

# FOLHA VIVA

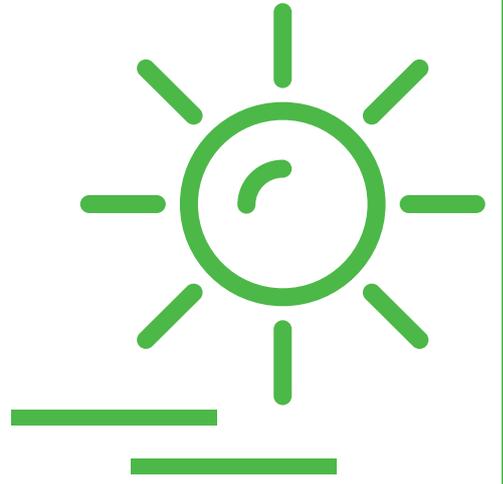


Revista do Centro de  
Educação Ambiental  
da Mata da Machada  
e Sapal do Rio Coima

# ENERGIA



ENV



ER



G

ITA



# SALVAR O PLANETA REQUER MENOS CONVERSA E MAIS AÇÃO

## BRUNO VITORINO

Vereador da Sustentabilidade  
Ambiental e Eficiência Energética  
da Câmara Municipal do Barreiro

bruno.vitorino@cm-barreiro.pt

Um dos meus principais objetivos para este mandato, foi o de implementar uma verdadeira política de eficiência energética no concelho, com medidas concretas.

Assim, propus que à Sustentabilidade Ambiental se juntasse a Eficiência Energética, o que veio a acontecer na reestruturação orgânica dos serviços da Câmara Municipal do Barreiro, ocorrida em 2018.

No entanto, temos vindo a apostar na eficiência energética, há mais de uma década. Inicialmente através da criação da S.ENERGIA - Agência de Energia para os municípios do Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete, em 2007, através de uma candidatura apresentada pelo Barreiro ao programa Energia Inteligente Europa. Demos início também ao projeto Eco-Desafio, um projeto pioneiro a nível nacional, que pretende promover práticas de gestão ambiental nas coletividades e associações do município.

Desde então, já apoiámos 23 entidades, com mais de 100 mil euros, até ao momento, para além da instalação de dezenas de painéis solares para AQS, de centenas de painéis fotovoltaicos e de quase 800 lâmpadas substituídas.

Aumentamos a qualidade da iluminação, e ajudamos financeiramente as instituições, que veem reduzidos os seus gastos na fatura da água, luz e gás.

Com estas medidas, ajudámos as entidades do concelho a tornarem-se mais amigas do ambiente, ajudando no combate às alterações climáticas.

Mais recentemente, começámos a executar o plano de reformulação energética previsto para vários equipamentos públicos municipais. A Escola Básica José Joaquim Rita Seixas, na freguesia do Barreiro, foi o primeiro edifício a ser intervencionado, tornando-a na primeira escola do Barreiro que produz a sua própria energia. Ou seja, ao ligar a luz numa sala de aula, não está a consumir energia da rede, mas sim do sol, através dos painéis solares instalados no telhado.



Juntamente com a S.ENERGIA, substituímos a iluminação tradicional por luminárias de tecnologia LED nas escolas do 1º ciclo do concelho, possibilitando uma redução de cerca de 60% do consumo de energia elétrica na iluminação interior das escolas básicas, permitindo poupar milhares de euros ao município, que poderão ser canalizados para melhorar as próprias escolas.

Apesar de não ser da nossa responsabilidade direta, participámos também no processo de substituição da iluminação pública em todo o concelho por LEDs, permitindo mais qualidade de vida e mais segurança, para além de uma avultada poupança financeira. Faltam ainda resolver alguns problemas pontuais na cidade - que terão que ser resolvidos - mas, globalmente, a aposta foi ganha.

Estamos a tomar medidas concretas, implementando-as no terreno. Estamos a agir!

Vamos continuar a trabalhar pela sustentabilidade ambiental e pela eficiência energética do Barreiro e dos barreirenses, pois as políticas públicas têm que ter impacto no presente, mas essencialmente no futuro.

# PROJETO PIONEIRO EM EFICIÊNCIA ENERGÉTICA

Ao longo dos últimos anos, a Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética (DSAEE) tem trabalhado no sentido fomentar o uso racional da energia, promovendo novas oportunidades e, consequentemente, mais sustentabilidade, poupança e um acompanhamento técnico constante.

"A energia é um tema que está na ordem do dia e Portugal é um país pobre a nível energético. É necessária uma estratégia municipal para reduzir a intensidade energética", afirma o Vereador Bruno Vitorino responsável pela Divisão.

Foi assim que, em 2009, a então Divisão de Sustentabilidade Ambiental lançou o Eco-Desafio - Todos Ficamos a Ganhar!

Este projeto, numa estreita colaboração com a Agência de Energia S.ENERGIA, permitiu às entidades aderentes ter instalações ecologicamente mais sustentáveis, nas áreas da energia, água, resíduos, qualidade do ar interior, entre outras.

Através dos apoios concedidos, 23 entidades registaram uma poupança significativa nos consumos de eletricidade e, em alguns casos, tornaram-se fornecedores de eletricidade à rede, através de sistemas de microprodução ou mesmo minigeração, como foi o caso dos Bombeiros Voluntários do Barreiro - Corpo de Salvação Pública.

"São medidas com impacto ao nível da sustentabilidade, colocando o Barreiro no mapa pelas boas práticas ambientais", reforça Bruno Vitorino. Medidas que permitem reduzir ainda mais a nossa pegada ecológica e aumentar os níveis de poupança.



