

LISBOA E-NOVA
PLANO DE ACTIVIDADES PARA 2008

Lisboa, 25 de Janeiro de 2007



ÍNDICE

1. *Introdução*
2. *Actividades Institucionais e Organizacionais*
3. *Projectos de Intervenção*
 - 3.1. *Área de Planeamento Urbano*
 - 3.1.1. **Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa – FASE II**
 - 3.1.2. Operacionalização de Boas Práticas nos Instrumentos de Planeamento Urbano
 - 3.2. *Área de Construção e Infra-Estruturas*
 - 3.2.1. Energia Eólica para Lisboa
 - 3.2.2. ProSTO: Best Practice Implementation Of Solar Thermal Obligations
 - 3.2.3. **Reabilitação Sustentável para Lisboa**
 - 3.2.4. **Optimização do Desempenho Energético-Ambiental de Edifícios de Serviços**
 - 3.3. *Área de Gestão Urbana*
 - 3.3.1. **Projecto DISPLAY na Câmara Municipal de Lisboa**
 - 3.3.2. **Melhoria do desempenho energético-ambiental dos espaços verdes de Lisboa**
 - 3.3.3 **Eficiência energética nos semáforos de Lisboa**
 - 3.3.4 **Redução da Procura de Água Potável**
 - 3.4. *Área de Mobilidade*
 - 3.4.1. Veículos Mais Amigos do Ambiente – FASE II
 - 3.4.2. STARBUS - Promoting sustainable energetic pathways for buses' fleets
 - 3.4.3 **Acessibilidade e Mobilidade Sustentável na Cidade de Lisboa**

Nota:

Os projectos destacados a negrito no índice são considerados prioritários e propõem-se que sejam levados a reunião da Câmara Municipal de Lisboa no início do ano de 2008.



3.5. Candidaturas Apresentadas ao Programa Energia Inteligente Europa 2007

- 3.5.1. EnergyDoc - "Best tools for the promotion of the European Directive on the Energy Performance of buildings in the city and promoting energy citizenship"
- 3.5.2. BioPlus - Dissemination of Best Practices on Biomethane Production & Use Towards Market Development of Sustainable High-Value Energy Supply from Biogas
- 3.5.3. LETIT II - Local New Energy Technology Implementation - II

4. Projectos de Comunicação

- 4.1. Página na Internet da Lisboa E-Nova
- 4.2. Acções de Informação, Sensibilização e Demonstração de Boas Práticas (Conferências, Expo, Visitas, Ponto de Encontro, Depois das 7)
- 4.3. Acções de Formação (Workshops, Acções de Formação)
- 4.4. Espaço Lisboa E-Nova



1. Introdução

A Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia-Ambiente de Lisboa é uma associação de direito privado sem fins lucrativos, cuja missão é contribuir para o desenvolvimento sustentável da cidade de Lisboa através da promoção, dinamização e divulgação de boas práticas, implementadas de uma forma transversal, no sentido de introduzir uma melhoria sistemática do desempenho energético-ambiental da cidade, envolvendo os principais decisores políticos, os agentes económicos e os cidadãos em geral.

A Lisboa E-Nova é actualmente constituída por 17 associados, pertencentes ao sector público, privado ou à administração local, que estão ligados às mais diversas áreas de actuação da sociedade, nomeadamente infra-estruturas, promoção imobiliária, educação, água, energia e transportes. Além da Câmara Municipal de Lisboa, são associados da Lisboa E-Nova as seguintes entidades: ADENE - Agência para a Energia, ANA - Aeroportos de Portugal, ANACOM - Autoridade Nacional de Comunicações, Caixa Geral de Depósitos, Carris - Companhia Carris de Ferros de Lisboa, DECO- Associação de Defesa do Consumidor, EDP Energias de Portugal, EPAL – Empresa Portuguesa de Águas Livres, EPUL - Empresa Pública de Urbanização de Lisboa, FAP - Força Aérea Portuguesa, Galpenergia, IST - Instituto Superior Técnico, Lisboagás GDL - Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, Metropolitano de Lisboa, REN – Rede Eléctrica Nacional, Universidade Nova de Lisboa.



O papel preponderante da Câmara Municipal de Lisboa na definição dos órgãos sociais da Lisboa E-Nova é coerente com a importância do papel que a Lisboa E-Nova pretende ter na definição dos objectivos de desempenho energético-ambiental da Câmara Municipal de Lisboa.

Pretende-se que Lisboa, capital nacional, centro político, económico e cultural, lidere com boas práticas o processo de planeamento e de gestão urbana à luz dos valores do desenvolvimento sustentável, promovendo uma maior qualidade de vida para os seus cidadãos de hoje e para as gerações que a habitem no futuro e tudo de uma forma quantificável e transparente.

A Lisboa E-Nova desenvolve a sua actividade com o objectivo de contribuir para que as políticas, práticas e comportamentos favoreçam o desenvolvimento sustentável, mobilizando todos os intervenientes da sociedade – os Decisores Políticos, os Agentes Económicos, os Especialistas e os Cidadãos em geral –



para participar de forma sistemática na gradual e contínua melhoria do desempenho energético-ambiental da cidade.

Esta melhoria do desempenho energético-ambiental da cidade pretende-se que seja feita de forma quantificada e qualificada, sem pôr em causa o conforto nem a qualidade de vida das gerações actuais, permitindo salvar o direito das gerações vindouras poderem satisfazer as suas próprias necessidades.

A crescente consciência de que a sobrevivência do planeta depende da melhoria sistemática do desempenho energético-ambiental das comunidades locais, impõe desafios à Lisboa E-Nova a necessidade de definir objectivos exigentes e que serão em muitos casos considerados pouco confortáveis pelos actores que participam no processo rumo ao desenvolvimento sustentável. Por este motivo, a Lisboa E-Nova fará todos os esforços para que estes objectivos sejam acompanhados de incentivos e para que sejam transmitidos de forma motivadora aos actores relevantes transformando-os em parceiros activos e dinâmicos na realização das iniciativas que define e que promove.

