

**2013**

**PLANO DE  
ACTIVIDADES**



## INDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>3</b>
<b>2. OBJECTO E ORGANIZAÇÃO</b>	<b>4</b>
2.1. OBJECTO	4
2.2. ORGANIZAÇÃO	4
<b>3. ESTRATÉGIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL</b>	<b>7</b>
3.1. MONITORIZAÇÃO DA ESTRATÉGIA	7
3.2. PARTICIPAÇÃO NO PACTO DE AUTARCAS	7
3.3. A ESTRATÉGIA DE LISBOA NO CONTEXTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	8
<b>4. ÁREA DE COMUNICAÇÃO</b>	<b>10</b>
<b>5. ÁREA TÉCNICA</b>	<b>12</b>
5.1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIAS RENOVÁVEIS	12
5.2. ÁGUA	15
5.3. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL	16
5.4. SMART CITIES	16
5.5. PLANEAMENTO URBANO	17
<b>6. ÁREA DA BIODIVERSIDADE</b>	<b>18</b>
6.1. GUIA DE 25 AVES DE LISBOA	18
6.2. PROMOVER A BIODIVERSIDADE	18
6.3. HORTA NA ESCOLA. LEGUMES NO PRATO...	18
<b>7. ÁREA DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>20</b>
7.1. PLATAFORMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	20
7.2. ENERESCOLAS	20
7.3. MOCHILA VERDE	21
7.4. REDE INFORMAL “ECO-EDUCAÇÃO NA EUROPA”	21
7.5. DOS ECO-GESTOS AOS GRANDES PROJECTOS	22

## 1. INTRODUÇÃO

---

Apresenta-se o Plano de Actividades e Orçamento da Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia-Ambiente de Lisboa para 2013, elaborado em conformidade com o n.º 1 do art.º 16 dos Estatutos publicados em 21/02/2011 no Portal da Justiça [www.publicacoes.mj.pt](http://www.publicacoes.mj.pt).

Neste documento explicitam-se as linhas gerais que irão orientar as actividades das várias áreas funcionais da Lisboa E-Nova e nele intervieram todos os colaboradores da Lisboa E-Nova, fomentando assim a motivação, o empenho e co-responsabilização de todos na sua execução.

Relativamente aos planos anteriores introduziram-se alterações significativas na sua estrutura quanto à nomenclatura utilizada na designação das áreas de actuação em que se desenvolvem os vários projectos da Agência, de forma a torná-la mais analítica e rigorosa, simplificando a consulta. Neste sentido, todos os projectos foram agrupados pelas seguintes áreas: estratégia energético-ambiental, comunicação, área técnica, biodiversidade e sensibilização ambiental.

O Plano apresenta os projectos a iniciar em 2013, projectos que embora não constassem do Plano de Actividades e Orçamento previsto para 2012 tiveram o seu início e encontram-se em desenvolvimento e ainda outros projectos cujo prazo de execução se prolonga por mais de um ano.

O ano de 2013 será necessariamente um ano de consolidação das mudanças operadas no último triénio, de ajustamento de alguns objectivos às actuais condições económicas, sociais e políticas, e de exploração de novas oportunidades tendo em vista o desenvolvimento estratégico da Instituição.

## 2. OBJECTO E ORGANIZAÇÃO

### 2.1. OBJECTO

A Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia-Ambiente é uma pessoa colectiva de direito privado sem fins lucrativos.

O objecto da Associação é contribuir para a gestão da procura de energia, a eficiência energética, o melhor aproveitamento dos recursos endógenos e a gestão ambiental bem como para o alargamento das boas práticas no planeamento, na gestão, na construção e na mobilidade sustentável na cidade de Lisboa.

### 2.2. ORGANIZAÇÃO

A Lisboa E-Nova é constituída por quatro órgãos sociais: a Assembleia-Geral, o Conselho de Administração, o Conselho Fiscal e o Conselho Consultivo.



Figura 1 – Organograma

#### 2.2.1 ASSEMBLEIA GERAL

A Assembleia-Geral da Lisboa E-Nova é composta pelos representantes dos Associados, actualmente 25 entidades de diversas áreas de actuação da sociedade, pertencentes ao sector público e privado, nomeadamente administração local,

infra-estruturas, educação, água, energia, transportes e associações de consumidores:

ADENE – Agência para a Energia

AMB3E – Associação Portuguesa de Gestão de Resíduos

ANA – Aeroportos de Portugal, SA

ANACOM – Autoridade Nacional de Comunicações

APA – Agência Portuguesa do Ambiente

CARRIS – Companhia Carris de Ferro de Lisboa, SA

CML – Câmara Municipal de Lisboa

DECO – Associação Portuguesa para a Defesa do Consumidor

EDP – Energias de Portugal, SA

EGEAC - Empresa de Gestão de Equipamentos e Animação Cultural, EEM

EMEL - Empresa Pública Municipal de Mobilidade e Estacionamento de Lisboa, EEM

EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, SA

EPUL – Empresa Púb. Urbanização de Lisboa, EEM

ISA - Intelligent Sensing Anywhere S.A

ICNF - Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas

IST - Instituto Superior Técnico

IVECO Portugal SA

João Jacinto Tomé, SA

Lisboagás GDL – Soc. Dist.. Gás Natural de Lisboa, SA

Magnum Cap - Electrical Power Storage, Lda

Metropolitano de Lisboa, EP

REN – Redes Energéticas Nacionais, SGPS

Simtejo – Grupo Águas de Portugal

UGC - União Geral dos Consumidores

UNL - Universidade Nova de Lisboa

A Assembleia-Geral tem neste momento a seguinte composição:

Presidente da Mesa, Câmara Municipal de Lisboa, Dr. António Costa

1.º Secretário, Instituto Superior Técnico, Prof. Arlindo Oliveira

2.º Secretário, EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, SA, Eng. José Manuel Sardinha



Figura 2 – Associados da Lisboa E-Nova

### 2.2.2 CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

O Conselho de Administração, órgão que exerce todos os poderes necessários à execução das actividades que se compreendam no objecto da Associação, é composto no triénio 2010 – 2013 pelos seguintes elementos:

Presidente: Prof. José Delgado Domingos

Administradora Nomeada: Dra. Maria Mota Santos

1º Vogal do Conselho de Administração:  
Eng.º Ângelo Sarmento (EDP-Energias de Portugal)

2º Vogal do Conselho de Administração:  
Dr. Filipe Vasconcelos (ADENE - Agência para a Energia)

3º Vogal do Conselho de Administração: Dr. Henrique Schwarz da Silva

### 2.2.3 CONSELHO FISCAL

Ao Conselho Fiscal compete examinar a gestão económica-financeira do Conselho de Administração, apresentando o relatório à Assembleia-Geral, e vigiar a observância da Lei e dos Estatutos. No triénio 2010-2013 tem a seguinte composição:

Presidente do Conselho Fiscal: Dr. António Rosa Zózimo (Revisor Oficial de Contas)

1º Vogal do Conselho Fiscal: Eng.º Leonel Horta Ribeiro (ANA - Aeroportos de Portugal)

2º Vogal do Conselho Fiscal: Dr. António José Amaral Gomes (DECO)

### 2.2.4 CONSELHO CONSULTIVO

O Conselho Consultivo é um órgão de apoio e consulta do Conselho de Administração. Dele fazem parte o Presidente do Conselho de Administração, que preside, o Administrador nomeado pela Câmara Municipal de Lisboa e, para o triénio 2010 – 2013, os seguintes membros:

Prof. Álvaro Martins

Eng. António Neves de Carvalho

Dr. Aristides Leitão

Dr. José Félix Ribeiro

Prof. José Manuel Viegas

Dr. Lino Fernandes

Prof. Manuela Raposo Magalhães

Prof. Paulo Ferrão

### 3. ESTRATÉGIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL

---

A Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa, proposta pela Lisboa E-Nova, foi aprovada pela Câmara Municipal de Lisboa em Reunião de Câmara, a 3 de Dezembro de 2008.

A estratégia propõe metas de desempenho da cidade para o horizonte 2009-2013, tendo naturalmente em conta as limitações impostas pelas condicionantes de origem nacional ou comunitária que entretanto fossem surgindo.

#### 3.1. MONITORIZAÇÃO DA ESTRATÉGIA

Os objectivos estratégicos traçados fixaram metas para o aumento da eficiência energética, para a redução no consumo de água e para a redução de resíduos. A Câmara Municipal de Lisboa propôs-se ser mais exigente no que se lhe refere, de modo a ser um exemplo susceptível de induzir atitudes semelhantes em todo o concelho e no País.

O sistema estatístico em Portugal, no que se refere aos temas em análise, não permite a desagregação de muitos indicadores importantes a nível do Concelho, obrigando a trabalhos suplementares e a hipóteses de relacionamento entre dados existentes de modo a afectá-los ao concelho.

Este tipo de trabalhos foi efectuado para as matrizes iniciais de Energia, Água, Materiais e Emissões de CO<sub>2</sub> e as suas actualizações estão em curso esperando-se que um conjunto significativo esteja concluído em 2013.

Independentemente das actualizações das matrizes, devem desde já assinalar-se resultados, alguns pioneiros em Portugal, no âmbito da iluminação pública, do equipamento semaforico, nos edifícios e no consumo de água, descritos em mais pormenor noutros capítulos deste plano.

#### 3.2. PARTICIPAÇÃO NO PACTO DE AUTARCAS

Em 2009, a Câmara Municipal de Lisboa assinou o Pacto de Autarcas, associando-se a várias outras cidades europeias com o objectivo de superar os objectivos definidos pela União Europeia para 2020, reduzindo o consumo de energia e as emissões de CO<sub>2</sub> nos territórios respectivos em pelo menos 20%, mercê da aplicação de um plano de acção em matéria de energia nas áreas de actividade que dependem das competências da CML.

Os compromissos assumidos pela CML têm sido assegurados em conjunto com a Lisboa E-Nova, parceiro técnico privilegiado no desenvolvimento dos trabalhos necessários, tendo sido já aprovado o Plano de Acção para a Sustentabilidade Energética de Lisboa (SEAP). Este Plano de Acção é subordinado à Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa e incide sobre os sectores nela identificados.

Prevê-se em 2013 o início dos trabalhos com vista à elaboração do primeiro relatório de monitorização do cumprimento das metas de redução de emissões de CO<sub>2</sub>. Neste relatório, conforme solicitado pelo *Joint Research Centre* da Comissão Europeia, serão ainda prestados esclarecimentos sobre a metodologia do Plano de Acção para a Sustentabilidade Energética de Lisboa, aprovado pelos Serviços Técnicos do Pacto em Agosto de 2012. Acrescente-se que Lisboa seguiu uma metodologia própria, científica e tecnicamente mais rigorosa, para além de mais consentânea com a realidade existente.

### 3.3. A ESTRATÉGIA DE LISBOA NO CONTEXTO

#### DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

A Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa, tal como aprovada em 2008, foi elaborada num contexto comunitário de alarme climático de que o objectivo 20/20/20 em 2020 é uma expressão significativa e de que o Pacto de Autarcas foi um dos instrumentos, a par de muitos outros.

Na fundamentação da Estratégia, a Lisboa E-Nova deixou muito claro que seria redutor e desresponsabilizante identificar variabilidade climática com alterações climáticas, identificar alterações climáticas com aquecimento global e converter em principal responsável por esse aquecimento as emissões de CO<sub>2</sub> e gases com efeito de estufa. Acrescia ainda o facto de o Protocolo de Quioto, que Portugal subscreveu, o ter colocado na singular posição de incumpridor sujeito a multas, apesar de a sua taxa de emissões *per capita* ser inferior à média da EU, e de países que emitem muito mais poderem ser os beneficiários dessas multas. Ironicamente, a maior parte dos fundos recolhidos no âmbito do Protocolo de Quioto serviu para financiar empreendimentos energéticos na China.