ENTIDADES APOIADAS



The infographic features a central circular arrangement of text listing supported entities. The text is surrounded by green line-art icons: a sun in the top right, clouds, raindrops, a tree with a plug at its base in the bottom left, and a hand holding a leaf in the bottom right. The entities listed are:

- AURPIL** SFUA 1º de Dezembro
- Luso Futebol Clube** Agrupamento 74 Barreiro
- CATICA** Grupo Desportivo O Independente
- AHBV Sul e Sueste** Centro Social Paroquial Padre Abílio Mendes
- Sociedade de Cultura e Recreio** 1º de Agosto Paivense
- RUMO** Agrupamento 1180 Sta. Cruz
- Bombeiros Voluntários do Barreiro – Corpo de Salvação Pública**
- Agrupamento 690 Barreiro** Grupo Desportivo Fabril do Barreiro
- GRD Os Leças**
- PERSONA**
- NÓS**

The circular text around the center includes: Sporting Clube Lavradiense, SDUB Os Franceses, Centro Social Santo António, Futebol Clube Barreirense, Agrícola Lavradiense, SIRB Os Penicheiros, and Sociedade Filarmónica.

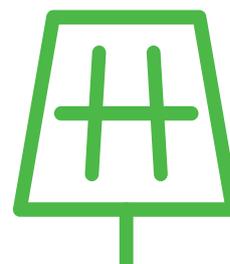


Escuteiros Agrupamento 1180



CATICA

# PRIMEIRO MICROPRODUTOR



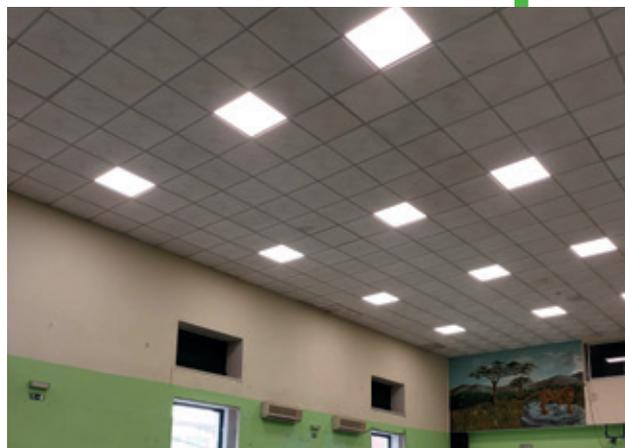
O Sporting Clube Lavradiense (SCL) foi, em 2009, a primeira coletividade do Barreiro a aderir ao projeto Eco-Desafio - Todos Ficamos a Ganhar! e a ser reconhecida como entidade "verde".

Com o apoio deste projeto, o clube foi inscrito como microprodutor, ou seja, foi instalado no seu edifício-sede um sistema fotovoltaico que permite a produção de eletricidade de origem solar. Esta eletricidade é vendida a 100% à rede, a uma tarifa pré-definida, sendo que então o SCL beneficiou de uma tarifa bonificada, que foi diminuído ao longo do tempo até igualar o valor da compra.

Apesar deste sistema não invalidar a aquisição de energia à rede para consumo, esta medida possibilita à coletividade contribuir para o alcance das metas nacionais de produção de energias renováveis.

A par da microprodução, foi também instalado um sistema de aquecimento de águas sanitárias e, já no final de 2020, a Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética procedeu à substituição de toda a iluminação do edifício por lâmpadas LED.

Esta troca permitiu não só melhorar a qualidade de iluminação, como também reduzir a conta de eletricidade. Estima-se que esta medida permita uma redução de cerca de 1843 kWh/ano, o que equivale a uma poupança de mais de €424 anuais.



*"A remuneração resultante desta venda de energia reverteu a favor da recuperação do edifício, onde foram feitas algumas obras e pinturas."*

**João Rodrigues**  
Presidente da Direção do Sporting Clube Lavradiense

INVESTIMENTO CMB:	POUPANÇA/ANO	EMISSÕES EVITADAS/ANO:
<b>6839€</b>	<b>1012€</b>	<b>2507kg CO<sub>2</sub></b>

# UMA GRANDE REDUÇÃO NA DESPESA DE GÁS NATURAL



O sistema de aquecimento de águas sanitárias (AQS) que a Associação Unitária dos Reformados, Pensionistas e Idosos do Lavradio (AURPIL) instalou em 2014 no edifício da sua sede veio contribuir significativamente para a redução da fatura do gás natural.

O aquecimento de águas das casas-de-banho e cozinha é um processo que consome uma grande quantidade de energia, chegando a representar 50% do consumo faturado.

Por se tratar de um Centro de Convívio, cujas necessidades se concentram principalmente na cozinha, uso de máquinas de lavar roupa e duches, o apoio dado a esta entidade no âmbito do projeto Eco-Desafio foi destinado ao financiamento de um sistema solar térmico, composto por dois painéis solares e um depósito de 300l.

Os resultados foram imediatos. A fatura de gás natural diminuiu para metade ainda nos meses de inverno e foi quase nula nos meses de verão.

"A ajuda que a Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética atribuiu à AURPIL é muito significativa para dar fôlego financeiro à instituição", referiu então o Vereador Bruno Vitorino.

O projeto interveio ainda ao nível da iluminação, fazendo a substituição das lâmpadas existentes por luminárias LED, primeiro na zona do bar e, já em 2021, no Auditório Ermelindo Batista. Esta mudança na iluminação irá permitir que a associação poupe cerca de 180€/ano.



*"O nosso objetivo ao aderirmos a este projeto foi tornar a Associação mais sustentável financeira e ambientalmente. Com a mudança da iluminação por lâmpadas LED em toda a sede, logo à partida pudemos constatar que a iluminação é totalmente diferente. Mais luz e mais poupança na fatura da eletricidade."*

**Paulo Batista**  
Presidente da Direção da AURPIL



INVESTIMENTO CMB:	POUPANÇA/ANO	EMISSÕES EVITADAS/ANO:
<b>3650€</b>	<b>1188€</b>	<b>1367kg CO<sub>2</sub></b>

# CRIAR JANELAS DE OPORTUNIDADE PARA GERAR RECEITA



O CATICA (Centro de Assistência à Terceira Idade de Coima e Arredores), tornou-se na primeira entidade do concelho, apoiada pelo Eco-Desafio, em sistema de autoconsumo.

