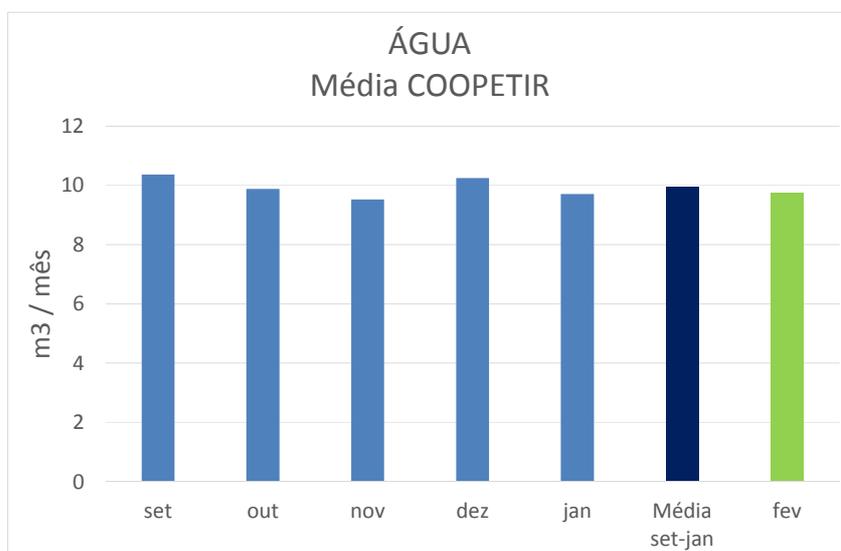
## 6. Resultados

O resultado final da Coopetição foi aferido a partir da redução em percentagem, em fevereiro, em relação à média dos meses anteriores (setembro 2013 a janeiro 2014). Houve uma redução percentual média das famílias participantes, de 4% para a eletricidade, 2% para a água e um aumento de 11% para o gás natural. No entanto, é importante referir que menos de metade de famílias participaram na categoria de gás natural por terem bilha de gás butano (apenas 40 famílias, em comparação com 92 famílias na eletricidade e na água), tornando assim os resultados menos conclusivos.



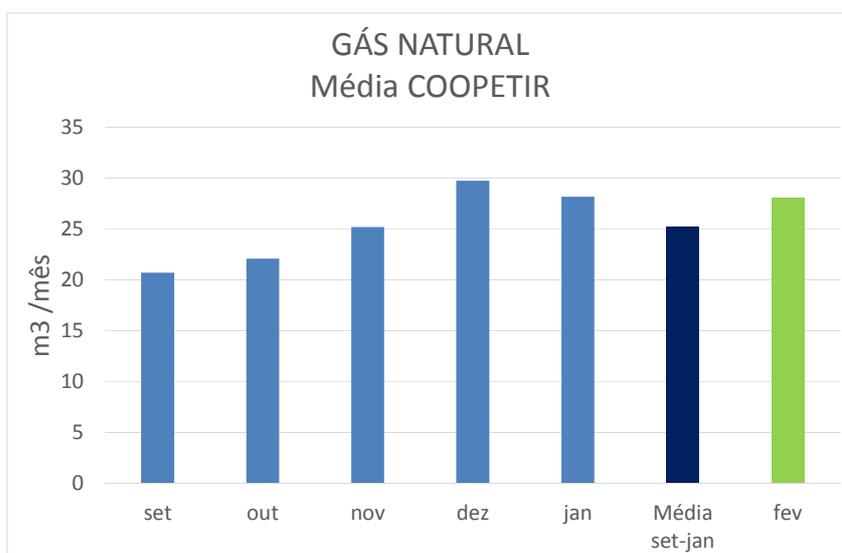
**Consumos de eletricidade**  
sobem em 38 famílias  
descem em 54 famílias

**Redução média: 4%**



**Consumos de água**  
sobem em 38 famílias  
descem em 54 famílias

**Redução média: 2%**



**Consumos de gás natural**  
sobem em 27 famílias  
descem em 13 famílias

**Redução média: -11%**

*Leg.: Evolução dos consumos de electricidade, água e gás natural*

Note-se ainda que nas categorias de electricidade e de água houve uma redução dos consumos em 59% das famílias, enquanto no gás natural houve mais famílias que aumentaram do que diminuíram o consumo (68%).

As variações verificadas estão sujeitas às usuais flutuações anuais na utilização da energia e água, fazendo sentido em termos comparativos para o efeito da Coopetição. Tendo em conta que houve apenas 6 meses para realização de medições, a interpretação dos resultados torna-se assim de difícil concretização.

Quanto aos melhores classificados, as maiores reduções atingidas foram de 77% na electricidade, 28% para o gás natural e 55% para a água.

CATEGORIA	%	NOME	Monitor
Electricidade	-77%	Ana Patrícia Trindade	Marco
Gás Natural	-28%	Maria Fernanda Proença	Vanessa
Água	-55%	Maria Luísa Lopes	Soraia

*Leg.: Tabela com os melhores classificados na Coopetição*

## 7. Principais conclusões

A informação recolhida no Bairro permite concluir que o projeto foi muito bem aceite pelos residentes, tendo a participação de monitores residentes no Bairro, através da ARMABB, constituído a nosso ver, um importante factor de sucesso.

Da análise dos valores de consumo conclui-se que nas categorias de eletricidade e de água há bastante mais famílias a baixar consumos do que a aumentar, embora o período do projeto de 6 meses dificulte a interpretação dos resultados.

As reduções de consumos de eletricidade (-77%), de gás natural (-28%) e de água (-55%), obtidos pelos vencedores da competição, demonstra que há uma forte capacidade de mobilização para o uso eficiente da energia e da água.

Em futuras aplicações desta metodologia recomenda-se uma duração do projeto significativamente mais longa (2 anos).

Por fim, é importante frisar que foram criados dois produtos inovadores para sensibilização social para a eficiência no consumo de energia e água:

- ECO-Caderneta
- Programa Coopetir

Este Projeto de Sustentabilidade Ambiental, que visou igualmente prestar um serviço social de base aos moradores do Bairro da Boavista, poderá pela sua exemplaridade e metodologia colaborativa, ser replicado em outros Bairros de Lisboa.