

*: Seminário Nacional
Eco-Escolas 2010.*

22, 23 e 24 de Janeiro



Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Coimbra | Covões - Coimbra

Boas Práticas em Educação para a Sustentabilidade



Painel II | Municípios | 23 de Janeiro de 2010





Educação Ambiental em Matosinhos

- Objectivos:
 - Promover a Educação Ambiental (EA) como uma das formas de melhoria da qualidade de vida e defesa do ambiente
- Público Alvo:
 - população escolar e comunidade em geral
- Equipamentos de Educação Ambiental
- Projectos EA âmbito nacional
- Outros Projectos EA



Equipamentos de EA

- Parque da Ciência
 - Lugar da Pinguela – Custóias (Monte de S.Brás)
- Parque de Dunas
 - Praia da Memória – Perafita
- Escola Ambiental da Mainça
 - Ecocentro de Mainça – Leça do Balio



Parque da Ciência

- Inauguração do Parque | 27 de Maio de 2009;
- 2009 – cerca de **700 visitantes**;
- Cerca de 8 hectares, aberto à comunidade;
- Encerramento e Selagem do Aterro Sanitário de Matosinhos;
- Recuperação paisagística, instalação de infra-estruturas, arborização e arrelvamento de modo a oferecer à população uma grande área ambiental;
- Valorização das margens do Rio Leça, recuperando a galeria ripícola e criando zonas de lazer.





Parque da Ciência





Parque da Ciência

- **Ecopista** | revalorização das margens do Rio Leça;
- **Jardim Suspenso** | recuperação da paisagem para uma nova área de lazer, permitindo ainda o sequestro de CO₂;
- **Energias Renováveis** | utilização de novos equipamentos para verificar *in loco* as potencialidades das energias renováveis;
- **Sistema de Valorização Energética do Biogás** | aproveitamento do biogás para produção de energia limpa (produção média de cerca de 4.000 MWH/ano, energia eléctrica suficiente para abastecer aglomerado de 1.000 hab.);





Parque da Ciência

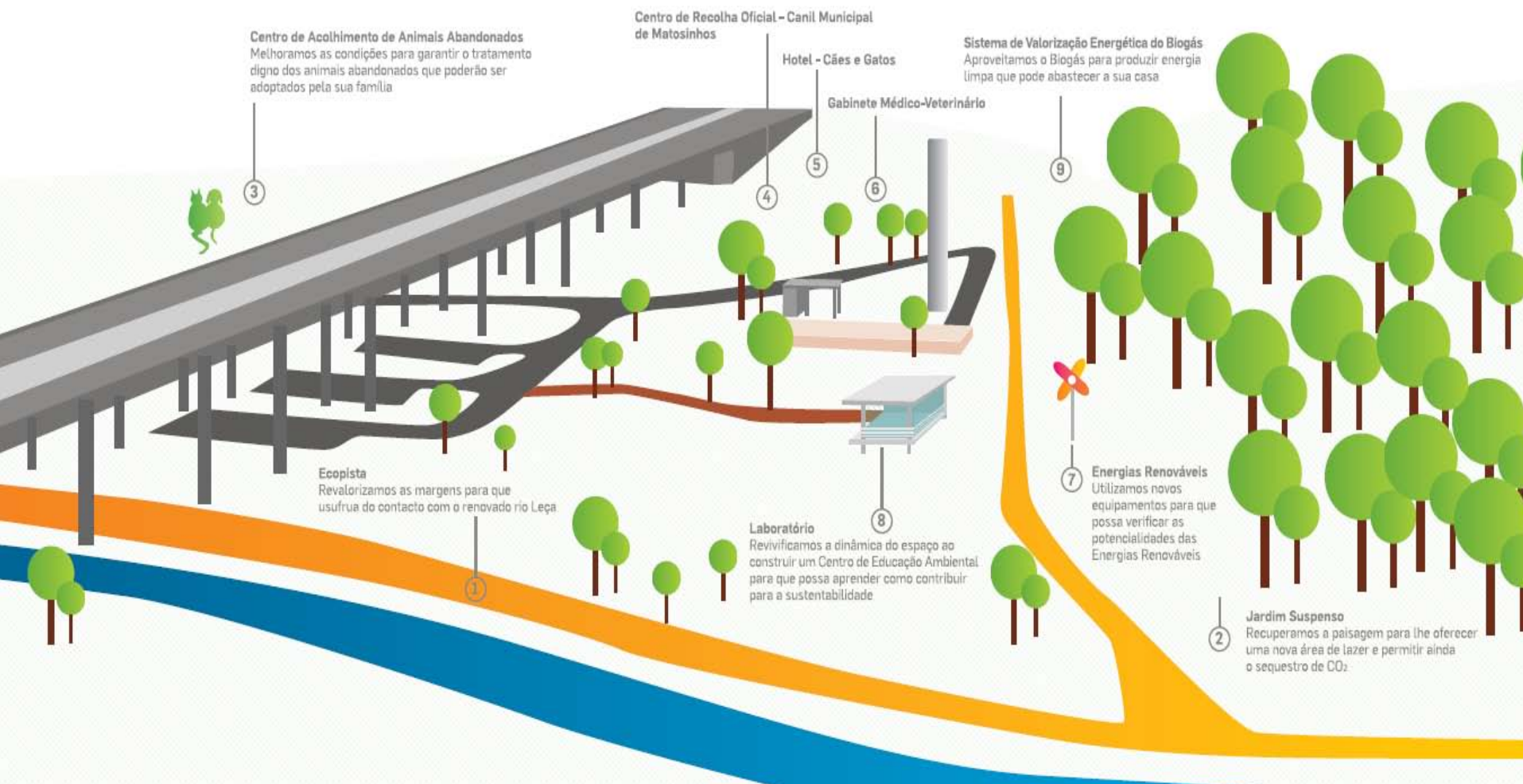
- **Centro de Acolhimento de Animais Abandonados** | melhores condições para garantir o tratamento digno de animais abandonados que poderão ser adoptados;
- **Centro de Recolha Oficial e Canil de Matosinhos**
- **Hotel Cães e Gatos;**
- **Gabinete Médico-Veterinário;**
- **Laboratório | Centro de Educação Ambiental** | escolas dos 1º, 2º e 3º ciclos (marcação prévia para realização de actividades nas áreas temáticas da **energia, água, resíduos e conservação da natureza**, compostas por circuitos interpretativos no exterior e por experiências didácticas no laboratório)