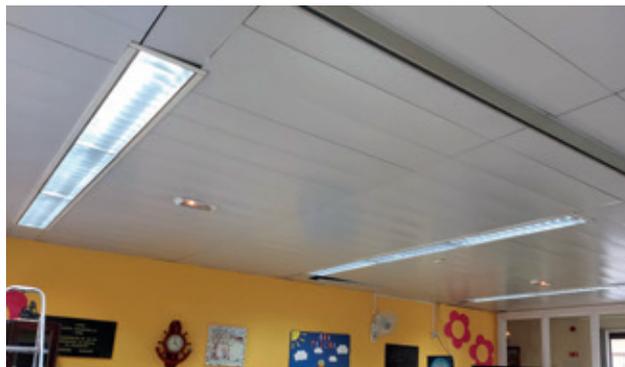
Em julho de 2020, 12 painéis fotovoltaicos foram colocados nesta instituição social, que passa a utilizar a energia que produz, reduzindo o consumo da energia da rede, e permitindo uma redução da fatura da eletricidade em 16%, ou seja, uma poupança de mais de 1800 euros/ano.

Bruno Vitorino, responsável pela Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética (DSAEE) da Câmara Municipal do Barreiro reforça: "Com um investimento de €5000, o CATICA vai poupar nos próximos 10 anos, perto de €20000, o que trará ganhos acrescidos para a instituição".

Assim, em menos de três anos não só este investimento estará pago, como permitirá continuar a poupança por mais 17 anos, se se considerar a durabilidade média do equipamento. O Presidente da Direção, Tenente-Coronel Aníbal Cristão, salienta que, com esta redução de cerca de €2000 anuais na fatura de energia, terá uma "rentabilidade financeira e receita mensal, não só imediata, mas também a médio e longo prazo."

Já em outubro, a DSAEE procedeu à substituição da iluminação fluorescente por tecnologia LED em alguns dos espaços desta instituição.

Este trabalho de continuidade permite uma melhoria de eficiência energética, ajudando na redução das despesas fixas mensais, tornando o CATICA numa entidade mais sustentável financeira e ambientalmente.



*"O projeto Eco-Desafio é de uma elevada grandeza e eficiência energética, sendo por excelência uma referência ambiental.*

*Contribuirá com elevado mérito para melhorar o ambiente em geral e em particular no apoio às Instituições, que venham a usufruir das suas elevadas vantagens, não só na montagem de painéis solares como também de lâmpadas LED."*

**Tenente-Coronel Aníbal Cristão**  
Presidente da Direção do CATICA

INVESTIMENTO CMB:	POUPANÇA/ANO	EMISSÕES EVITADAS/ANO:
<b>5400€</b>	<b>1816€</b>	<b>2672kg CO<sub>2</sub></b>



# 10 ANOS DE POUPANÇA

“Tínhamos um consumo anual na ordem dos €10000 euros em gás que queríamos ver reduzido,” foi a base da qual partiu a direção do Grupo Desportivo Fabril, ao aderir ao projeto Eco-Desafio, em 2012.

Este projeto da Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética desta autarquia, permitiu apoiar o Fabril na aquisição de um sistema solar térmico, que levou a uma redução de cerca de 40% do consumo energético com o aquecimento diário das águas sanitárias.

Para além da poupança na fatura, o ambiente também sai beneficiado, com a diminuição na emissão de gases com efeito de estufa e, consequentemente contribuindo no combate às alterações climáticas.

A intervenção energética passou também neste clube pela substituição da iluminação em vários espaços, nomeadamente na substituição da iluminação do pavilhão, por lâmpadas LED.

Esta troca aumentou de forma considerável a qualidade da prática de desportiva no pavilhão.

“O trabalho dos clubes em prol dos jovens e da comunidade é essencial, e cabe à autarquia estar ao lado destas instituições, contribuindo com medidas que ajudem à poupança e para que sejam ambientalmente mais sustentáveis”, sublinha o Vereador Bruno Vitorino, responsável pelo projeto Eco-Desafio.

“Com esta iniciativa poupamos 70% na fatura da luz do pavilhão, melhorámos a qualidade da iluminação, e reduzimos drasticamente as emissões de CO<sub>2</sub>”, realça.



*"O projeto permitiu ajudar o clube não só a nível financeiro, como na instalação de painéis solares térmicos e na mudança da iluminação em vários espaços, nomeadamente na substituição da iluminação do pavilhão, por lâmpadas LED."*

**Faustino Mestre**  
Presidente da Direção do GD Fabril



INVESTIMENTO CMB:	POUPANÇA/ANO	EMISSÕES EVITADAS/ANO:
<b>100000€</b>	<b>3887€</b>	<b>6577kg CO<sub>2</sub></b>

## UMA COLETIVIDADE LED

Ainda em 2011, a Sociedade Democrática União Barreirense - Os Franceses juntou-se ao grupo de associações e coletividades que assumiram uma atitude mais sustentável na sua gestão.

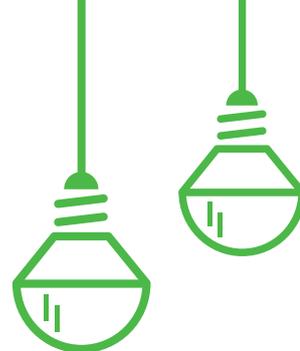
Esta entidade entrou inicialmente no sistema de microgeração, com a instalação de painéis fotovoltaicos, que lhe permitiu vender a energia produzida à rede elétrica, a uma tarifa pré-definida, contribuindo para uma redução nas emissões de dióxido de carbono ou outros gases com efeito estufa.

Mais recentemente, foi a vez de apostar numa iluminação energeticamente mais eficiente, tendo sido feita a substituição de todo o sistema de iluminação existente por luminárias LED.