Tendo em conta o conhecimento científico existente e os dados observados, a Lisboa E-Nova entendeu que o objectivo central da estratégia devia ser a redução da poluição e dos danos ambientais motivada pelo consumo incontrolado de combustíveis fósseis, e a prevenção dos efeitos da variabilidade climática através do planeamento urbanístico, do ordenamento do território, e do aumento da eficiência energética, nomeadamente nos edifícios. Este tipo de orientação, centrado na energia e não no CO<sub>2</sub> (que não é um poluente) teria como incontornável e significativo efeito associado a redução de emissões de gases com efeito de estufa. Tal como se escreveu no parecer sobre a adesão ao Pacto de Autarcas, a CML deveria aderir pelos objectivos finais visados e não

por muitos dos motivos invocados para os estabelecer.

A orientação escolhida dirigiu-se, assim, a uma questão de fundo e permanente e não a objectivos conjunturalmente muito populares na Europa mas económica e socialmente insustentáveis a prazo.

O tempo entretanto decorrido veio reforçar os fundamentos da atitude assumida. Em 2009, a Conferência do Clima em Copenhaga mostrou de forma humilhante o irrealismo das propostas da EU, que a Conferência do Rio de Janeiro, “20 anos depois” (2011) colocou na devida perspectiva. O abandono das taxas a aplicar às emissões do transporte aéreo, a que a EU foi recentemente forçada, pela China, Índia, EUA, etc., vão no mesmo sentido.

Acresce que, apesar de toda a legislação e do bilionário mercado do carbono criado pela EU, as emissões globais da EU aumentaram e a dos EUA (que não fez nada) diminuíram. O consumo de carvão não deixou de crescer e irá continuar a aumentar, segundo a Agência Internacional de Energia.

Objectivamente, a temperatura média à superfície da Terra, de acordo com todos os dados oficiais conhecidos, não aumentou nos últimos 16 anos. Os desastres climáticos mais conhecidos e promovidos pela comunicação social, o último dos quais o furacão Elena (em Nova York e Nova Jersey) tal como o Katrina, deveram-se sobretudo a imprevidência pois o mero conhecimento da variabilidade climática passada tinha alertado para os riscos que se verificaram e para as medidas de prevenção a tomar, as quais foram objecto de propostas concretas às entidades responsáveis, que na prática as ignoraram. Por exemplo, para Nova York, o último e exaustivo estudo data de 2009 e tudo o que passou tinha sido previsto. Nestes casos, tornou-se habitual invocar um suposto aquecimento global devido a emissões de CO<sub>2</sub> como o principal responsável, conseguindo-

se assim fazer esquecer as responsabilidades concretas de quem deveria ter tomado em devido tempo as medidas preventivas e o não fez.

No caso de Portugal e dos compromissos assumidos quanto à redução de emissões de gases com efeito de estufa, deve sublinhar-se que tais reduções, às taxas a que foram assumidas, são incompatíveis com o crescimento da nossa economia, necessário para pagar as dívidas e manter o nível de emprego e de coesão social imprescindíveis.

Devido à inevitabilidade do pagamento de multas por incumprimento dos compromissos decorrentes do Protocolo de Quioto, Portugal criou um fundo do carbono para lhe fazer face e dotou-o de algumas centenas de milhões de euros. Esses fundos irão ser libertos para outras finalidades, porque as metas de redução de emissões foram atingidas, não devido a significativos avanços tecnológicos ou de eficiência energética, mas sim devido ao encerramento de inúmeras actividades produtivas (e conseqüente desemprego), que por isso deixaram de consumir energia. Tendo em conta este facto, é difícil considerar como bem-vinda a crise actual, como alguns responsáveis e ambientalistas já fizeram, invocando o contributo que a crise traz para a redução do aquecimento global, em consonância com a ideologia climática que perfilham!

Os factos e considerações anteriores permitem sublinhar a actualidade e importância da estratégia definida e preconizada pela Lisboa E-Nova, que sempre considerou e considera imperioso ter em conta a variabilidade climática e a minimização preventiva dos seus efeitos, bem como a importância central da eficiência energética e da utilização das energias renováveis em todas as situações económica e ambientalmente defensáveis.

Acrescente-se que os trabalhos realizados pela Lisboa E-Nova têm posto em evidência que não

basta reduzir os gastos evitáveis de energia, pois em termos de sustentabilidade económica e financeira é também fundamental gerir com determinação e rigor os fluxos financeiros associados.

#### 4. ÁREA DE COMUNICAÇÃO

A área de comunicação é transversal a todas as áreas de actuação da Lisboa E-Nova e tem como principal objectivo promover a imagem da Agência e divulgar os resultados do seu trabalho.

A área de comunicação tem, por esta razão, actividades regulares, que visam não somente a partilha de informação entre profissionais das áreas da energia, ambiente e biodiversidade mas, também, a comunicação face a públicos mais alargados e não necessariamente especializados.

Neste contexto, e dando continuidade ao trabalho desenvolvido, prevê-se para 2013, a produção de eventos tais como conferências, workshops, visitas e acções de formação, e a concepção e realização dos materiais de apoio e divulgação, onde se inclui a preparação de todas as e-mailings de divulgação.

Muitos destes eventos terão como objectivo principal servir de suporte de disseminação dos projectos técnicos em curso, nomeadamente dos projectos co-financiados pela Comissão Europeia, respondendo aos propósitos de difusão dos resultados alcançados e respeitando o Plano de Execução destes mesmos projectos.

Em 2013 manter-se-á a organização das Sessões do Ponto de Encontro, conjunto de sessões temáticas cujo objectivo é o diálogo entre decisores políticos, cidadãos e especialistas. Instituído em 2006, o Ponto de Encontro tornou-se uma referência, no contexto local, para os profissionais das áreas da energia e ambiente e para todos aqueles que, no seu dia-a-dia, manifestam preocupações sociais e ambientais, conforme evidencia o perfil dos cidadãos que se inscrevem nesta iniciativa.