Parque da Ciência

MATOSINHOS POR UM FUTURO SUSTENTÁVEL





Parque de Dunas



- Dar a conhecer os problemas do litoral e em particular das zonas dunares;
- Sensibilizar a população que habita o litoral ou que o usa como espaço de férias ou passeio, para o seu valor e a necessidade da sua conservação;
- Parceria com a FAPAS – Fundo para a Preservação dos Animais Selvagens
- Aberto todos os dias durante a época balnear e durante o ano lectivo sob marcação.



Parque de Dunas

Centro Interpretativo do Parque de Dunas da Praia da Memória



- Actividades ao ar livre/ Oficinas/ Ateliers



- Projecção de filmes/ Apresentações/ Exposições



Parque de Dunas

Centro Interpretativo do Parque de Dunas da Praia da Memória



- Visitas interpretativas para observação de fauna e flora



Parque de Dunas



- Arranque de chorão e plantação de estorno.



Escola Ambiental da Mainça

- Inserida no espaço do Ecocentro da Mainça;
- Objectivos:
 - Promover atitudes e comportamentos responsáveis face ao consumo excessivo de bens e recursos;
 - Divulgar os ecocentros e promover a sua utilização;
 - Incentivar a criatividade dos jovens na reutilização de resíduos através de oficinas.
- Programa compreende uma visita guiada ao Ecocentro seguida de oficinas lúdico-pedagógicas de carácter ambiental.



Escola Ambiental da Mainça



- Visita guiada ao Ecocentro



- Oficinas de reutilização

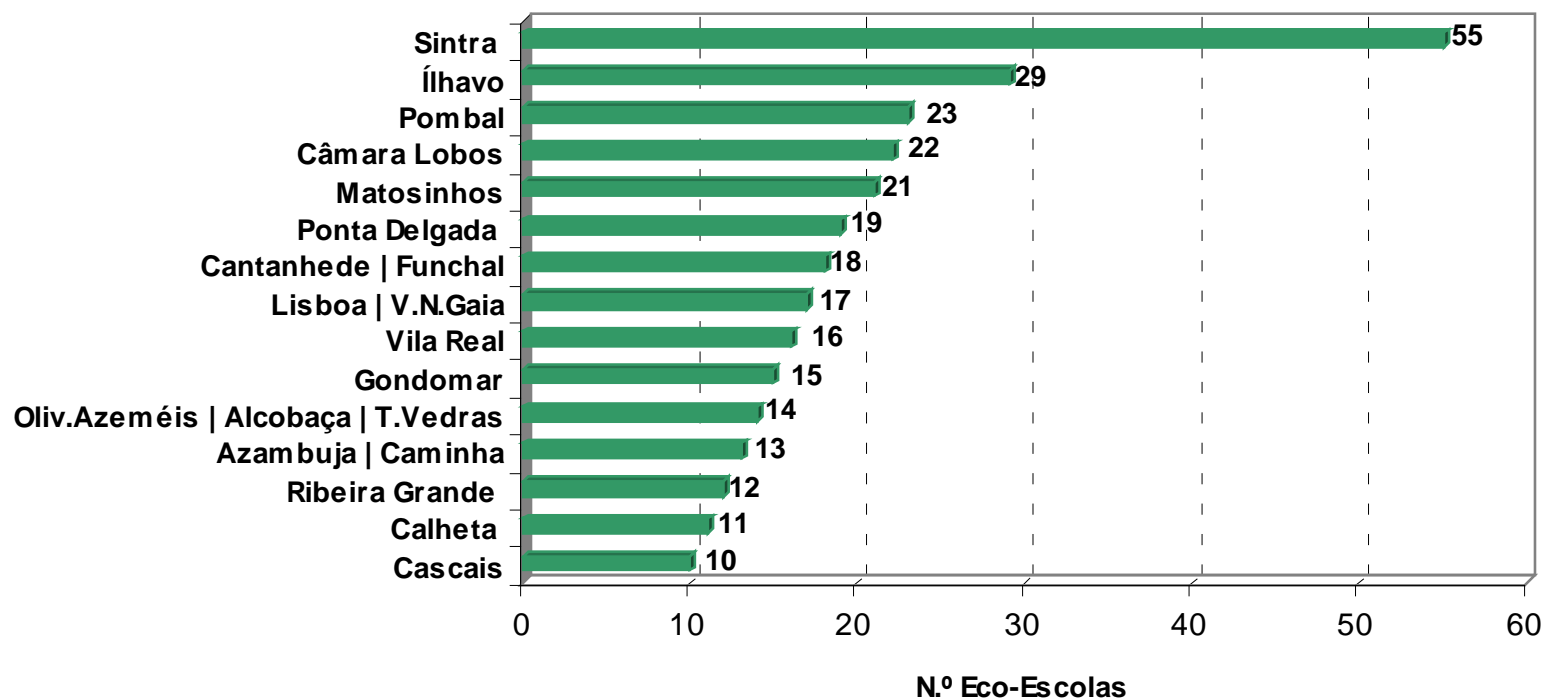


Projectos EA Nacionais

- Programa Eco-Escolas | ABAE
- Projecto Rios
- Projecto Mil Escolas | Águas do Douro e Paiva
- ecoXXI | ABAE