Numa altura particularmente difícil, como a que atravessamos, em que instituições como esta verificam uma grande quebra nas suas receitas, torna-se ainda mais urgente a redução de gastos com a fatura de energia.

A Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética (DSAEE), consciente disso, dirigiu esforços para ajudar Os Franceses a aliviar custos e a tornar-se numa coletividade mais amiga do ambiente.

“Ao reduzirmos o consumo de energia, estamos a diminuir a emissão de CO<sub>2</sub> e a dar o nosso contributo no combate às alterações climáticas”, reforça Bruno Vitorino, responsável pela DSAEE.



*"A eficiência energética deve ser uma prioridade de todos. Os ganhos são óbvios e o planeta agradece. Este auxílio permitiu trocar a maior parte das luminárias do nosso edifício (Coletividade e Colégio) e perspetivar futuras intervenções. Todas as ajudas que permitam aliviar os custos que as coletividades têm de suportar para manter a sua missão de apoio e auxílio às suas comunidades é vital tendo em consideração o contexto e o futuro que se avizinha."*

**Alexandre Teixeira**

Presidente da Direção da SDUB - Os Franceses

INVESTIMENTO CMB:	POUPANÇA/ANO	EMISSÕES EVITADAS/ANO:
<b>6700€</b>	<b>3426€</b>	<b>3589kg CO<sub>2</sub></b>

# EDULUX NAS ESCOLAS BÁSICAS DO BARREIRO



O Município do Barreiro foi um dos beneficiários do projeto “EduLUX – Eficiência energética na iluminação interior de escolas básicas”, uma medida promovida pela S.ENERGIA – Agência Regional de Energia para os Concelhos do Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete, com o

objetivo de melhoria da eficiência da iluminação em escolas de 1º ciclo do ensino básico, através da mudança para tecnologia LED.

Assim, com este projeto foram substituídas 2.586 lâmpadas em 17 escolas do 1º Ciclo e Jardins de Infância do concelho do Barreiro, atingindo-se 72,8% de redução de consumo, o que equivale a uma poupança anual de energia de 211.561 kWh, e evitando a emissão de 76 toneladas de CO<sub>2</sub> por ano. A par deste aumento de eficiência, conseguiu-se também, em muitos casos, melhorar a quantidade e a qualidade da iluminação nas salas de aulas.

Esta medida, aprovada pelo Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Elétrica (PPEC) na edição 2017-2018, contou com a parceria da mais 3 Agências de Energia: ENA – Agência de Energia e Ambiente da Arrábida, a AMESEIXAL – Agência Municipal de Energia do Seixal e a AMEAL – Agência Municipal de Energia e Ambiente de Loures, fundamental para ganhar escala e por essa via conseguir baixar os custos nominais das lâmpadas LED, e deste modo conseguiu abranger um total de 188 escolas e 30.749 lâmpadas. No global a implementação desta medida permite uma redução de consumo de 2,3 GWh/ano, uma redução de fatura energética nos 9 municípios envolvidos de 261.225 €/ano e uma redução anual emissões de CO<sub>2</sub> perto das 800 toneladas.



## INDICADORES DE RESULTADOS



Número de escolas intervencionadas  
**17**



Número de lâmpadas trocadas  
**2.586**



Consumo de energia prévio  
**290.459 kWh/ano**



Poupança de energia (após EduLUX)  
**211.561 kWh/ano (72,8%)**



Redução de Custos  
**25.049 €/ano (72,4%)**



Emissões  
**76.162 kgCO<sub>2</sub>/ano**

# EDIFÍCIOS MUNICIPAIS AMIGOS DO AMBIENTE



*“estamos a apostar fortemente nas energias alternativas, nomeadamente nos sistemas fotovoltaicos para autoconsumo”*

Vereador Bruno Vitorino

A poupança de energia é uma necessidade transversal a todos os setores, e os edifícios municipais não são exceção. Com o investimento energético adequado, será possível poupar milhares de euros ao município.

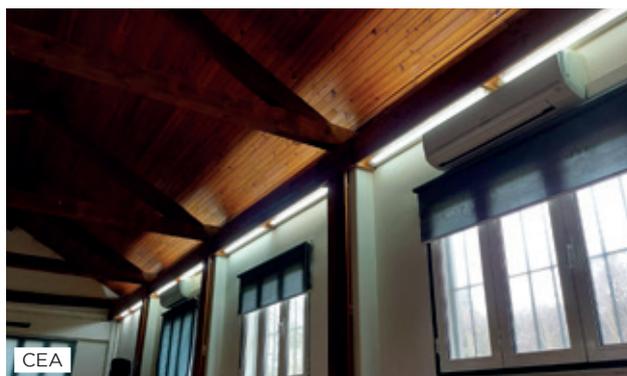
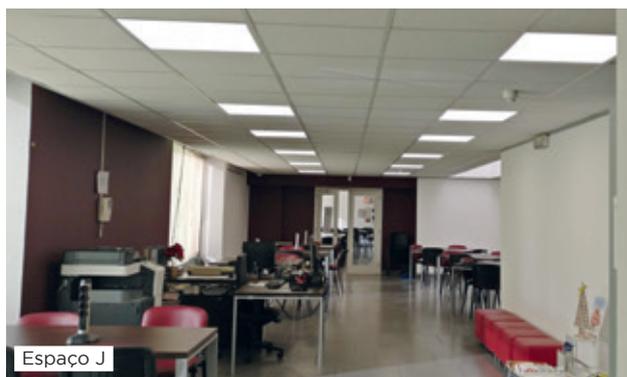
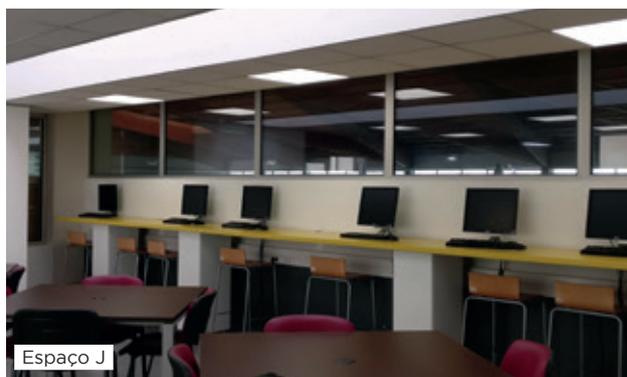
O Espaço J da Câmara Municipal do Barreiro, onde funciona o Gabinete da Juventude, e que serve principalmente esta faixa da população que aqui estuda ou desenvolve outras ações, em janeiro de 2019 foi alvo de algumas intervenções, tendo sido contemplada uma nova iluminação, com sistema LED.