O presente documento constitui o Plano de Actividades para 2008 e define os projectos e as acções que têm como objectivo criar as condições para que o mercado possa reagir e implementar as boas práticas que a Lisboa E-Nova definirá no âmbito dos seus Projectos de Intervenção, cujo objectivo é também facilitar a sua penetração no mercado, sem concorrer com o mesmo. A Lisboa E-Nova pretende ainda, ao desenvolver os seus projectos e acções com a colaboração dos melhores especialistas, nas diferentes áreas de actuação, garantir a qualidade técnica dos projectos de intervenção e de comunicação que coordena.

A designação das áreas primárias de intervenção, no âmbito das quais se desenvolvem os Projectos de Intervenção da Lisboa E-Nova, enquadra-se na Estratégia Temática sobre Ambiente Urbano promovida pela Comissão Europeia. As áreas são: Planeamento Urbano, Construção e Infra-Estruturas, Gestão Urbana e Mobilidade, dando igual importância a todas estas áreas.

O objectivo de cada Projecto de Intervenção da Lisboa E-Nova é alargar as boas práticas na cidade motivando simultaneamente uma participação sistemática do cidadão na gradual e contínua melhoria do desempenho energético-ambiental da cidade e, conseqüentemente, do país e do planeta em geral.

No âmbito do serviço que a Lisboa E-Nova presta à cidade, foram definidos os principais vectores (indicadores) da sustentabilidade pelos quais se rege, e que estão integrados em todos os Projectos da Lisboa E-Nova, resumindo-se a:

- Saúde e Conforto Ambiental
- Eficiência na Utilização dos Recursos Naturais (Energia, Ar, Água e Materiais)
- Ecossistemas

Todos os projectos de intervenção a desenvolver pretendem também contribuir para o cumprimento, à escala local, da responsabilidade subscrita por Portugal no âmbito do Protocolo de Quioto, e enquadram-se no âmbito das políticas europeias rumo ao desenvolvimento sustentável.



2. Actividades Institucionais e Organizacionais

Para alcançar os objectivos definidos, a Lisboa E-Nova pretende em 2007 consolidar e alargar a sua estrutura funcional através do desenvolvimento das seguintes actividades:

ACTIVIDADES

Objectivo (s) 2008

CONSOLIDAR E ALARGAR A ESTRUTURA FUNCIONAL E ORGANIZACIONAL

Organização das reuniões dos órgãos sociais da Lisboa E-Nova.	<ul style="list-style-type: none">• Reuniões de Assembleia-Geral (prevêem-se 2)• Reuniões de Conselho de Administração (prevêem-se 11)• Reuniões de Conselho Fiscal (prevêem-se 2)• Reuniões de Conselho Consultivo (prevêem-se 2)
Desenvolvimento de procedimentos e estabelecimento de regulamentos que contribuam para a melhoria sistemática da gestão e logística da Agência.	<ul style="list-style-type: none">• Regulamento interno• Procedimentos administrativos
Reavaliação das necessidades da Agência em termos de recursos-humanos e revisão do quadro de pessoal permanente e respectivos vínculos contratuais.	<ul style="list-style-type: none">• Revisão do Quadro de pessoal permanente• Contratação de pessoal em função dos projectos em curso
Processo de Pedido de Utilidade Pública	<ul style="list-style-type: none">• Pedido de Utilidade Pública

ACOMPANHAR E CONTRIBUIR PARA A PROSECUÇÃO DAS POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS LOCAIS, REGIONAIS, NACIONAIS E DA COMISSÃO EUROPEIA

Dinamização de acções e parcerias que contribuam para a implementação dos objectivos preconizados pela administração local e central e pela Comissão Europeia.	<ul style="list-style-type: none">• Colaborar com a Câmara Municipal de Lisboa no desenvolvimento de Programas e Planos, Estratégias e outros documentos de política local, regional e nacional enquadrando os objectivos no âmbito dos Projectos da Lisboa E-Nova;• Enquadramento dos Projectos no âmbito das estratégias Locais, Regionais, Nacionais e da Comissão Europeia.
--	--

PROMOVER O ENVOLVIMENTO DOS ASSOCIADOS NAS ACTIVIDADES DA LISBOA E-NOVA

Comunicação contínua e estreita com os Associados, promovendo o seu envolvimento directo nas actividades da Lisboa E-Nova e identificando sinergias para desenvolvimento de novos projectos.	<ul style="list-style-type: none">• Reunião anual com cada Associado;• Identificação de parcerias para projectos.
--	--

PROMOVER O ENVOLVIMENTO DE OUTRAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS NAS ACTIVIDADES DA LISBOA E-NOVA

Estabelecimento de contactos e parcerias com entidades públicas e privadas, incluindo especialistas, que desenvolvem a sua actividade nas áreas de actuação da Lisboa E-Nova.	<ul style="list-style-type: none">• Reuniões com entidades publicas e privadas, incluindo os especialistas, que desenvolvem a sua actividade nas áreas de intervenção da Lisboa E-Nova.
---	---



DAR APOIO INSTITUCIONAL AOS ASSOCIADOS E A OUTRAS ENTIDADES PÚBLICAS E PRIVADAS

A Lisboa E-Nova pretende dar continuidade às acções de apoio institucional para as quais tem sido solicitada, no âmbito das suas atribuições e objectivos.

- Dar apoio e colaborar com os Associados, contribuindo para a prossecução de objectivos comuns;
- Avaliar a possibilidade de colaborar com outras entidades que solicitem apoio à Lisboa E-Nova, tendo em conta os objectivos das acções e os recursos humanos e financeiros disponíveis.