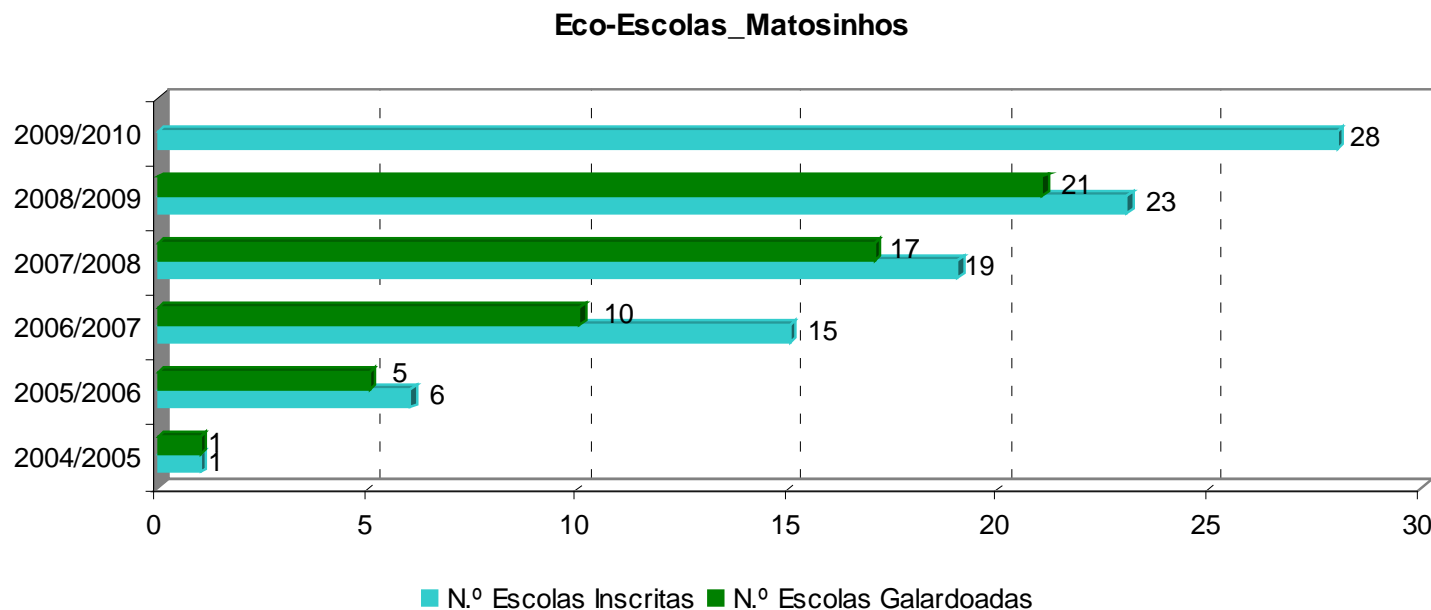
Programa Eco-Escolas



2008/2009 - Matosinhos ficou entre os municípios portugueses com mais de 20 Eco-Escolas, encontrando-se em **5º lugar a nível nacional**, num total de 183 concelhos galardoados.



Programa Eco-Escolas



- Escola da Energia 2008/2009: Matemática da Energia - **1º Prémio** – Escola Secundária da Boa Nova (Leça da Palmeira)
- **Poster Eco-Código 2009**: Escalão 2 (2º, 3º ciclos e secundário) **Menção Honrosa** – Escola EB 2,3 Prof. Óscar Lopes (Matosinhos)



Projecto Rios

- Participação social na conservação dos espaços fluviais, contribuindo para a implementação da Carta da Terra e da Directiva Quadro da Água.
- 2006/2007 – 5 escolas | 2007/2008 – 10 escolas
2008/2009 – 11 escolas | **2009/2010** – 12 escolas





Projecto Rios

- Visa a adopção e monitorização de um troço de rio, de modo a promover a sensibilização da sociedade civil para os problemas e a necessidade de protecção e valorização dos sistemas ribeirinhos;
- **Adopção de 500 metros de um troço de um rio ou ribeira.** Para auxiliar nesta tarefa é fornecido um kit didáctico





Projecto Mil Escolas

- *A Água e os Nossos Rios*
Programa Integrado de Educação Ambiental da AdDP visa reforçar as competências pedagógicas e científicas dos professores na área dos recursos hídricos, de forma a prepará-los para desenvolver nas escolas acções de sensibilização para a importância vital da água e da sua preservação.





Projecto Mil Escolas

2007/2008 e 2008/2009

- Projectos vencedores:
 - EB1 Praia de Angeiras | *Um olhar sobre o rio Onda—CreOnda;*
 - Externato Padre Cruz | *A água... ontem, hoje e amanhã!*
- Menção honrosa:
 - EB2,3 Passos José | *Do rio que temos ao rio que queremos III* (vencedor em 2006/2007)





ecoXXI

- **2005/2006** – alcançou os objectivos definidos para 2005 (índice ecoXXI 2005 > 55%)
- **2006/2007** - alcançou os objectivos mínimos definidos para 2006 (índice ecoXXI 2006 \geq 50% e < 55%)
- **2008/2009** - alcançou os objectivos definidos para 2008 (índice ecoXXI 2008 \geq 55% e < 60%)



Outros Projectos Educação Ambiental

- Oficinas Sazonais
- Dias Comemorativos
- Conferências/ Palestras
- Festa da Família e do Ambiente
- Green Project Awards Roadshow
- Matosinhos abraça o mar/ Verão Azul
- Hortas Biológicas
- Hortas Pedagógicas
- EcoMercado



Oficinas Sazonais

- **Objectivo:** sensibilizar os participantes para os resíduos e a importância da redução e reutilização, bem como consciencialização para outros projetos.
- **Público-alvo:** JI, EB1 e EB 2,3.
- Oficinas de Natal, Carnaval, Páscoa, etc.





Dias Comemorativos

- *Dia da Árvore*_21 Março
 - Associações do concelho plantaram 100 árvores;
 - Futuro Parque do Seixo





Conferências/ Palestras

- Sessões de esclarecimento em escolas do concelho;
- Palestras para a comunidade em geral.