As lâmpadas LED são mais eficientes, mais duradouras, mais rápidas a iluminar e mais sustentáveis do que as tradicionais lâmpadas fluorescentes, possibilitam uma poupança financeira significativa e, consequentemente, numa maior sustentabilidade ambiental.

Recentemente, já em período de confinamento, o Centro de Educação Ambiental (CEA) da Mata da Machada e Sapal do Rio Coina também viu a sua sua iluminação substituída. No interior foi instalado o sistema LED, sendo que no exterior do edifício a opção foi para candeeiros solares.

Bruno Vitorino, responsável por estes equipamentos, afirma que “estamos a apostar fortemente nas energias alternativas, nomeadamente nos sistemas fotovoltaicos para autoconsumo”, com o objetivo de reduzir custos financeiros, diminuir emissões e ajudar o ambiente.

A próxima intervenção prevista será no Mercado 1º de Maio, aumentando desta forma o número de infraestruturas municipais mais amigas do ambiente.



# ILUMINAÇÃO PÚBLICA LED - RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

*“Esta é uma medida, incluída numa estratégia de contributo para as metas da descarbonização assumidas por Portugal”*

Vereador Rui Braga



No ano passado, a autarquia do Barreiro procedeu à substituição da rede de iluminação pública por LEDs que, além de mais ecológico, reforça e melhora a qualidade de vida dos munícipes.

A substituição de 11 mil candeeiros para sistema LED, constitui uma das medidas que reflete uma maior responsabilidade ambiental do município do Barreiro.

Reflete, também, uma redução de consumos energéticos superior a 60%, e uma economia de recursos financeiros de 4,3 milhões de euros ao longo do contrato.

“Esta é uma medida, incluída numa estratégia de contributo para as metas da descarbonização assumidas por Portugal que refletem uma maior qualificação, modernização e dinamização do território, ao mesmo tempo que constitui um ato de boa gestão pela capacidade de melhoria na resposta aos problemas e economia de recursos financeiros para a autarquia.”, afirma Rui Braga, Vereador responsável pelo Departamento de Planeamento, Gestão Territorial e Equipamentos da Câmara Municipal do Barreiro.



# AUTOCONSUMO

O consumo de energia nas nossas casas, apesar de ser um gesto inevitável, contribui para o aumento da pegada de carbono no nosso planeta.

Grande parte da energia consumida tem origem nos combustíveis fósseis, que acabam por libertar dióxido de carbono para a atmosfera, e contribuem para o aumento do efeito de estufa na Terra.

Esta pegada de carbono pode ser reduzida drasticamente se se recorrer diretamente a fontes limpas e renováveis, a também chamada energia verde, como é o caso das energias solar e eólica.

O autoconsumo, isto é, a produção local e "caseira" de energia, é cada vez mais uma opção a que os consumidores recorrem, pois não só é benéfico para o ambiente, como também para a carteira, podendo levar a uma redução da fatura de energia elétrica até 80%, e tornando o edifício mais eficiente, o que leva a um aumento da sua classe energética.

A energia captada através de painéis fotovoltaicos é convertida em energia elétrica, que pode ser usada em todos os dispositivos que temos em casa, através do que se chama uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC).

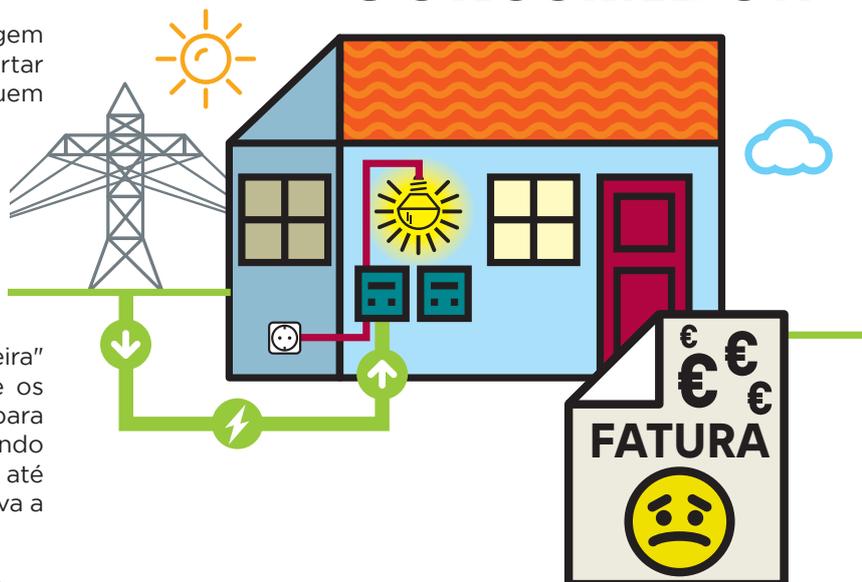
Pela localização mediterrânica do nosso país, temos a oportunidade de ter disponíveis bastantes horas de sol diárias. O recurso a este sistema solar pelos painéis fotovoltaicos permite que qualquer um de nós possa ser, além de consumidor, produtor de eletricidade.