SUBMETTER CANDIDATURAS A PROGRAMAS DE FINANCIAMENTO

Coordenação ou colaboração como parceiro na elaboração de propostas a programas de financiamento nacionais e internacionais cujos objectivos se enquadram dentro dos objectivos da Lisboa E-Nova.

- Acompanhamento das candidaturas submetidas ao Programa Energia Inteligente Europa 2007;
(Ver Secção 3.5)
- Colaboração como parceiro na elaboração de propostas, nomeadamente ao VII Programa Quadro, tendo em conta os recursos humanos disponíveis.

ANGARIAR NOVOS ASSOCIADOS

Estabelecimento de contactos com entidades públicas e privadas que possam integrar e alargar o corpo de associados da Lisboa E-Nova.

- Estabelecimento de contactos com entidades cujo perfil se enquadra nos objectivos estratégicos da Lisboa E-Nova, contribuindo para a consolidação da estrutura da Agência através de apoio técnico, científico e/ou financeiro.

PROMOVER A IMAGEM INSTITUCIONAL DA LISBOA E-NOVA

A Lisboa E-Nova participará e colaborará em acções com o objectivo de potenciar a visibilidade das actividades da Agência bem como de manter contacto contínuo com os agentes da cidade e as políticas e estratégias locais, nacionais e da Comissão Europeia, designadamente conferências nacionais e internacionais, entrevistas e artigos nos meios de comunicação, entre outros.

- Participação em conferências nacionais e internacionais para as quais a Lisboa E-Nova é convidada a participar e cujo perfil se enquadra ou complementa os objectivos da Lisboa E-Nova;
- Colaboração com os órgãos de comunicação social para disseminação de boas práticas energético-ambientais.

ALARGAR O ÂMBITO DE ACTUAÇÃO DA LISBOA E-NOVA

Avaliação da possibilidade de alargamento do âmbito de actuação da Lisboa E-Nova em função das parcerias e meios disponíveis.

- Estabelecimento de parcerias com outras entidades para colaboração no desenvolvimento dos projectos e na disseminação de boas práticas.



3. PROJECTOS DE INTERVENÇÃO

3.1. ÁREA DE PLANEAMENTO URBANO

3.1.1. ESTRATÉGIA ENERGÉTICO-AMBIENTAL PARA LISBOA – FASE II

Este é o Projecto estruturante da Lisboa E-Nova. A Proposta de Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa tem por objectivo definir o enquadramento integrado para a quantificação e melhoria contínua, sistemática e transversal do desempenho energético-ambiental da cidade de Lisboa. As directrizes enunciadas na Proposta de Estratégia permitirão às comunidades Lisboetas orientarem as suas actividades económicas e sociais de forma dinâmica e inclusiva, a partir de um quadro de valores, baseado na preservação da saúde dos cidadãos e dos ecossistemas e na gestão de recursos.

Esta Proposta de Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa é desenvolvida com base na informação relevante dos instrumentos de planeamento existentes bem como na informação sintetizada nas novas ferramentas desenvolvidas no âmbito deste projecto, nomeadamente as Matrizes da Energia, Água e Materiais, estando ainda previstas desenvolver a Caracterização da Qualidade do Ar e do Ruído em parceria com a CCDR LVT. Estas ferramentas serão, aquando da sua actualização, ampliadas para o âmbito geográfico da região de Lisboa e Vale do Tejo.

No âmbito deste projecto foram definidos indicadores de desempenho energético-ambientais para a cidade, enquadrados nas políticas locais, regionais, nacionais e europeias. Estes indicadores visam ser objectivamente quantificáveis e comunicáveis, tendo em consideração a necessidade de fácil compreensão e comunicação ao cidadão. Neste contexto são objectivos desta proposta de estratégia promover sinergias entre os vários intervenientes da cidade e melhorar o desempenho energético-ambiental nos sectores energético, da água e dos materiais, devendo os sectores da qualidade do ar e ruído ser considerados futuramente, neste mesmo âmbito.

A Proposta de Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa carece assim de uma segunda fase para desenvolver as metas de optimização de desempenho para a cidade e, os Planos que definem como estas metas devem ser alcançadas. As metas incidirão sobre a redução do consumo de energia primária, definindo igualmente metas de redução para sectores particulares como o dos edifícios e transportes, redução no consumo de água potável e no consumo de materiais, visando atingir consumos equilibrados quando comparados com as médias europeias e nacionais.

Nesta segunda fase, a Lisboa E-Nova colaborará, no âmbito desta proposta de Estratégia com a Câmara Municipal de Lisboa, no desenvolvimento de um conjunto de programas de política local, nomeadamente o Plano Municipal Energético-Ambiental, que integrará, entre outras, as componentes de Construção e Mobilidade Sustentável, enquadrando as medidas e acções necessárias para atingir as metas de desempenho energético-ambiental assumidas. O resultado desta acção constituirá um instrumento essencial para a gestão sustentável da cidade de Lisboa, e que enquadrará, não só todas as acções da Lisboa E-Nova, como ainda apoiará a Câmara Municipal de Lisboa no processo Agenda Local 21 de uma forma transversal e sistemática.

Início e Duração do Projecto: FASE I: 5 de Maio de 2005 a Novembro de 2007

FASE II: Janeiro de 2008 + 18 meses



Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa, EDP - Energias de Portugal S.A., Lisboagás GDL - Sociedade Distribuidora de Gás Natural de Lisboa, S.A., CARRIS - Companhia Carris de Ferro de Lisboa e EPAL - Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A.