Com vista à promoção e divulgação da imagem da Lisboa E-Nova junto da comunidade geral, de forma a aumentar a visibilidade externa da Agência junto de públicos mais generalistas, prevê-se a participação em eventos externos, como feiras e exposições, através de parcerias, com o objectivo de reforçar a imagem institucional da Agência e dos seus Associados.

A Lisboa E-Nova prevê continuar com a organização de visitas técnicas a instalações que demonstrem boas práticas nas áreas da energia e ambiente.

Também a dinamização de iniciativas específicas inseridas nas comemorações do dia da energia, dia da água ou da semana europeia da mobilidade, através da iniciativa “de bicicleta para o trabalho”, se manterão em 2013.

Mas a actividade da comunicação não se esgota na organização de acções de comunicação nem na participação em eventos externos. A par desta actividade, a actualização diária da página de internet da Lisboa E-Nova e a gestão de conteúdos manter-se-á como uma prioridade em 2013, devendo reflectir as alterações significativas na estrutura do Plano de Actividades no que concerne à nomenclatura utilizada para a designação das diversas áreas de actuação em que se desenvolvem os vários projectos da Agência.

A *homepage* da Lisboa E-Nova manterá a sua actualização diária com notícias referente aos associados ou acções relevantes nas áreas de ambiente e energia. O *slideshow* continuará a ser actualizado semanalmente com as iniciativas e eventos relevantes da Lisboa E-Nova, dando dinamismo à *home-page* da Lisboa E-Nova. De realçar a tradução do site para inglês que tendo tido início em 2011 manterá a sua actualização.



O aumento em 5% do número de subscritores da *mailing list* é também um objectivo para o próximo ano. A base de dados da Lisboa E-Nova foi continuamente actualizada desde a sua criação sendo alimentada pelos contactos diários criados pela dinâmica da Agência. Por ser maioritariamente constituída por contactos de municípios, outras entidades públicas, agências, associações, ONGs, empresas, alunos de ensino superior e profissionais dos sectores da energia e ambiente é uma mais-valia acrescida do ponto de vista comunicacional pela segmentação que apresenta.

Em 2013 manter-se-á a edição da News LEN - Newsletter Electrónica bi-mestral que, a par da divulgação das iniciativas e dos resultados dos projectos desenvolvidos pela Lisboa E-Nova, tem como objectivo primordial dar destaque e divulgar a actividade dos Associados, nomeadamente notícias relacionadas com a actividade e boas práticas ao nível da Responsabilização Sócio-Ambiental.



Atenta ao poder das redes sociais enquanto ferramenta de comunicação, a Lisboa E-Nova manterá a dinamização da sua página de Facebook, permitindo à Associação chegar a um maior número de pessoas e potenciar parcerias e sinergias entre as empresas presentes nesta plataforma.



Dando resposta à crescente solicitação externa tanto por parte da comunidade escolar como pela comunidade empresarial, prevê-se a preparação, por parte dos técnicos da Lisboa E-Nova, de conteúdos específicos nas áreas da energia, água, resíduos e biodiversidade, dirigidos a estes dois públicos, de forma a responder a estas solicitações e desta forma dar início à organização de acções de formação/sensibilização.

A área de Comunicação manterá os contactos preveligiados com a imprensa especializada, com o objectivo de constituir parcerias e promover a redacção de artigos sobre os projectos da Lisboa E-Nova.

Manter-se-á o esforço de assegurar a resposta, em tempo útil, às diversas solicitações de todos aqueles que diariamente nos contactam via telefónica e/ou e-mail (serviços da CML, investigadores nacionais e estrangeiros, estudantes do ensino superior alguns dos quais a realizar teses de mestrado no âmbito dos trabalhos da Agência).

## 5. ÁREA TÉCNICA

### 5.1. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA E ENERGIAS

#### RENOVÁVEIS

##### 5.1.1 GESTOR REMOTO – ELECTRICIDADE/GÁS NATURAL

O Gestor Remoto é um projecto piloto orientado para a redução da factura energética dos Associados da Lisboa E-Nova.

Apresentado publicamente nos finais de 2011, o projecto foi aplicado com sucesso em 2012 a 46 instalações (principalmente edifícios de serviços) dotados de telecontagem dos consumos de electricidade, por serem abastecidos em Média Tensão.

A metodologia tem, como componente original, a ausência de investimento em equipamentos de medição, a produção de recomendações de poupança baseadas na abundante informação de consumos eléctricos disponível mas não explorada, e a promoção de uma atitude de eficiência energética, envolvendo os sectores de controle de custos e da manutenção, na implementação das *quick wins* propostas pela Lisboa E-Nova.

Através da produção mensal de relatórios e posters, o Gestor Remoto permite ainda dotar a empresa de documentos com qualidade e diferenciadores, orientados para divulgação interna da mensagem, dos valores e das práticas de eficiência energética.

Esta metodologia irá ser ampliada em articulação com o projecto PPEC-Contadores Inteligentes (cf. 5.4.1), onde a análise se baseia em, pelo menos, 10 telecontagens, partilhando-se os conhecimentos adquiridos nos dois projectos.

Anualmente, a Lisboa E-Nova divulgará, em sessão pública do Ponto de Encontro, os resultados alcançados pelo projecto.

Em 2013 quatro desafios se colocam ao projecto Gestor Remoto:

- Alargamento à BTE - Durante o ano de 2012 a EDP Distribuição instalou telecontagem nas instalações abastecidas por Baixa Tensão Especial, o que alarga consideravelmente o n.º de instalações onde a metodologia Gestor Remoto pode ser aplicada.
- Análise dos consumos de Gás Natural - Devido à disponibilização dos consumos mensais de gás natural da CML, a metodologia será alargada a esta forma de energia, naturalmente com um tratamento da informação adequado a uma disponibilização mensal de consumos.
- Análise dos consumos de Água - Esta análise está desenvolvida na secção 5.2.
- Protocolos de colaboração - Tendo como exemplo o protocolo celebrado com a empresa TRANSTEJO (em seguida descrito), é objectivo para 2013 vir a celebrar mais protocolos centrados na aplicação da metodologia Gestor Remoto a entidades não Associadas da Agência.