Além de produzirmos para nós próprios, sempre que a eletricidade por nós produzida não está a ser totalmente consumida, ela é enviada automaticamente para a rede elétrica, podendo ser então consumida por qualquer outro consumidor. Atualmente até se podem constituir comunidades de consumidores/produtores para, em conjunto, produzir e consumir a energia.

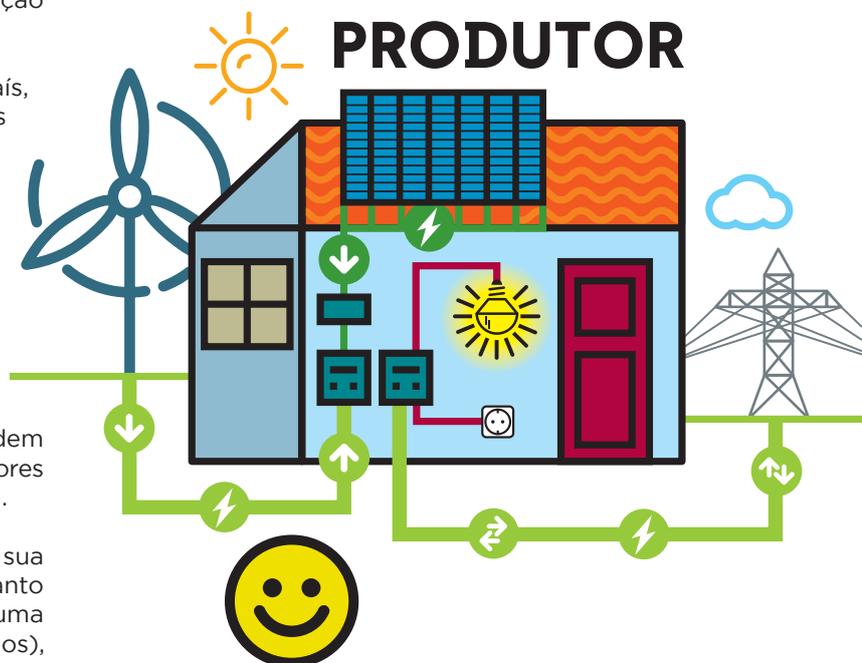
É verdade que o custo do equipamento e sua instalação poderá ser significativo, no entanto acaba por se revelar um grande investimento, uma vez que o retorno é relativamente rápido (6 a 8 anos), tornando o autoconsumo viável, pois os painéis vão produzir energia elétrica durante mais de 20 anos. Adicionalmente, o consumidor deixa de estar tão exposto às oscilações de preço da energia.

Desta forma, muitas residências e empresas podem economizar dinheiro por meio do autoconsumo, ao mesmo tempo que estão também a poupar na conta do planeta.

## CONSUMIDOR



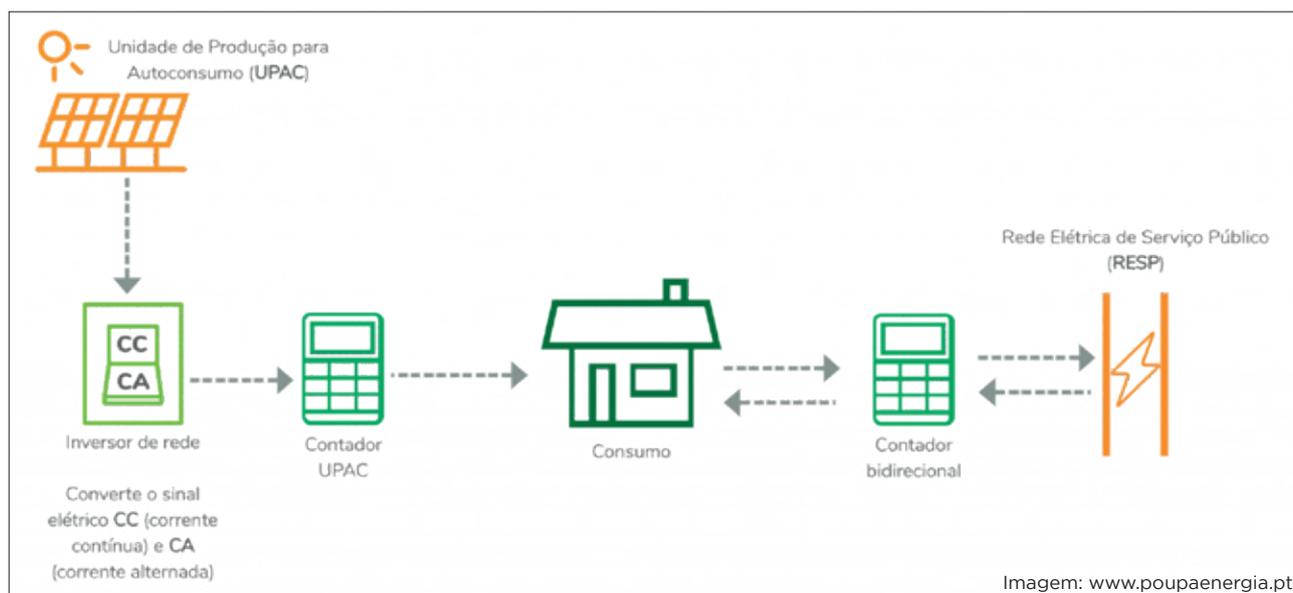
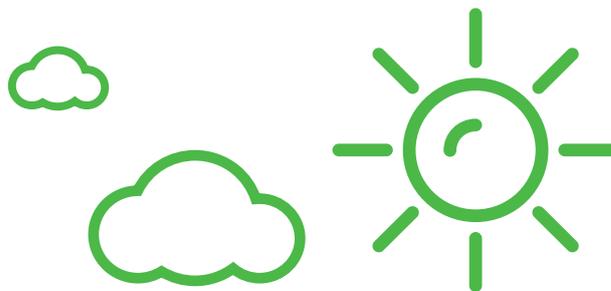
## PRODUTOR



# COMO FUNCIONA?

Os módulos fotovoltaicos convertem a radiação solar em eletricidade (corrente contínua).