Parceiros Estratégicos (a convidar): CCDR-LVT, ADENE

Calendário Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. Estrutura				
WP1. Definição da estrutura do projecto (ficha) e desenvolvimento das linhas de intervenção				
B. Gestão do Projecto				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo				
WP3. Definição das equipas técnicas				
Matriz Energética à Escala da Região de Lisboa				
Matriz da Água à Escala da Região de Lisboa				
Matriz dos Materiais à Escala da Região de Lisboa				
Planos Municipal Energético-Ambiental				
Outros Planos de Política Local				
WP4. Reuniões de coordenação				
WP5. Acções de comunicação interna e externa				
C. Caracterização dos Fluxos dos Recursos da Região de Lisboa				
WP6. Matriz Energética à Escala da Região de Lisboa				
Publicação da Matriz Energética com base em dados de 2006 (FASE II)				
WP7. Matriz da Água à Escala da Região de Lisboa				
Publicação da Matriz da Água com base em dados de 2006 (FASE II)				
WP8. Matriz dos Materiais à Escala da Região de Lisboa				
Publicação da Matriz dos Materiais com base em dados de 2006 (FASE II)				
D. Caracterização de Parâmetros da Qualidade de Vida				
WP9. Acompanhamento da Caracterização de Parâmetros da Qualidade de Vida (Ar e Ruído)				
E. Plano Municipal Energético-Ambiental				
WP10. Colaboração na Proposta de Plano Municipal Energético-Ambiental para a Cidade de Lisboa				
Primeira versão do documento da Proposta Plano Municipal Energético-Ambiental para Lisboa				
Proposta de Plano Municipal Energético-Ambiental para Lisboa				
WP11. Colaboração na Proposta de outros Planos de Política Local para a Cidade de Lisboa				
F. DISSEMINAÇÃO				
WP12. Divulgação da Estratégia Energético-Ambiental para a Cidade de Lisboa				
G. MONITORIZAÇÃO				
WP13. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				



3.1.2. OPERACIONALIZAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS NOS INSTRUMENTOS DE PLANEAMENTO URBANO

O objectivo deste projecto foi, em primeiro lugar, sensibilizar a Direcção Municipal de Planeamento Urbano da Câmara Municipal de Lisboa para o facto das decisões tomadas à escala do Planeamento Urbano terem implicações à escala do desempenho energético-ambiental da cidade.

Neste sentido e, no âmbito deste projecto, foi organizado um curso de formação com o objectivo de auxiliar os técnicos responsáveis nas áreas de planeamento urbano a integrarem nas suas práticas como planeadores da cidade, os desafios da sustentabilidade económica, ambiental e social, enquadradas nas políticas definidas pela Comissão Europeia. Este curso foi organizado em parceria com o Instituto Superior Técnico e constituído por 14 sessões de dia inteiro que decorreram entre 14 de Setembro e 21 de Dezembro de 2006. Contou com um painel de 64 formadores que integrava alguns dos melhores especialistas nas diferentes áreas de abordagem do curso, sendo 55 nacionais e 9 provenientes de outros países europeus representando no seu conjunto um total de 44 entidades distintas. A Câmara Municipal de Lisboa tornou o curso obrigatório para os 97 funcionários da DMPU. Para além dos técnicos desta Direcção Municipal, participaram também 6 funcionários de outros serviços da Câmara Municipal e 11 técnicos provenientes das SRUs, do IPPAR, da CCDR-LVT e da DGOTDU, resultando num número total de 114 formandos. Aproximadamente 60% dos formandos participaram em mais de 70% das sessões do curso, sendo-lhes consequentemente atribuído o respectivo certificado de participação.

Os objectivos do curso foram:

- Apresentação dos conceitos do desenvolvimento sustentável pertinentes no planeamento urbano e na gestão urbana;
- Apresentação das ferramentas que promovem a sustentabilidade económica, ambiental e social para as áreas do planeamento urbano e da reabilitação urbana, que permitem de forma quantificada e racional cumprir as metas de desempenho energético-ambiental da cidade;
- Criação de uma ficha (check list) de apoio ao processo de desenvolvimento e de avaliação de planos e de projectos de loteamento;
- Contribuição para o desenvolvimento do Regulamento Municipal para o planeamento, reabilitação e construção;
- Proposta de incentivos para operacionalização de boas práticas nos instrumentos de planeamento urbano.

No seguimento deste curso, o Departamento de Planeamento e Urbanismo da CML, em colaboração com a Lisboa E-Nova, está a desenvolver uma ficha (check list), que contém medidas consensuais na promoção da optimização do desempenho energético-ambiental da cidade e que servirá de apoio para o processo de desenvolvimento e de avaliação de planos e de projectos de loteamento.

Está igualmente a ser desenvolvida a proposta de introdução de incentivos nos Instrumentos de Planeamento Urbano, para motivar o mercado a alcançar as metas de desempenho assumidas pela CML em relação ao desempenho energético-ambiental do meio edificado. Para a atribuição dos incentivos, a Lisboa E-Nova está a acompanhar, com o apoio técnico relevante, os grupos de trabalho criados para se definirem os métodos de avaliação a utilizar na verificação do cumprimento das metas de desempenho



da cidade (seja em fase de projecto seja em fase de utilização / monitorização) no que respeita ao contributo de cada projecto que pretenda usufruir dos incentivos.

Início e Duração do Projecto: Setembro de 2006, 12 meses + 12 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa

Calendário Operacionalização de Boas Práticas nos Instrumentos de Planeamento Urbano para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto (ficha) e desenvolvimento das linhas de intervenção	Concluído em 2006			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	Concluído em 2006			
Assinatura do Protocolo	Concluído em 2006			
WP3. Definição das equipas técnicas	Concluído em 2007			
WP4. Reuniões de coordenação	■			
WP5. Acções de comunicação interna e externa	■			
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Planeamento Urbano e Reabilitação Urbana na dimensão do desempenho energético-ambiental da cidade: Curso de Formação	Concluído em 2006			
WP7. Potencial de optimização do desempenho energético-ambiental da cidade	■			
Primeira versão da Check list	Concluído em 2007			
Aplicação a Projectos-piloto	■			
Validação da Check list	■			
D. CONCEPÇÃO E VIABILIDADE / AVALIAÇÃO				
WP8. Definição dos incentivos associados ao desempenho da cidade	■			
E. PLANO DE ACÇÃO				
WP9. Introdução de incentivos nos Instrumentos de Planeamento Urbano	■			
WP10. Proposta de Regulamento Municipal	■			
WP11. Divulgação do sistema de introdução de incentivos aos promotores imobiliários	■			
F. DISSEMINAÇÃO				
WP12. Estratégia de disseminação	■			
G. MONITORIZAÇÃO				
WP13. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto	■			



3.2. ÁREA DA CONSTRUÇÃO E INFRA-ESTRUTURAS

3.2.1. ENERGIA EÓLICA PARA LISBOA

Este projecto iniciou-se com a avaliação preliminar do potencial eólico da região de Lisboa tendo como objectivo inferir o interesse económico de desenvolver projectos eólicos para a produção de electricidade, tanto em contexto urbano consolidado como em offshore, no estuário do Tejo.