Presentemente, participam activamente no projecto os seguintes Associados: ANACOM, APA, CARRIS, CML, EMEL, EPAL, EPUL, ICNB, IVECO (via Ibertruck), J. TOMÉ (via Frigoservice), LISBOAGAS (via Torres Galp), MAGNUM CAP (via Martifer), METROPOLITANO DE LISBOA, REN, SIMTEJO. Dos Associados ADENE, AMB3E, ANA, EDP e ISA, aguarda-se a indicação da instalação a analisar. As instituições de ensino superior, IST e UNL, estão envolvidas em teses de mestrado orientadas para análises de optimização e sistémicas.

Conforme atrás referido, em Agosto de 2012 foi celebrado um Protocolo entre a Lisboa E-Nova e a

Transtejo, orientado para a redução da factura energética desta empresa através da aplicação da metodologia Gestor Remoto. O Protocolo prevê um pagamento à Lisboa E-Nova de um valor calculado com base na redução na factura eléctrica resultante da implementação das recomendações (interessantes do ponto de vista técnico e económico), sendo devido à Lisboa E-Nova 50% do benefício da medida no primeiro ano de vigência.

### 5.1.2 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS SEMÁFOROS DE LISBOA

A Lisboa E-Nova participa actualmente em dois projectos que visam a substituição de todas as lâmpadas incandescentes existentes na rede semaforica da cidade de Lisboa por ópticas LED (*light emitting diodes*).

O primeiro projecto, aprovado pelo PPEC 2011/2012 (Plano de Promoção da Eficiência no Consumo de Energia Eléctrica), consiste na substituição destas lâmpadas no eixo Marquês de Pombal – Campo Grande, Av. Almirante Gago Coutinho e Alameda D. João II (Parque das Nações), dando continuidade aos trabalhos iniciados em 2009, entre a Praça do Comércio e a Praça Marquês de Pombal, num total de quase 4.000 ópticas. Desta operação estima-se um consumo evitado anual de 1239 MWh representando um benefício anual da ordem dos 130 mil euros/ano.

Início e duração do Projecto: 2º Semestre de 2011, 24 meses

Apoio Financeiro: ERSE, Lisboa E-Nova (323 mil €)

Parceiros: CML, Eyssa-Tesis e EDP Serviços

O segundo projecto, integra-se na abertura de um procedimento pela CML no âmbito do ECO-AP, visando a substituição das remanescentes duas dezenas de milhar de lâmpadas incandescentes. Neste projecto a Lisboa E-Nova caracteriza o parque semaforico de referência e apoia as especificações técnicas.

Início e duração do Projecto: 2º Semestre de 2012, 12 meses

Parceiros: CML, ADENE

### 5.1.3 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NA ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM LISBOA

A Lisboa E-Nova está envolvida em diversos projectos que visam a optimização da iluminação pública de Lisboa.

No âmbito do PPEC 2011/2012, a Lisboa E-Nova promove a intervenção na iluminação pública, nomeadamente em candeeiros e na iluminação exterior de monumentos. Ao nível dos candeeiros, serão intervencionadas 1625 lâmpadas de 250 W, através da instalação de balastros electrónicos, dos quais 1000 serão pré-programados e 625 integrados num sistema de gestão de iluminação com controlo ponto a ponto. Será ainda intervencionada a iluminação exterior da Basílica da Estrela, como exemplo demonstrativo da iluminação eficiente do património histórico. Desta operação estima-se um consumo evitado anual de 791 MWh, representando um benefício anual da ordem dos 90 mil euros/ano.

Início e duração do Projecto: 2º Semestre de 2011, 24 meses

Apoio Financeiro: ERSE, Lisboa E-Nova (302 mil €)

Parceiros: CML, EDP Serviços

Igualmente para a Iluminação Pública, a Lisboa E-Nova está a apoiar a CML na abertura de um procedimento no âmbito do ECO-AP (Programa de Eficiência Energética na Administração Pública), visando a optimização generalizada do consumo de electricidade.

Início e duração do Projecto: 2º Semestre de 2012, 12 meses

Parceiros: CML, ADENE

O Ensaio LED é um outro projecto que decorre no Parque Eduardo VII, onde estão a ser substituídas

temporariamente algumas luminárias convencionais (vapor de sódio de alta pressão) por luminárias LED de baixo consumo, de modo a avaliar a qualidade de luz e monitorizar a melhoria na eficiência energética. O projecto será alargado a outras zonas da cidade de Lisboa, com outras características e necessidades de iluminação.

Parceiros: CML, EDP Serviços, Schreder, Cariboni e Avitael-Stagecom.

#### 5.1.4 QREN ECO-BAIRRO DA BOAVISTA

O projecto tem por objecto a elaboração de estudos e assessoria técnica ao Município de Lisboa no seio do programa Eco-Bairros, aprovado pelo QREN, para a requalificação energético-ambiental de edifícios no Bairro da Boavista.

A actividade da Lisboa E-Nova desenvolve-se a vários níveis:

- Requalificação energético-ambiental de edifícios existentes, através da melhoria do isolamento térmico pelo exterior.
- Monitorização da intervenção de requalificação do edificado, dos novos sistemas de energias renováveis e das intervenções ao nível da iluminação pública.
- Introdução de solar térmico na Piscina do Bairro da Boavista
- Estudo do mix tecnológico de energias renováveis de produção de electricidade.

Das várias propostas de serviços apresentadas pela Lisboa E-Nova à CML, já foi adjudicada a relativa à requalificação do edificado estando a decorrer os trabalhos associados a duas das quatro empreitadas, nomeadamente a elaboração do caderno de encargos, participação em Júri e elaboração da simulação térmica dinâmica.

Apoio Financeiro: QREN, Lisboa E-Nova

Parceiros: CML

Este projecto estará concluído no ano 2013 por imposição expressa do QREN.