Conduzida do módulo para o inversor, através de cabos solares, a corrente contínua é convertida em corrente alternada, para que esta possa ser consumida diretamente, armazenada numa bateria solar ou alimentando a rede elétrica da habitação ou edifício.



**QUAL O PRAZO DE RETORNO DO INVESTIMENTO DE UMA UPAC COM PAINÉIS FOTOVOLTAICOS PARA UMA HABITAÇÃO NO DISTRITO DE LISBOA, COM UM CONSUMO DE 3000 KWH/ANO, UMA POTÊNCIA CONTRATADA DE 6,9 KVA E UM PREÇO DE ENERGIA DE CERCA DE 0,14 €/KWH?**

	UPAC
Potência do solar fotovoltaico	2 kW
N.º de painéis fotovoltaicos	6
Área ocupada pelo solar fotovoltaico	12 m <sup>2</sup>
Consumo de energia do edifício	3000 kWh
Produção de energia solar	2286 kWh
Energia excedentária	430 kWh
Energia excedentária (%)	19 %
Autoconsumo	1856 kWh
Consumo de energia renovável	62%
Custos energéticos anuais	393€
Receita anual com fotovoltaico	263€
Redução anual da fatura energética	67%
Investimento estimado	2148€
Custos anuais com operação e manutenção	43€
<b>Período de retorno</b>	<b>8.2 anos</b>

Fonte: [www.poupaenergia.pt](http://www.poupaenergia.pt)

AGÊNCIA REGIONAL DE ENERGIA

# A S.ENERGIA



Criada em maio 2007, por iniciativa do Vereador Bruno Vitorino, com o apoio de fundos comunitários e das Câmaras Municipais da sua área de intervenção, a S.ENERGIA – Agência Regional de Energia para os concelhos do Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete é uma associação sem fins lucrativos que tem como missão a promoção da sustentabilidade energética e ambiental no seu território.

Para dar corpo a esta missão, ao longo dos seus quase 14 anos de existência, tem promovido projetos e iniciativas em diversas áreas, como o uso racional e a produção renovável de energia, a certificação energética, construção sustentável, os transportes e a mobilidade, os resíduos, as alterações climáticas, entre outros.



Estas atividades estão muitas vezes ligadas diretamente aos municípios, no auxílio à definição de políticas energéticas e ambientais, através da elaboração de Planos de Ação para a Energia e Clima no âmbito do Pactos dos Autarcas, na auditoria energética e na identificação de medidas que reduzam o consumo de energia sem comprometer a qualidade do serviço, ou na obtenção de apoios financeiros para a eficiência energética.

Presta também apoio a instituições, (IPSS's e outras associações de âmbito desportivo), no campo da formação e sensibilização para a eficiência energética, mas também com algum apoio técnico, muitas vezes imprescindível para a adoção de soluções energéticas mais eficientes, sejam estas de produção ou de consumo, por parte destas instituições.

Não menos importante é o trabalho de sensibilização com a comunidade, que tem sido desenvolvido, procurando deixar na população uma melhor perceção das questões da energia e ambiente, e dos seus impactos no clima global, e cada vez mais no modo como as alterações climáticas se estão já a fazer sentir no nosso território.

A S.ENERGIA é sem dúvida uma entidade fundamental, contribuído para fazer dos concelhos do Barreiro, Moita, Montijo e Alcochete territórios mais sustentáveis.

 **S.ENERGIA**  
AGÊNCIA REGIONAL DE ENERGIA  
BARREIRO • MOITA • MONTIJO • ALCOCHETE

[www.senergia.pt](http://www.senergia.pt)

# INVESTIMENTO PARA O FUTURO



No âmbito das operações levadas a cabo pela Divisão de Sustentabilidade Ambiental e Eficiência Energética nos edifícios municipais, a EB1/JI Prof. José Joaquim Rita Seixas foi alvo de uma intervenção, que lhe permitirá ter um desempenho energético mais eficiente.

Neste edifício foram colocados 50 painéis fotovoltaicos para autoconsumo, tornando-se no primeiro estabelecimento de ensino do concelho a receber este tipo de equipamento. A escolha desta escola prende-se com as condições que a mesma apresenta para receber a intervenção. Para além de uma excelente orientação solar, a sua cobertura de fácil acesso encontra-se num ótimo estado de conservação, criando as condições ideais para a instalação dos painéis fotovoltaicos.

Além do mais, a EB1/JI Prof. José Joaquim Rita Seixas era a escola que representava um maior custo associado à energia elétrica consumida, em todo o concelho.



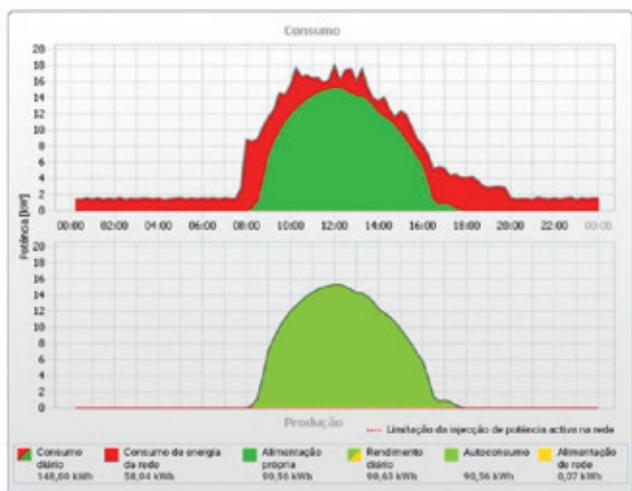
Este edifício apresenta o perfil de consumo adequado com o perfil de produção solar, ou seja, o consumo elétrico deste estabelecimento tem o seu pico entre as 12h e as 14h, uma vez que é quando mais energia é requerida na cozinha (máquinas, climatização, etc.), sendo que este horário coincide com o período em que o Sol está mais intenso e permite produzir mais energia.