As conclusões preliminares são inconclusivas no que se refere ao contexto urbano devido às limitações legais impostas pela altura máxima a que o aproveitamento pode ser feito e à incerteza associada ao potencial disponível em zonas tendencialmente favoráveis devido à excessiva dependência de características urbanísticas localizadas.

Como o projecto inicial se concentrou na viabilidade da instalação de um parque eólico no Mar da Palha, com aerogeradores de grande dimensão (i.e 2300 a 3600 kW) e altura do veio entre 80 e 100 metros, dos seus resultados não podem ser feitas inferências directas para um contexto puramente urbano porque as potencias dos aerogeradores utilizáveis são cerca de 1000 vezes inferiores e a altura dos seus veios não ultrapassa os 10~ 15 metros. Por este motivo e tendo em conta que o projecto de parque eólico no Mar da Palha foi desfavoravelmente avaliado pela Direcção Geral de Energia e Geologia, o projecto está actualmente a ser reformulado. Nesta reformulação pretende-se aprofundar a viabilidade técnica e económica da instalação de turbinas eólicas em meio urbano consolidado e sua validação com medições locais. Simultaneamente, a previsão e análise do potencial eólico deverá ser alargada à área metropolitana de Lisboa, contemplando simultaneamente a utilização de variáveis meteorológicas intrínsecas aquelas previsões nas áreas em que a CCDRLVT já manifestou interesse em colaborar.

Este projecto pretende contribuir não só para a prossecução dos objectivos estabelecidos pelo Governo para 2010, em termos de aumento do grau de penetração das Energias Renováveis no Balanço Energético Nacional, mas também para dinamizar a produção de energia em meio urbano, assumindo as questões de segurança de abastecimento e diversificação das fontes de produção.

Início e Duração do Projecto: 8 de Novembro de 2004, 36 meses + 20 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa e EDP - Energias de Portugal S.A., APL, ADENE, IGESPAR, CML



Calendário Energia Eólica para Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Reformulação da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto	■			
WP3. Reformulação das equipas técnicas e de acompanhamento do projecto	■			
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	■
WP5. Acções de comunicação interna e externa	■		■	
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de Iniciativas de Sucesso	■			
WP7. Levantamento Enquadramento Legal, social e ambiental	■			
WP8. Levantamento da Oferta Existente		■		
D. ESTUDOS DE VIABILIDADE TÉCNICA				
WP9. Estudo de Viabilidade Técnica em Termos de Recurso Vento – Eólica em Meio Urbano, Lisboa	■	■		
WP10. Identificação dos locais para os projectos-piloto		■		
E. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP11. Monitorização das condições de operação e viabilidade das turbinas eólicas urbanas			■	■
WP12. Estudos de Viabilidade Técnica em Termos de Estabilidade das Estruturas, Acústica, Instalação Técnica e Interferências Electromagnéticas			■	■
F. PLANOS DE ACÇÃO				
WP13. Acompanhamento da constituição de Parcerias para realização do(s) projecto(s)				■
WP14. Acompanhamento da fase de intervenção dos projectos-piloto				■
G. DISSEMINAÇÃO				
WP15. Definição da estratégia de disseminação do projecto.				■
H. MONITORIZAÇÃO				
WP16. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				■



3.2.2. ProSTO - BEST PRACTICE IMPLEMENTATION OF SOLAR THERMAL OBLIGATIONS

O projecto ProSTO foi apresentado ao Programa Energia Inteligente Europa 2006, liderado pela organização italiana Ambi Itália e tem como objectivo principal fomentar a utilização de sistemas solares térmicos nos países Europeus, promovendo a eficaz implementação dos incentivos e obrigações actualmente em vigor. As obrigações de implementação de sistemas solares térmicos (na terminologia anglo-saxónica Solar Thermal Obligations, STO) são mecanismos legais que obrigam os proprietários dos edifícios a instalar sistemas solar térmicos em edifícios novos ou naqueles que tenham sofrido grandes remodelações. São cada vez mais os municípios, regiões e países (ex. Espanha, Portugal, Itália) que implementaram já obrigações de instalação de sistemas solares térmicos, sendo que os principais *stakeholders* associados à implementação de STOs são as autoridades locais. A região de Lazio e as cidades de Lisboa, Múrcia, Estugarda e Giurgiu associaram-se a esta acção, com o intuito de desenvolverem um conjunto de melhores práticas na gestão e implementação de STOs. O objectivo global é o desenvolvimento de STOs optimizadas que consistam em regulações standard, critérios homogeneizados e procedimentos administrativos eficientes. A disponibilidade de ferramentas práticas e a disseminação dos resultados do projecto permitirão uma melhor divulgação às comunidades interessadas, para que dinamizem a implementação de STOs nos seus municípios.

No contexto português, este projecto enquadra-se na nova legislação que visa melhorar o desempenho energético-ambiental dos edifícios:

- Decreto-Lei 78/2006 de 4 de Abril, que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios;
- Decreto-Lei 80/2006 de 4 de Abril, que aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios.