Conferência Nacional
de Direito do Ambiente



Câmara Municipal de Matosinhos
20.06.2008
Programa

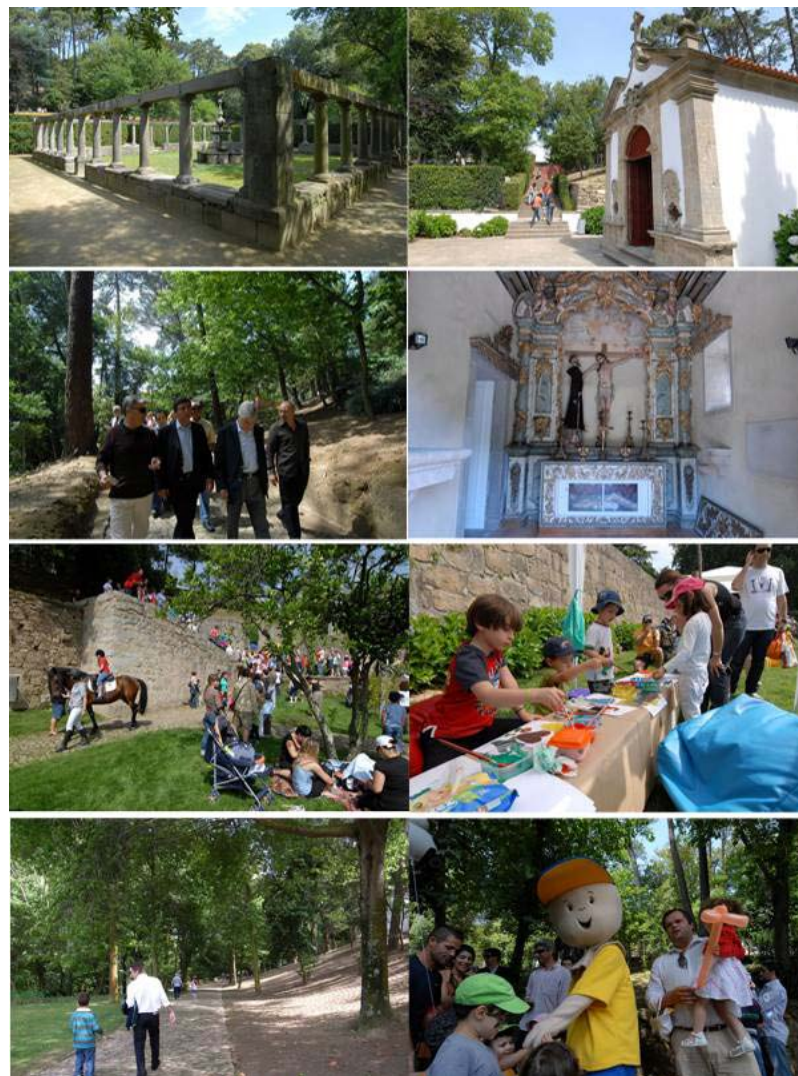
água
resíduos
ruído ar
impacte ambiental
e responsabilidade





Festa da Família e do Ambiente

- **Objectivo:** aproximar as famílias dos espaços verdes do concelho
 - 13 e 14 de Junho de 2009 | Quinta da Conceição
 - vasto programa ao dispor da população: espectáculos musicais com o Avô Cantigas e o Tonecas, sessões de fotografia com o Ruca e o Bob o Construtor, palhaços, cavalos, insufláveis, jogos tradicionais, karaoke, ateliers de pintura e desenho, matraquilhos, carros eléctricos e muita animação





Green Project Awards Roadshow

- 3 a 8 de Junho de 2009
- Exposição contemplava várias sessões de esclarecimento e debates acerca de temáticas ambientais, tais como água, resíduos, energia, biodiversidade, mobilidade, responsabilidade social
- Visitaram esta exposição cerca de 1300 pessoas





Matosinhos abraça o mar/ Verão Azul

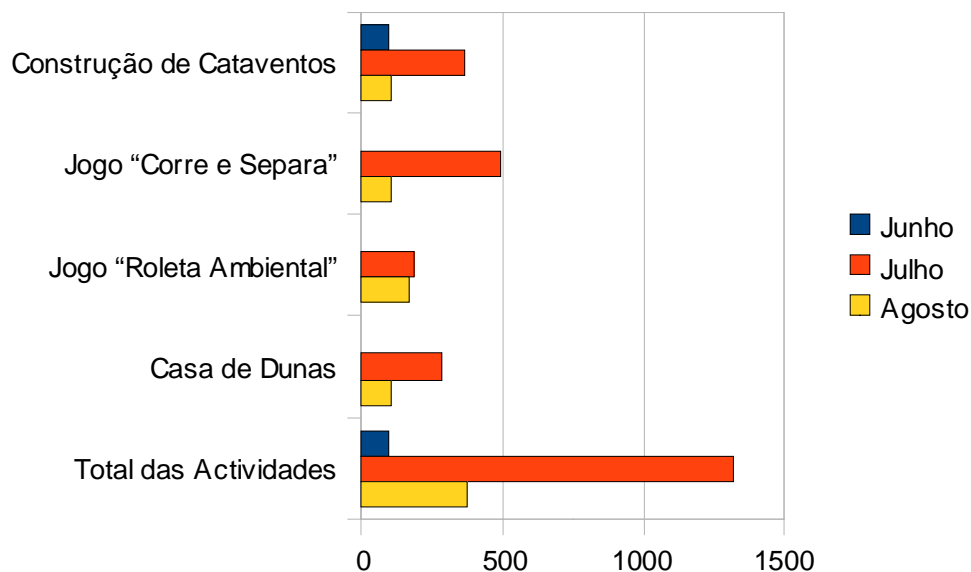
- Objectivos:
 - Promover a informação e educação ambiental nas praias do município;
 - Criar ambientes de diversão e aprendizagem nas praias;
 - Diversificar os serviços que a autarquia presta à comunidade na época balnear;
 - Promover um espírito de cidadania na população residente e visitante.
- Actividades:
 - Jogos de Praia;
 - Oficinas de Reutilização e Reciclagem;
 - Limpezas de Praia;
 - As Dunas e a Praia...