#### 5.1.5 OPTIMIZAÇÃO DOS CONSUMOS DE GAS NATURAL NA CML

Este projecto decorre da disponibilização pela LisboaGás dos consumos mensais de gas natural de todos os consumidores da CML, num total de 130. Tem por objectivo fornecer uma informação agregada e avaliação comparativa da dimensão dos consumos, visando a proposta de medidas de optimização energética.

#### 5.1.6 URBAN SOL PLUS

O projecto Urban Sol Plus é desenvolvido no âmbito do Programa Energia Inteligente Europa e tem como objectivo promover a adopção de sistemas solares térmicos em edifícios multi-residenciais existentes e edifícios classificados como património histórico. No âmbito do Urban Sol Plus vários municípios europeus irão partilhar as suas experiências e desenvolver planos de adaptação com vista à promoção da instalação de sistemas solares térmicos em edifícios multi-residenciais e edifícios classificados.

Início e duração do Projecto: Junho de 2011, 36 meses

Apoio Financeiro: Lisboa E-Nova, Intelligent Energy Europe

Parceiros: Ambiente Italia, Coordenador de Projecto, (IT), SFZ Solites (DE), Agência d'Energia de Barcelona (ES), EC BREC Institute for Renewable Energy Ltd (PL), Aguasol (ES), Ezavod Ezavod (SL), Provincia di Benevento (IT), Berlin Energy Agency (DE), Provincia Pescara (IT), Apisolar (PT).

### 5.1.7 CO-GERAÇÃO NAS PISCINAS MUNICIPAIS

Em 2009, a Lisboa E-Nova viu aprovados, junto da Direcção Geral de Energia e Geologia (DGEG), sete pedidos de informação prévia para ligação à rede eléctrica nacional de sistemas de co-geração em piscinas municipais.

Devido a alterações legislativas e a lacunas de regulamentação, a implementação do projecto foi sendo adiada por questões de rentabilidade económica. Face ao novo enquadramento legal, em 2013 proceder-se-á a uma re-avaliação técnico-económica dos projectos, aguardando-se uma resposta positiva da DGEG sobre o pedido de prorrogação do prazo das seis licenças de estabelecimento obtidas e a alteração do ponto de recepção da sétima piscina.

## 5.2. ÁGUA

### 5.2.1 GESTOR REMOTO - ÁGUA

No 2º semestre de 2012 a Lisboa E-Nova teve acesso aos consumos mensais de água de todos os 2270 contadores da CML, desde 2006. Posteriormente, foram disponibilizados os consumos diários desde o início de 2012 das 138 telecontagens que a EPAL já instalou na CML.

Este importante volume de informação permitiu identificar um grande potencial de poupança através da aplicação da metodologia Gestor Remoto aos consumos de água da CML, com possibilidade de ser alargada a todos os Associados da Lisboa E-Nova assim como, numa fase posterior, a outras entidades mediante protocolo.

Assim, é objectivo criar em 2013 o projecto Gestor Remoto – Água que irá abraçar dois sectores de consumo:

- Espaço público (espaços verdes e limpeza urbana)
- Edifícios

É expectativa do projecto a identificação de *quick wins* com impacto efectivo na redução dos consumos de água, nomeadamente:

- Identificação de perdas e sua redução.
- Instalação de controladores de rega baseados na pluviosidade/humidade.
- Regulação de caudais em torneiras, duchas, etc.

Início do Projecto: 2º Semestre de 2012. Prevê-se a sua apresentação pública no 1º trimestre de 2013.

### 5.2.2 REUTILIZAÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS TRATADAS EM LISBOA

A Lisboa E-Nova coordenou o estudo técnico para a implementação desta rede de água reutilizada, que abrange os percursos entre ETAR de Alcântara - Praça do Comércio-Belém e, entre a ETAR de Chelas e o Parque Urbano da Bela Vista, o Campo de Golfe da Bela Vista e as hortas de Chelas, e contempla os termos de implementação desta rede, os tipos de tarifa a aplicar e a sua viabilidade económica, na sequência de um Protocolo de colaboração celebrado em 2010.

Em termos estratégicos, a implementação do estudo face aos resultados obtidos, constitui matéria cuja resolução transcende os termos de referência de base do protocolo inicialmente estabelecido entre as quatro entidades.

A estratégia a definir deverá ser sempre apoiada, em bases técnicas e económicas, como o presente estudo, e em opções de carácter político, as quais carecem de uma discussão, a um nível que transcende os actuais intervenientes.

Início do projecto: 2º Semestre de 2010  
Parceiros: CML, EPAL e SIMTEJO

### 5.3. MOBILIDADE SUSTENTÁVEL

#### 5.3.1 MOBILIDADE ELÉCTRICA EM LISBOA

Por solicitação da CML, a Lisboa E-Nova e a EMEL, apresentaram uma proposta para a localização dos pontos de carregamento de automóveis eléctricos na cidade de Lisboa. Neste contexto, a Agência irá prosseguir em 2013 o seu acompanhamento do projecto MOBIE.

Parceiros: CML, EMEL

### 5.4. SMART CITIES

#### 5.4.1 CONTADORES INTELIGENTES PARA DECISÕES EFICIENTES

Enquadrado do PPEC 2011-2012, este projecto tem como objectivo principal promover a melhoria da eficiência no consumo de energia eléctrica em 250 residências e em 10 edifícios de serviços.

O projecto assenta na consciencialização dos utilizadores para os seus consumos de electricidade, pela disponibilização de informação em tempo real (mediante a instalação de sistemas de telecontagem do consumo de electricidade e sua consulta através da internet), a sensibilização e a divulgação de boas práticas na área da eficiência energética.

O projecto compreende a selecção dos participantes, a sua sensibilização, a caracterização da sua situação de referência e o desenvolvimento e desenho das soluções de implementação de telecontagem.

Início e duração do Projecto: 2º Semestre de 2011, 24 meses

Apoio Financeiro: ERSE, Lisboa E-Nova (246 mil €)

Parceiros: ISA – Intelligent Sensing Anywhere, LM-IT, SCUITCH, EDP Serviço Universal

#### 5.4.2 OWNENERGY (CANDIDATURA)

Nesta candidatura a Lisboa E-Nova apresenta-se como parceira. O seu objectivo é a análise de perfis de consumo eléctrico residencial com o objectivo de definir padrões de consumo por equipamentos.