O consumo de água quente doméstica no balanço energético da cidade de Lisboa (Matriz Energética, 2002) corresponde a 24% da energia primária consumida no sector residencial. A nova legislação que promove a utilização de sistemas solares térmicos para aquecimento de águas sanitárias surge, assim, como uma oportunidade para a melhoria do desempenho-energético deste sector.

Este projecto contribui para aumentar a eficiência energética destes sistemas para consumo doméstico em edifícios residenciais e em edifícios de equipamentos lúdicos e desportivos no Concelho de Lisboa. Adicionalmente, com este projecto pretende-se promover esta recente área de actividade económica, com impacte de largo espectro (indústria, engenharia, comércio e emprego), que para além de melhorar a qualidade de vida dos cidadãos, aumentar o conforto e reduzir o custo operacional que cada qual comporta, potencia ainda a criação de oportunidades para a exportação a prazo de tecnologias, de equipamentos e de serviços.

Estão previstas iniciativas concertadas com os diferentes intervenientes, considerados fundamentais para o sucesso deste projecto, no sentido de agilizar todos os processos relevantes à boa integração de sistemas solares térmicos – partindo do processo de concepção, aos processos de planeamento e de licenciamento e à instalação. Neste sentido, através do diálogo com os relevantes actores de mercado, com os serviços da Câmara Municipal de Lisboa e com as demais entidades licenciadoras, serão identificadas, abordadas e, idealmente, eliminadas todas as barreiras de natureza jurídica, burocrática e cultural.



Pretende-se, também, associar as concessionárias como parceiro privilegiado, seja na área de actividade económica da prestação de serviços de energia, seja na descentralização da distribuição de energia em contextos urbanos, dado que já desenvolvem como *core business* as principais actividades associadas à instalação, operação e exploração de sistemas solares térmicos em edifícios.

Início e duração do Projecto (previsão): Janeiro 2008, 36 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova: Lazio Region, Stuttgart, Lisboa E-Nova, Murcia City Council, Giurgiu City Hall, IT: Ambiente Italia, Reseda, SFZ Solites (DE), INETI, SPES (PT), Ecofys SL (ES), Aster Consulting (RO), ESTIF

Apoiantes do Projecto (a convidar): Câmara Municipal de Lisboa, EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, Galpenergia

Calendário ProSTO - Best Practice Implementation Of Solar Thermal Obligations para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
WP 1: Management				
WP 2: Base Line Assessment				
Task 2.1 STO state of the art in Europe				
Task 2.2 Identification and analysis of best practice STOs				
Task 2.3 Identification of needs for successful STO implementation				
Task 2.4 Assessment for each community				
WP 3: STO developers toolbox				
Task 3.1 STO best practices				
Task 3.2 Model STO criteria and procedures				
Task 3.3 Recommendations and references for flanking measures				
Task 3.4 STO development blueprint				
Task 3.5 Revision of the tools based on the practical experiences made in WP4 and 5				
WP 4: STO preparation phase				
Task 4.1 STO legal base				
Task 4.2 Administrative procedure				
Task 4.3 Elaboration of an action pan for flanking measures				
Task 4.4 Cost-benefit analysis				
Task 4.5 Public hearing with the society groups concernerd				
WP 5: STO pilot implementation	A desenvolver após 2008			
WP 6: Communication and Dissemination				
Task 6.1 Implementation of project website				
Task 6.2 Production and Europe-wide distribution of dissemination materials				
Task 6.3 National and International Workshops				
Task 6.4 Set-up of an international STO help-desk				
WP 7: Common Dissemination Activities				



3.2.3. REABILITAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA LISBOA

O presente projecto de intervenção tem por objecto a cooperação entre a Lisboa E-Nova, a Câmara Municipal de Lisboa e vários parceiros estratégicos, no sentido do alargamento da prática da reabilitação sustentável do meio edificado. Pretende-se promover a realização de oportunidades de intervenção que existem no mercado, passíveis de melhorar o desempenho energético-ambiental dos edifícios com necessidades de reabilitação, dando especial enfoque nos edifícios residenciais e de equipamentos a reabilitar pela Câmara Municipal de Lisboa.

Este projecto visa a passagem à prática dos recentes diplomas relacionados com o desempenho energético-ambiental dos edifícios já em vigor, e de facilitar o processo de optimização do desempenho de edifícios a reabilitar, até para além do que está regulamentado:

- Decreto-Lei 78/2006 de 4 de Abril, que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios;
- Decreto-Lei 79/2006 de 4 de Abril, que aprova o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização dos Edifícios;
- Decreto-Lei 80/2006 de 4 de Abril, que aprova o Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios.

Neste sentido, é proposta a análise de 5 projectos-piloto, cada um deles correspondendo a uma diferente tipologia de uso e / ou de construção. A análise pressupõe a caracterização dos edifícios em termos de infra-estruturas e de desempenho energético-ambiental, e servirá de base para o desenvolvimento da matriz de oportunidades de intervenção e, posteriormente, a definição das soluções de reabilitação recomendadas, de acordo com a tipologia e com os constrangimentos existentes aos níveis cultural, patrimonial e arquitectónico. Essas soluções serão apresentadas sobre a forma de um manual de boas práticas e de termos de referência para o Caderno de Encargos para a reabilitação sustentável de edifícios, a desenvolver para cada uma das tipologias de edifício. Estes documentos serão resultado do diálogo e consenso entre várias entidades, nomeadamente o Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológica e o Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana.

Ao associar-se a este projecto, a Câmara Municipal de Lisboa terá a possibilidade de explorar as oportunidades de qualificação do meio edificado e de demonstrar boas práticas ao mercado imobiliário em geral, motivando outros promotores imobiliários a melhorar as suas práticas e contribuindo para alcançar as metas assumidas pelo próprio Município em relação ao desempenho Energético-Ambiental dos edifícios.