Matosinhos abraça o mar/ Verão Azul

- 15 de Junho a 31 de Agosto de 2009
- Cerca de 2000 participantes

Número de Participantes nas Actividades de Verão





Matosinhos abraça o mar/ Verão Azul





Hortas Biológicas

- O Projecto “Horta à Porta” em parceria com a Lipor, visa promover a qualidade de vida da população, através de boas práticas agrícolas;
- Na prática, este projecto disponibiliza talhões de aproximadamente 25 m² a particulares interessados em praticar a agricultura biológica e a compostagem.





Hortas Biológicas

- Horta de Custóias | 09/2006
 - 32 talhões
- Horta de Leça da Palmeira | 05/2007
 - 19 talhões
- Horta da Senhora da Hora | 09/2008
 - 45 talhões

TOTAL: 96 talhões/pessoa





Hortas Pedagógicas

O projecto “Hortas Pedagógicas” tem por objectivo criar uma pequena horta na escola, para promover o contacto com “a terra”, boas práticas ambientais, alimentação saudável. Os alunos, professores e funcionários podem desfrutar dos produtos que aí cultivarem.





Hortas Pedagógicas

- Explicação de como funciona a compostagem caseira.
- Cuidados a ter na horta, nomeadamente decidir o que semear, plantar, que utensílios usar, como utilizar o composto e como manter a horta durante o ano respeitando sempre os métodos de produção biológica.
- Cerca de **3000 alunos**





Hortas Pedagógicas

1. EB1 da Amorosa – Leça da Palmeira
2. JI Florbela Espanca – Leça da Palmeira
(serve: EB1 Nogueira Pinto, EB1 Corpo Santo, EB1 da Praia de Leça)
3. EB1 da Cruz de Pau – Matosinhos
4. EB1 de Sendim – Guifões
5. EB1 Augusto Gomes – Matosinhos
6. EB1 Florbela Espanca- Matosinhos
7. JI n.º 2 de Custóias – Custóias
8. EB1 do Paiço – Lavra
9. EB1 de Antela – Lavra
10. EB1 da Agudela – Lavra
11. EB1 Nova Angeiras – Lavra
12. EB1 Viscondessa – Sta Cruz do Bispo
13. EB1 da Portela – Sta Cruz do Bispo
14. EB1 Quatro Caminhos – Sr.ª da Hora
15. EB1 do Seixo – S. Mamede de Infesta
16. EB1 da Amieira – S. Mamede de Infesta
17. EB1 Padre Manuel Castro – S. Mamede de Infesta
18. JI Santos Dias – S. Mamede de Infesta





Feira de Produtos Biológicos

Em Março de 2000 a Comissão Europeia criou um símbolo com a designação "Agricultura Biológica", logótipo europeu representado por uma espiga verde sobre fundo azul rodeado por doze estrelas.

Este símbolo pode ser utilizado voluntariamente por produtores cujos sistemas e produtos tenham sido declarados, na sequência de inspeções, conformes à regulamentação da União Europeia.

Ao comprar produtos com este símbolo, os consumidores estão seguros de que:

- pelo menos 95% dos ingredientes foram produzidos segundo o modo de produção biológico;
- o produto satisfaz as normas do regime de controlo oficial;
- o produto, em embalagem selada, provém directamente do produtor ou do preparador;
- o produto ostenta o nome do produtor, do preparador ou do vendedor e o nome ou código do organismo de inspeção.



eco
mercado
por uma vida mais saudável.

CONTACTOS ÚTEIS



Avenida Joaquim Neves dos Santos | 4460-029 Guffões
Tel.: 229 578 762 | Fax: 229 532 096 | Email: mail@cm-matosinhos.pt
Horário: 9h-12h30; 14h-17h30



AGROBIO - Associação Portuguesa de Agricultura Biológica
Calçada da Tapada, 39, r/c dto. | 1300-545 Lisboa
Tel.: 213 641 354 / 213 623 585 | Fax: 213 623 586 | Email: geral@agrobio.pt

COORDENAÇÃO E PRODUÇÃO: Beatriz, 2007

eco
mercado
por uma vida mais saudável!

feira de produtos biológicos

Todos os Sábados
das 9h às 14h30

Parque Basílio Teles
(jardim em frente à Câmara Municipal)

A Câmara Municipal de Matosinhos em colaboração com a AGROBIO convida-o a visitar esta feira.

Produzidos em Agricultura Biológica, poderá encontrar uma grande variedade de saborosos produtos hortícolas de boa qualidade, saudáveis e amigos do ambiente!

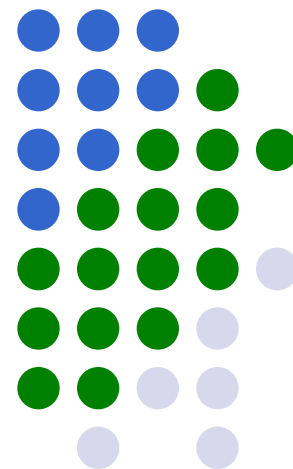


Feira de Produtos Biológicos | Parque Basílio Teles - Sábados 9h00 -14h30
O Eco Mercado abriu pela primeira vez no dia 27 de Outubro 2007



Ambiente Urbano Sustentável

Alguns Exemplos

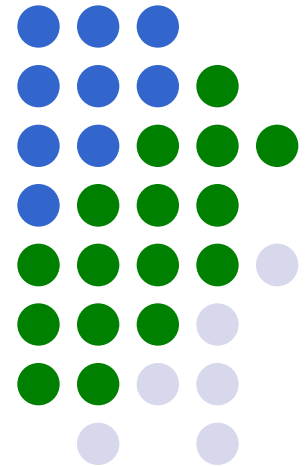


Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade



Valorizar a Qualidade de Vida no Concelho de Matosinhos, por via do reforço da contribuição ambiental, tendo em conta as componentes económicas e sociais conexas.



Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Intervenções Estratégicas



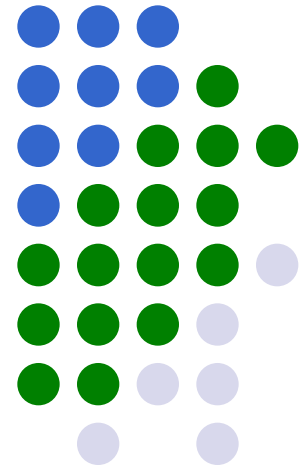
Energia e Sustentabilidade Urbana;

II. Otimização de Iluminação Pública;

III. Otimização de Grandes Consumidores de Energia para Aquecimento;

IV. Racionalização dos Sistemas de Rega;

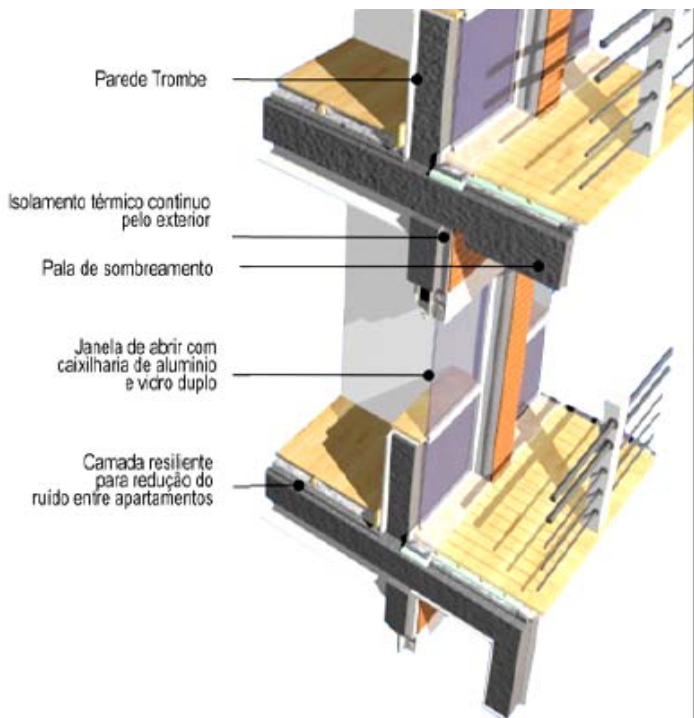
V. Frota Municipal Low Emission e Incentivos à Criação de Soluções



Ambiente Urbano Sustentável

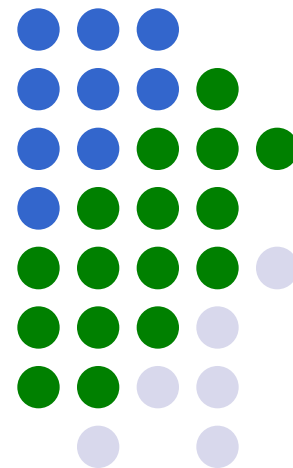
Energia e Sustentabilidade

I. Agência Municipal de Energia e Sustentabilidade Urbana



• Integração da componente sustentabilidade em Planos Municipais de Urbanização (integração do consumo de energia, aquecimento, utilização do recurso água, recolha de resíduos, etc)

• Construção Sustentável (arquitetura bioclimática, materiais com critérios de sustentabilidade, integração solar térmico, fotovoltaico, aproveitamento águas pluviais, coberturas verdes, etc.)



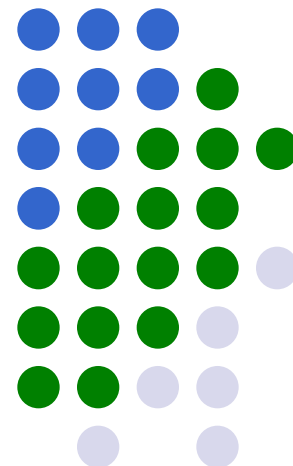
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

I. Agência Municipal de Energia e Sustentabilidade Urbana



- Auditorias de Sustentabilidade nas habitações dos munícipes (sugestões de melhoria da eficiência energética dos edifícios)
- Sistema Energético de Gestão Integrada, com base SIG (permitindo gerir em tempo real e otimizar, sistemas de rega, iluminação pública, aquecimento, etc)



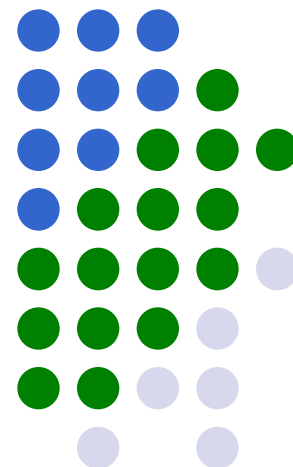
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

I. Agência Municipal de Energia e Sustentabilidade Urbana



- Promoção de práticas de Conservação da Natureza, com vista ao Ecoturismo e protecção do património natural;
- Implementação da Agenda XXI;
- Implementação de Sistemas de Gestão Ambiental, aplicados à gestão municipal, baseado nas normas ISO 140001 e EMAS.



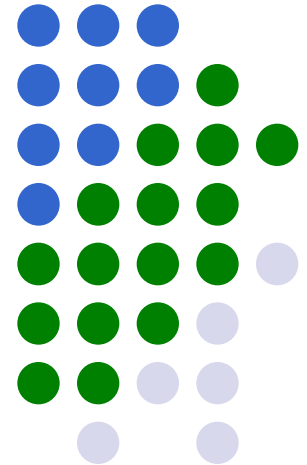
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

II. Optimização da Iluminação Pública



- Implementação progressiva da iluminação LED na via pública;
- Desenvolvimento de sistema activo de controlo de iluminação pública (permite ajuste efectivo da iluminação às condições atmosféricas e enquadramento urbano)



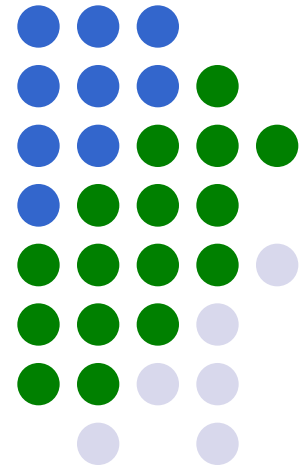
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

II. Optimização da Iluminação de Edifícios Públicos



- Implementação progressiva da iluminação LED em todos os edifícios municipais;
- Desenvolvimento de Sistema de Gestão Inteligente da Iluminação, com integração de todos os edifícios municipais.