Programa: Intelligent Energy Europe

Apoio financeiro: Financiamento a 75%

Líder da candidatura: MIT Portugal

#### 5.4.3 SMART CITY – NEDO (CANDIDATURA)

Trata-se de um projecto de colaboração entre Portugal e o Japão que tem por objectivo implementar soluções de mobilidade eléctrica e eficiência energética na cidade de Lisboa, fortemente suportado por tecnologias de informação.

O Ministério da Economia e a embaixada do Japão assinaram uma Carta de Intenções neste sentido em Março/2012. O projecto deverá ter uma duração de 3 anos, devendo ter início em 2013.

Líder da candidatura: CML

#### 5.4.4 CANDIDATURAS A DESENVOLVER

A Lisboa E-Nova procurará parcerias para apresentar propostas de candidatura junto dos programas de financiamento da Comissão Europeia, nomeadamente: 7º Programa Quadro, Intelligent Energy Europe, INTERREG, LIFE, etc.

## 5.5. PLANEAMENTO URBANO

### 5.5.1 BOAS PRÁTICAS NOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO URBANO

Na área de planeamento urbano, a Lisboa E-Nova colabora em vários projectos, essencialmente de apoio técnico à Câmara Municipal de Lisboa.

O projecto âncora destas actividades é o “Sistema de Reconhecimento de Intervenções Urbanas Sustentáveis em Lisboa” (Planos de Urbanização, Planos de Pormenor e Loteamentos). Este sistema, desenvolvido sob a forma de uma *check list* de apoio ao processo de desenvolvimento e de avaliação de planos urbanísticos, assenta na análise de critérios de sustentabilidade económica, ambiental e social para novos planos urbanos.

Neste âmbito foi celebrado em 2012 um protocolo que operacionaliza a colaboração entre a Lisboa E-Nova e a Câmara Municipal de Lisboa para validação deste instrumento através da sua aplicação a alguns planos de urbanização, planos de pormenor e/ou unidades de execução., que continuará em 2013.

Parceiros: CML

## 6. ÁREA DA BIODIVERSIDADE

### 6.1. GUIA DE 25 AVES DE LISBOA

Lisboa acolhe uma grande diversidade de aves cuja beleza é reconhecidamente assinalável. Este importante grupo de espécies encontra na Cidade alimentação, local de nidificação e contribui, entre muitos outros aspectos, para a polinização das flores, dispersão de sementes... Na sequência da Edição do Guia 25 Árvores de Lisboa prevê-se agora, em cooperação com a CML, a edição de um Guia sobre 25 Aves de Lisboa. Esta publicação será integrada na oferta educativa de cariz ambiental.

Edição: CML/Lisboa E-Nova

### 6.2. PROMOVER A BIODIVERSIDADE

Este Projecto visa implementar alguns dos pressupostos estabelecidos na Proposta de Plano de Acção Local – Biodiversidade Lisboa 2020, através da realização de iniciativas que contribuam para o aumento da Biodiversidade Urbana. Tem como um dos seus objectivos primordiais, incentivar a criação de uma Rede de Cooperantes e Voluntariado – “Embaixadores da Biodiversidade na Cidade”, identificando sinergias positivas e agregadoras, com os mais diversificados parceiros e fomentando acções de sensibilização, divulgação e valorização de espaços verdes, alavancadas em práticas concretas de manutenção e requalificação.



Terá como quadro de referência as iniciativas desenvolvidas pelo Parque Florestal de Monsanto/ voluntariado, e deverá contar com o

apoio especializado de Serviços da Câmara Municipal de Lisboa.

Dependente da “sponsorização” angariada, pretende-se ainda suscitar a elaboração de trabalhos de recenseamento da riqueza florística, das espécies, de “mosaicos” de habitat, entre outros diagnósticos biológicos, bem como a promoção do conceito das *community garden*, através da criação de um modelo emblemático de espaço natural que se inscreva no tecido urbano (jardim efémero; pedagógico; terapêutico ou de gestão evolutiva diferenciada).

Deverá ser estabelecida uma “Convenção de Parceria”, que defina um conjunto de benefícios para as entidades parceiras e constituído um Grupo de Trabalho (CML/Lisboa E-Nova), para a operacionalização do Projecto, que visa, em última instância, criar as condições de exemplaridade para uma futura candidatura ao Prémio da Comissão Europeia Green Capital.



Potenciais Parceiros: APA; Programa de Voluntários “Parte de Nós!” – Grupo JUMBO; GALP Energia; GRACE – Grupo de Reflexão e Apoio à Cidadania Empresarial...

### 6.3. HORTA NA ESCOLA. LEGUMES NO PRATO...

Proposta de Projecto que visa incrementar o interesse pela alimentação saudável, produtos frescos e consumo sustentável, que associem a dimensão pedagógico-ambiental, a requalificação de espaços exteriores e o estabelecimento de um interface com as cantinas escolares.

Este Projecto assentará na adesão das Direcções dos Agrupamentos de Escolas de Lisboa (Públicas ou Privadas) e deverá enquadrar-se nas

orientações estratégicas da Câmara Municipal de Lisboa, para a área da agricultura urbana e da educação ambiental para o desenvolvimento sustentável.

Incentivar-se-á a promoção de sessões de informação e formação, envolvendo técnicos especializados, nomeadamente, da Câmara Municipal de Lisboa, bem como entidades das áreas educativas, agrícolas e alimentares.

Potenciais Parceiros: ISA; Grupo JUMBO; Miosótis; SATIVA...