Assim, o aumento de consumo de eletricidade está de mãos dadas com o pico de produção de energia limpa.

Com a instalação deste sistema de autoconsumo, a escola passa a produzir 60% da energia que consome, o que representa uma poupança anual estimada de €4000.

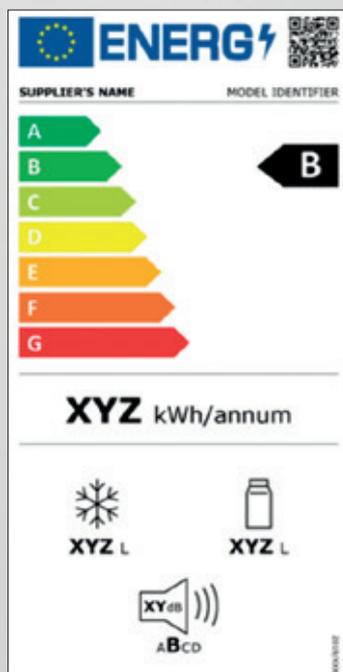
A restante energia que é produzida e não é consumida pelo estabelecimento (por exemplo, nas interrupções letivas), é vendida à rede como excedente, evitando o desperdício de energia elétrica, e representando um retorno financeiro para a autarquia, que poderá ser investido no parque escolar.

Sendo que o tempo de vida útil espetável desta instalação é de cerca de 25 anos, espera-se que a mesma traga ao município uma poupança na ordem do €102000.



Exemplo de balanço energético na EB1/JI Prof. José Joaquim Rita Seixas, onde se pode verificar que, no seu consumo de eletricidade, 60% são alimentação própria, fornecida por energia solar.

# NOVA ETIQUETA ENERGÉTICA



Desde o dia 1 de março que podemos encontrar as novas Etiquetas Energéticas em algumas classes de eletrodomésticos.

A Etiqueta Energética, regulamentada pela União Europeia em 1992, e de utilização obrigatória em todos os países-membros, é uma ferramenta que lista todas as características do equipamento, como o consumo anual previsto de eletricidade ou o nível de ruído gerado. O consumidor pode assim fazer a comparação entre eletrodomésticos semelhantes, e tomar uma decisão informada e consciente no momento da compra do equipamento.

Ao longo dos anos, os equipamentos menos eficientes saíram do mercado, sendo que a maioria dos eletrodomésticos hoje em dia situa-se nas classes A+, A++ e A+++, deixando as classes inferiores vazias. A escala que era usada tornava-se, por isso, confusa.

Foi então criada esta nova Etiqueta Energética, que passa a ter classificação de A a G. Além de um grafismo mais intuitivo, exhibe também um código QR, com um acesso direto a toda a informação sobre o produto.

Por agora, a nova Etiqueta aplica-se apenas a televisores, frigoríficos e arcas congeladoras, máquinas de lavar loiça, de lavar roupa e de lavar e secar roupa. Em setembro será a vez das lâmpadas LED e, só mais tarde, outros equipamentos se seguirão.

Com esta nova Etiqueta, o consumidor poderá identificar mais facilmente os produtos mais eficientes no mercado, bem como motivar a indústria para o contínuo desenvolvimento de produtos inovadores, mais eficientes e de menor consumo energético.

Escolher equipamentos mais eficientes e fazer um bom uso dos mesmos e da energia são passos essenciais para criar um planeta mais verde e sustentável.

# PEQUENOS GESTOS PODEM RESULTAR EM GRANDES POUPANÇAS



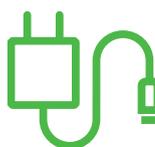
Desligue as bocas do fogão ou o forno alguns minutos antes do tempo previsto. O calor acumulado acabará de cozinhar os alimentos enquanto poupa energia.



Sempre que sair de uma divisão para a qual não vai voltar tão cedo, apague a luz.



Desligue a caldeira/esquentador sempre que sai de casa e/ou durante a noite.



Depois de carregar o telemóvel, tablet ou máquina fotográfica, não deixe os carregadores nas tomadas. Eles continuarão a gastar energia.



Em vez de utilizar uma máquina de secar roupa, seque-a ao ar livre.



No verão, mantenha as cortinas e estores corridos para que o calor não entre. No inverno faça o contrário, para que o sol aqueça a casa.



Programa a máquina de lavar loiça para terminar antes do programa de secagem e deixe a loiça secar ao ar livre.



Quando passar a ferro, passe a maior quantidade de roupa possível, evitando o consumo excessivo de energia que ligar e desligar um ferro inúmeras vezes requer.

## LINKS ÚTEIS



[www.senergia.pt](http://www.senergia.pt)

AGÊNCIA REGIONAL DE ENERGIA PARA OS CONCELHOS DO BARREIRO, MOITA, MONTIJO E ALCOCHETE



[www.poupaenergia.pt](http://www.poupaenergia.pt)

SIMULADOR DE TARIFÁRIOS E OUTRAS SOLUÇÕES EFICIENTES.



[www.novaetiquetaenergetica.pt](http://www.novaetiquetaenergetica.pt)

SAIBA TUDO SOBRE A NOVA ETIQUETA ENERGÉTICA.



[www.adene.pt](http://www.adene.pt)

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA, QUE PROMOVE ATIVIDADES DE INTERESSE PÚBLICO NA ÁREA DA ENERGIA.





## **FICHA TÉCNICA**

Câmara Municipal do Barreiro  
Rua Miguel Bombarda  
2834-005 Barreiro

Centro de Educação Ambiental da Mata  
da Machada e Sapal do Rio Coina  
Tel.: 212 068 648  
ceambiental@cm-barreiro.pt

Coordenação de Edição e Redação  
Centro de Educação Ambiental da Mata  
da Machada e Sapal do Rio Coina

### **Design e Paginação:**



**Data de Edição**  
2021