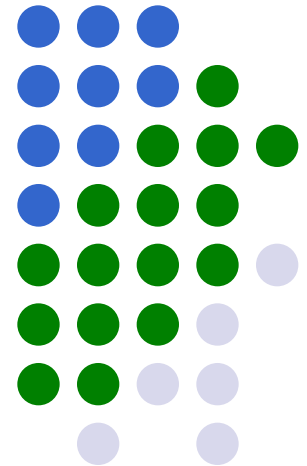
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

III. Optimização de Grandes Consumidores de Energia para Aquecimento



- Criação da Matriz Energética do Concelho, integrando a Matriz Municipal de Sustentabilidade
- Desenvolvimento de Soluções Urbanas integradas, por via da utilização do vapor industrial, para fins domésticos.



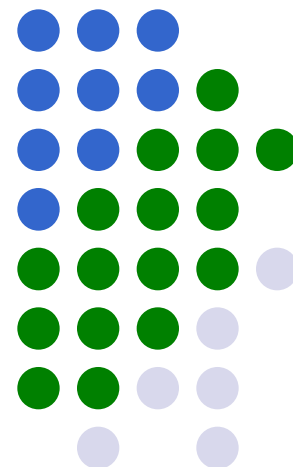
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

IV. Racionalização dos Sistemas de Rega



- Instalação de Estações Meteorológicas para aferição das condições e necessidades efectivas de rega;
- Implementação de sistemas de rega mais eficientes, com comando informatizado central.
- Jardins Mais Sustentáveis, reduzindo, em fase de projecto, as necessidades de água para manutenção, por via da selecção de espécies e de técnicas construtivas.



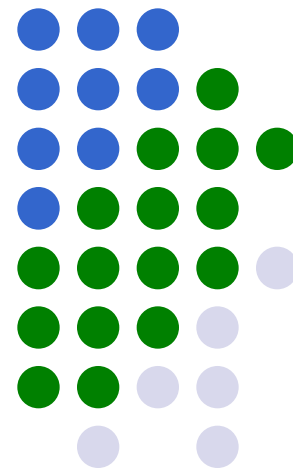
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

V. Frota Municipal Low Emission - Soluções de Mobilidade Sustentável



- Reacondicionamento da frota pesada municipal para gás natural.
- Frota ligeira municipal, tendencialmente eléctrica, com sistema de gestão e optimização dos percursos.
- Desenvolvimento de estações de abastecimento automóvel a Gás Natural.



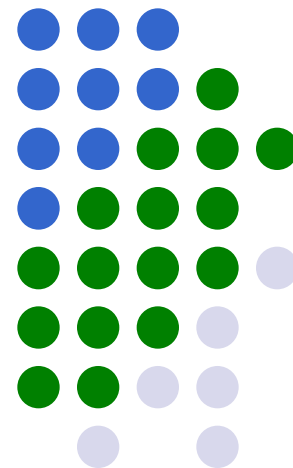
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Habitação Municipal



• Aquecimento de águas sanitárias, por painéis solares térmicos, nas habitações sociais do concelho, reduzindo efectivamente a factura de energia até 80%. Já instalado no conjunto habitacional de Lavra (24 fogos), em fase de Instalação no Conjunto habitacional da Guarda (80 Fogos), sendo objectivo do projecto da aplicação em todas as habitações municipais.



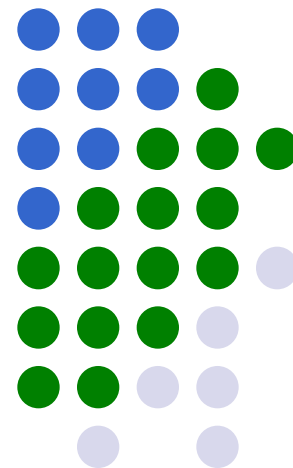
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Habitação Municipal



• Programa ECTICS, que consiste no desenvolvimento de intervenções de melhoria dos sistemas de isolamento térmico dos conjuntos habitacionais, através da aplicação de capoto. Esta metodologia reduz ou elimina pontes térmicas, melhora o desempenho energético global dos compartimentos e diminui os riscos de condensações no interior das paredes (maior estabilidade térmica).



Ambiente Urbano Sustentável

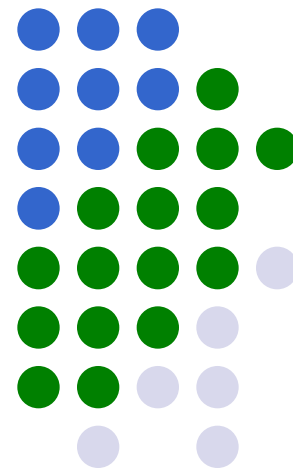
Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Habitação Municipal



lâmpadas de baixo consumo (florescentes compactas) para habitações sociais, representando a entrega de 17.140 lâmpadas.

• Programa ACE Housing, desenvolvimento de guias de termos de referência e procedimentos de eficiência energética para o edificado social, sensibilização dos arrendatários para a problemática da racionalização dos consumos de energia, e certificação energética das construções.



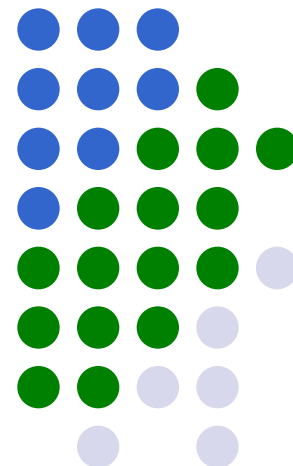
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Habitação Municipal



- Microgeração de energia, por painéis fotovoltaicos, nas coberturas dos blocos, estando já instaladas 4 unidades no Conjunto Habitacional de Lavra.
- Programa Sustainable Energy Europe, através do qual se está a reduzir os consumos das áreas comuns de energia para iluminação, por via da substituição de luminárias nos espaços comuns dos blocos e das áreas verdes envolventes.