## 7. ÁREA DE SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

### 7.1. PLATAFORMA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A Educação para o Desenvolvimento Sustentável diz respeito a todos, em todas as fases da vida! É praticada em todas as circunstâncias: na cidade, na natureza, nas salas de conferência, nos debates participativos, no dia-a-dia das empresas... Engloba acções de sensibilização, informação, formação e educação, tendo como objectivos primordiais preservar o ambiente e garantir um desenvolvimento responsável, sustentável e harmonioso. Beneficia directamente os indivíduos, as economias públicas e privadas, incentivando as práticas concretas de sustentabilidade e o contacto efectivo com a realidade.



A Plataforma Municipal de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, é constituída por um Comité Executivo que integra diversos Departamentos e Serviços da CML e pela Lisboa E-Nova, que coordena, e por uma Comissão de Acompanhamento.

Comissão de Acompanhamento: Fundação Gulbenkian; SIMTEJO; CTT; Amb3e; EMEL; ADENE; Comissão Nacional da UNESCO; QUERCUS; ABAE; Casa Pia de Lisboa; EGEAC; Fundação Oriente, Jumbo...

Acções:

- Criação de um "Micro Site" que acomode informação relativa às *positive actions* de sustentabilidade ambiental, responsabilidade social, economia verde e

inovação, bem como disponibilização *on-line* de instrumentos educativos.

- Promoção de iniciativas de cariz lúdico-pedagógico, dirigidas aos alunos do 1.º Ciclo e respectivos professores, tendo como referencial as temáticas do livro "O Ambiente nas Nossas Mãos: 20 ideias, muitos gestos!" O livro é um dos materiais didácticos a integrar no Projeto Mochila Verde (cf. 6.3.).
- E-Book – Difusão deste indutor pedagógico e criativo, através da sua publicação na Apple ibooks Store e nas plataformas Android e PC.
- Diligenciar a entrada em circuito comercial do Livro "O Ambiente nas Nossas Mãos..." revertendo as potenciais vendas - preço reduzido, para Associações de Apoio a Crianças



Apoios: Fundação Gulbenkian; SIMTEJO; CTT; Amb3e; EMEL, ADENE, e outros a angariar.

### 7.2. ENERESCOLAS

Projecto estabelecido em parceria com associados, tendo como escola-piloto em Lisboa a EB1 Arco-Íris nos Olivais. Trata-se de uma plataforma que pretende motivar a comunidade educativa para a temática da eficiência energética, através de um programa interactivo baseado em telecontagens instaladas na escola dos consumos de electricidade, gás natural e água e também de temperatura, da humidade relativa e das emissões de CO2.



Durante a fase-piloto do projecto, a Lisboa E-Nova apoiará a ISA na formação dos professores e alunos.

Parceiros: ISA, CML

### 7.3. MOCHILA VERDE

Projecto-Piloto de cariz pedagógico-ambiental (Duração quatro anos – 1º. Ano, do 1º. Ciclo do Ensino Básico de Escolas Públicas do Concelho de Lisboa)

Entre as várias acções a desenvolver no âmbito da Plataforma Municipal de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, prevê-se a produção de uma “Mochila Verde” (“Eco-Mochila”), como projeto-piloto. Trata-se de uma experiência pedagógica, com duração de quatro anos, dirigida a alunos de Escolas Públicas do Concelho de Lisboa que iniciem o 1º Ciclo do Ensino Básico, no Ano Letivo 2013/2014.

A “Mochila Verde” será entregue no primeiro dia de aulas, acolhendo material pedagógico de dimensão ambiental, tendo em vista incentivar a aquisição de competências em educação para o desenvolvimento sustentável. No início de cada ano lectivo, os alunos recebem um novo componente para mochila verde - indutor pedagógico/didático, adequado aos seus níveis etário e escolar.

Estão previstos os seguintes materiais: caderno de campo; lanterna solar ou a dínamo; binóculos; “Guia ilustrado de vinte e cinco árvores de Lisboa”; “Rota da Biodiversidade”, entre outros.

Aos professores será entregue no início do projecto, o Livro “O Ambiente nas Nossas Mãos – 20 Ideias, muitos gestos!”, editado pela Câmara Municipal de Lisboa e pela Lisboa E-Nova, cujo

conteúdo contribuirá para elaboração do Programa Pedagógico associado ao Projecto “Mochila Verde”, a implementar pelos professores aderentes.

A realização deste projecto dependerá da angariação de um Alto Patrocínio.



### 7.4. REDE INFORMAL

#### “ECO-EDUCAÇÃO NA EUROPA”

Formalização da participação nas iniciativas conjuntas, levadas a cabo pelos Réseau Ecole et Nature (França), Réseau Idée (Bélgica); Istituto per l’Ambiente e l’Educazione Scholé Futuro (Itália); Association Pastores por el Mundo Mediterraneo (Espanha) e Lisboa E-Nova (Portugal), que visam promover a criação de uma Rede Europeia de Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável – EcoEducation en Europe.

Esta Rede propõe-se “construir” um Espaço Europeu de Concertação, tendo em vista a adoção de uma Estratégia Europeia e de Planos de Acção Europeus de Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável (EADS); a criação de uma “REDE”, das Redes existentes na Europa em EADS, ao nível internacional, nacional e local; contribuir para uma reflexão, investigação e partilha de experiências no domínio da EADS; favorecer as parcerias múltiplas e identificar o conjunto de projectos em EADS, desenvolvidos nos diversos países da União Europeia, entre outros objectivos.



## 7.5. DOS ECO-GESTOS AOS GRANDES PROJETOS

Assente em critérios de pertinência, valorização das boas práticas ambientais, solidez e qualificação dos seus conteúdos, visa, em última instância, incentivar o interesse por parte dos públicos alvo, para as actividades desenvolvidas pelos nossos Associados.

Recorrendo ao site da Lisboa E-Nova como veículo de comunicação, consiste num programa de divulgação de boas práticas e projectos de sustentabilidade ambiental, promovidos pela Lisboa E-Nova ou pelos seus Associados.

A Lisboa E-Nova, manterá este Projecto em 2013, relevando a necessidade da sua consolidação, através da apresentação dos resultados de Grandes Projectos e de temáticas que correspondem aos objectivos de Missão da Agência.

Parceiros: Associados