A Lisboa E-Nova já reuniu com grande parte dos parceiros a envolver neste projecto (tendo abordado a viabilidade técnica e financeira da sua participação) e, em conjunto, foram propostos os projectos-piloto a avançar.

Início e Duração do Projecto (previsão): Janeiro de 2008, 12 meses + 6 meses (renováveis)

Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa (DMPO: Direcção Municipal de Projectos e Obras, DMH: Direcção Municipal de Habitação, DMCRU: Direcção Municipal de Conservação e Reabilitação Urbana, DEJ: Departamento de Educação e Juventude, DPU: Departamento de Planeamento



Urbano), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR), Agência para a Energia (ADENE), Sociedades de Reabilitação Urbana (SRUs), Autoridade Nacional de Comunicações (ANACOM), EDP- Energias de Portugal, Gebalis EM, Gestão dos Bairros Municipais de Lisboa, Instituto de Habitação e Reabilitação Urbana (IHRU), Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC), Ecochoice;

Apoio Financeiro: Parceiros e Empresas ou representantes do sector dos materiais de construção.

Calendário Reabilitação Sustentável para Lisboa em colaboração com a Câmara Municipal De Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	■			
WP3. Definição das equipas técnicas e de acompanhamento do projecto	■			
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	■
WP5. Acções de comunicação interna e externa		■	■	■
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de Iniciativas de Sucesso	■			
WP7. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares		■		
WP8. Levantamento da Oferta Existente		■		
WP9. Identificação, Selecção e Caracterização dos Projectos-piloto		■		
D. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP 10. Recomendações: medidas de optimização do desempenho energético-ambiental		■	■	
WP11. Desenvolvimento do modelo e simulação de cada Projecto-piloto		■	■	
WP12. Harmonização e Validação das Matrizes de oportunidades com os Parceiros Estratégicos				■
WP13. Avaliação dos benefícios e do potencial energético-ambiental associados à implementação de medidas para a optimização do desempenho energético-ambiental dos edifícios a reabilitar				■
WP14. Definição do manual de boas práticas na reabilitação de edifícios.				■
WP15. Definição dos termos de referência para o Caderno de Encargos dos Projectos-piloto				■
E. PLANO DE ACÇÃO				
WP16. Desenvolvimento das publicações: Boas Práticas na Reabilitação de Edifícios				■
WP17. Acompanhamento da constituição de Parcerias para realização do(s) projecto(s)				■
WP18. Acompanhamento da fase de reabilitação dos projectos-piloto				■
F. DISSEMINAÇÃO				
WP19. Definição da estratégia de disseminação do projecto				■
G. MONITORIZAÇÃO				
WP20. Elaboração do programa de monitorização contínua				■



3.2.4. OPTIMIZAÇÃO DO DESEMPENHO ENERGÉTICO-AMBIENTAL DE EDIFÍCIOS DE SERVIÇOS

O objectivo deste projecto é melhorar o desempenho energético-ambiental dos edifícios de serviços em Lisboa, com todos os benefícios directos e indirectos associados, nomeadamente, a redução da procura de energia (eficiência energética e potencial integração de energias renováveis), o aumento da qualidade do ambiente interior (qualidade do ar interior, conforto térmico, qualidade da iluminação, etc.), a redução da procura de água potável, a redução da produção de resíduos, a consequente redução de emissões de CO₂ para a atmosfera, o aumento do grau de saúde, a utilização racional de recursos, entre outros.

Tendo como base um caso de estudo concreto, o edifício Central da Câmara Municipal de Lisboa (Campo Grande nº 25), onde se concentra o maior número de funcionários municipais, este projecto pretende caracterizar e definir medidas de optimização energético-ambiental neste edifício que conduzam a reduções muito significativas na utilização de recursos. Pretende-se que estas medidas sejam fáceis de implementar, tenham uma relação custo-benefício favorável e que a perspectiva de generalização seja elevada. Como tal, as oportunidades de intervenção serão exploradas em parceria com as concessionárias e com os demais parceiros estratégicos.

Este projecto pretende também contribuir para o cumprimento da legislação em vigor em matéria de energia e qualidade do ar:

- Decreto-Lei 78/2006 de 4 de Abril, que aprova o Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios;
- Decreto-Lei 79/2006 de 4 de Abril, que aprova o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização dos Edifícios.

Pretende ainda contribuir para a prossecução dos objectivos nacionais em matéria de gestão de água potável e resíduos.

A optimização do desempenho energético-ambiental do edifício central da Câmara Municipal será exemplo da aplicação de boas práticas e, simultaneamente, impulsionará o mercado ao contribuir para promover a adopção deste tipo de comportamentos nos edifícios geridos por outras entidades. Para além disso, este projecto motivará, também, os promotores imobiliários a oferecerem soluções integradas desde o início de vida do edifício, premiando a optimização do desempenho energético-ambiental dos edifícios de serviços.

Este projecto pode ser adaptado ao contexto de outros edifícios de serviços, com especial destaque para os edifícios sede de algumas das entidades associadas da Lisboa E-Nova.

Visa-se assim facilitar a replicação das boas práticas identificadas, com todos os benefícios associados, nomeadamente, aumentando o grau de saúde e conforto, e a redução dos consumos energéticos e de água potável com a consequente redução de investimento de recursos financeiros por parte dos promotores.