Ambiente Urbano Sustentável

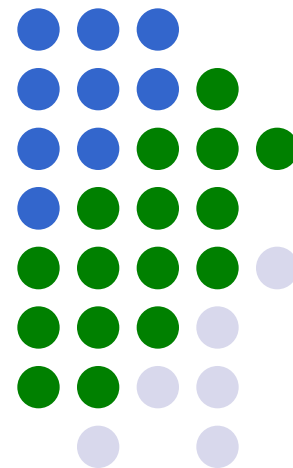
Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Estruturas Desportivas



Piscinas Municipais

- Aquecimento de águas (sanitárias, tanques e ar ambiente) por painéis solares térmicos. Sistema já implementado em 5 piscinas (S. Mamede, Guifões e Senhora da Hora, Perafita, Custóias), em fase de construção nas Piscinas de Matosinhos e Leça do Balio.



Ambiente Urbano Sustentável

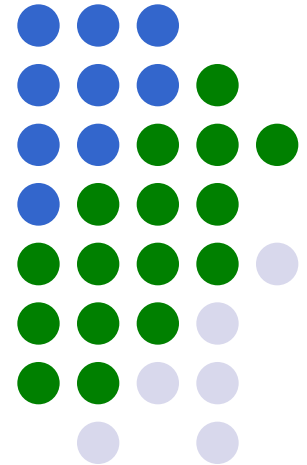
Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Estruturas Desportivas



Pavilhões Municipais

- Aquecimento de águas sanitárias, por painéis solares térmicos. Em fase de construção no Pavilhões de Congressos e pavilhão de Leça da Palmeira.



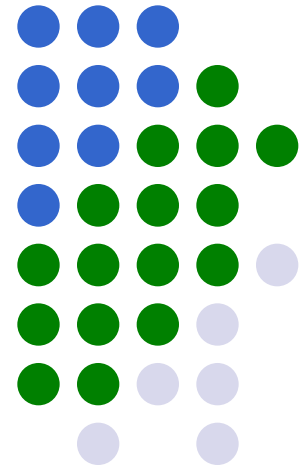
Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Iluminação Pública



- Passadiço da Orla Costeira integralmente iluminado por tecnologia LED
- Parques da Orla Costeira Sustentáveis (Paraíso e Funtão)



Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Iluminação Pública



Parque Paraíso

21 luminárias LED

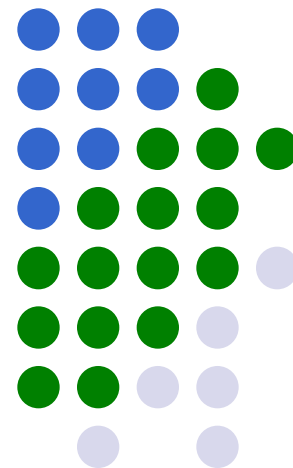
- Redução em 125 W / Luminária
- Eficiência positiva de 60%
- Equivale a 2625 Wh poupados

• 2.63 KWh x 10 h/dia x 365 dias
=

9600 KWh /ano poupados

=

4128 Kg CO² não emitidos



Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos já Implementados – Iluminação Pública



Parque Funtão

10 luminárias LED

- Redução em 125 W / Luminária
- Eficiência positiva de 60%
- Equivale a 1250 Wh poupados

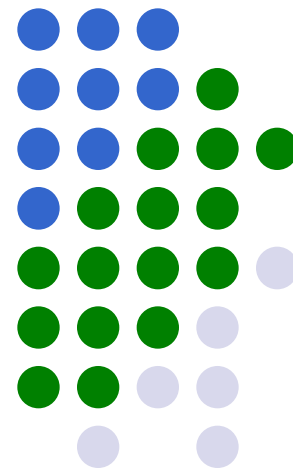
• 1.25 KWh x 10 h/dia x 365 dias

=

4560 KWh /ano poupados

=

1960 Kg CO² não emitido



Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos em Concurso – Iluminação Pública

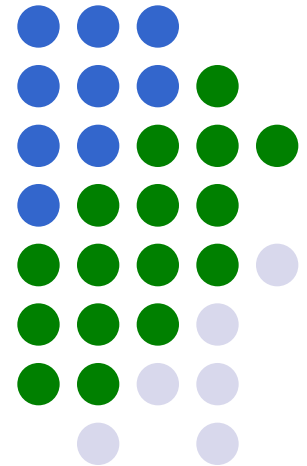


Via Atlântica

Primeira Grande intervenção Nacional de Iluminação Led

450 luminárias LED a instalar

5 Km de via e ciclovia integralmente com iluminação LED



Ambiente Urbano Sustentável

Energia e Sustentabilidade

Projectos em Concurso – Iluminação Pública

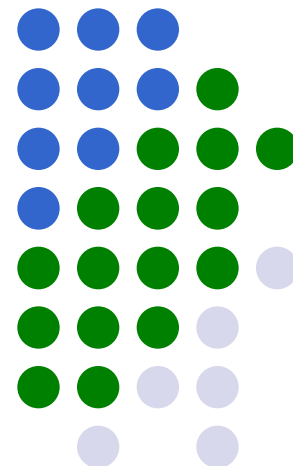


Via Atlântica

450 luminárias LED

- Redução em 125 W / Luminária
- Eficiência positiva de 60%
- Equivale a 56250 Wh poupados

• $56.25 \text{ KWh} \times 10 \text{ h/dia} \times 365 \text{ dias}$
=
 $205312 \text{ KWh /ano poupados}$
=
 $88284 \text{ Kg CO}^2 \text{ não emitidos}$





Contactos

Obrigado pela Vossa Atenção



Telf: 229578760

www.cm-matosinhos.pt