Início e Duração do Projecto (previsão): Janeiro de 2008, 16 meses



Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa (DMSC - Direcção Municipal dos Serviços Central)

Apoio Financeiro: Empresas do sector de prestadores de serviços de energia

Calendário Optimização do Desempenho Energético-Ambiental de Edifícios de Serviços para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto (ficha) e desenvolvimento das linhas de intervenção	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	■			
WP3. Definição das equipas técnicas	■			
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	■
WP5. Acções de comunicação interna e externa	■	■	■	■
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Situação de Referência	■	■		
WP7. Caracterização do desempenho energético-ambiental do projecto-piloto		■	■	
D. VIABILIDADE E CONEPÇÃO				
WP8. Matriz de Oportunidades de Intervenção (medidas, avaliação técnica e económico-financeira, prioridades de intervenção)		■	■	
WP9. Desenvolvimento do modelo e simulação		■	■	
E. PLANO DE ACÇÃO				
WP10. Acompanhamento da constituição de Parcerias para realização do (s) projecto (s)			■	■
WP11. Acompanhamento da execução das medidas propostas para a qualificação energético-ambiental do edifício				■
F. DISSEMINAÇÃO				
WP12. Estratégias de disseminação para a replicação do projecto				
G. ELABORAÇÃO DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA				
WP13. Elaboração do programa de acompanhamento e de monitorização contínua do projecto				



3.3. ÁREA DA GESTÃO URBANA

3.3.1. PROJECTO DISPLAY NA CÂMARA MUNICIPAL DE LISBOA

O projecto Europeu DISPLAY, European Municipal Buildings Climate Campaign, é um esquema voluntário desenhado por especialistas na área da energia, envolvendo 20 cidades Europeias. O projecto pretende encorajar as autoridades públicas locais a apresentarem publicamente o desempenho energético-ambiental dos seus edifícios, utilizando para isso a mesma etiqueta de desempenho energético utilizada para os electrodomésticos e já adoptada pela legislação portuguesa, Decreto-Lei 78/2006: SCE – Sistema Nacional de Certificação Energética e da qualidade do ar interior nos edifícios. O principal objectivo é chamar à atenção dos cidadãos e promover a consciencialização dos seus padrões de consumo energético, de modo a reduzir a utilização de energia e emissões de gases com efeito estufa associadas, contribuindo para a redução global da factura energética.

Ao associar-se a esta iniciativa, o Município de Lisboa terá à sua disposição um conjunto de ferramentas que permitem calcular os consumos de energia e água, e as emissões de CO₂ dos edifícios avaliados, classificando-os de acordo com a etiqueta de desempenho energético. Os resultados obtidos são posteriormente apresentados publicamente através da etiqueta voluntária da Campanha Display.

Os benefícios associados ao projecto incluem, não só os ganhos financeiros em termos de consumos de energia e água, mas também a promoção da importância da temática energético-ambiental entre utilizadores e decisores políticos, com especial destaque para os gestores de edifícios públicos. Este processo permitirá monitorizar o desempenho do edifício e comparar os resultados obtidos com outros parceiros europeus. Adicionalmente, esta pode ser uma componente importante da base de referência para o desenvolvimento e implementação de um plano de melhoria do desempenho energético-ambiental de edifícios.

Ao aderir a esta Campanha, a Câmara Municipal de Lisboa está a antecipar o processo de Certificação Energética de Edifícios, demonstrando ao mercado boas práticas na adopção e implementação da Directiva Europeia da Eficiência Energética de Edifícios.

Início e duração do Projecto: Fevereiro de 2007, 12 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova: Câmara Municipal de Lisboa

Apoio Financeiro: Câmara Municipal de Lisboa, ADENE, GALP, EDP – Energias de Portugal



Calendário Projecto DISPLAY na Câmara Municipal de Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	■			
WP3. Definição das equipas técnicas	■			
WP4. Reuniões de coordenação	■		■	
WP5. Acções de comunicação interna e externa		■	■	■
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Caracterização e Documentação do projecto DISPLAY	■			
WP7. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares	■			
WP8. Selecção e Caracterização dos 3 edifícios para projecto-piloto		■		
D. PLANOS DE ACÇÃO				
WP9. Aplicação da Ferramenta aos 3 projectos-piloto		■		
WP10. Acompanhamento das recomendações: medidas de optimização do desempenho energético-ambiental aos 3 projectos-piloto		■	■	
WP11. Acompanhamento da avaliação dos benefícios e do potencial energético-ambiental associados à implementação de medidas para optimização do desempenho energético-ambiental dos edifícios			■	
F. DISSEMINAÇÃO				
WP12. Definição da estratégia de disseminação do projecto				■
G. MONITOPRIZAÇÃO				
WP13. Elaboração do programa de monitorização continua				■



3.3.2. MELHORIA DO DESEMPENHO ENERGÉTICO-AMBIENTAL DOS ESPAÇOS VERDES DE LISBOA

Os jardins e os espaços verdes da cidade representam áreas essenciais na estrutura e definição da malha urbana. Estes espaços assumem-se como locais privilegiados de interacção entre a comunidade e a estrutura ecológica, aliando de forma simbiótica a gestão da paisagem e a dimensão cultural da cidade. Sob a perspectiva da sustentabilidade urbana, a gestão e manutenção dos espaços verdes tem que integrar as dimensões de planeamento e gestão urbana, tendo em conta que a estratégia não se deve limitar à criação de espaços verdes. É igualmente necessário dinamizar a sua utilização e desenhar a gestão destes espaços de modo eficiente, tendo em conta os recursos envolvidos.

Com o projecto melhoria do desempenho energético-ambiental dos espaços verdes de Lisboa, a Lisboa E-Nova pretende abordar e aliar de modo integrado as questões do conforto ambiental e conforto térmico com as dimensões da gestão da energia, do recurso água e da utilização de materiais e recuperação de resíduos nestas zonas. Alicerçado nos objectivos definidos na Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa, em que são definidas metas para a redução do consumo de energia, redução do consumo e perdas de água e utilização e recuperação materiais e resíduos, este projecto pretende focar a dimensão energético-ambiental dos espaços verdes, enquanto locais privilegiados de interacção e comunicação com a comunidade.

Neste sentido, são objectivos específicos deste projecto:

- Melhorar o desempenho energético da iluminação dos espaços verdes, tendo em consideração, não só a poupança da factura energética, mas também as questões de segurança inerentes.
- Melhorar a gestão do recurso água, no sentido da optimização da regas dos espaços verdes quer em termos de eficiência na utilização deste recurso, quer em termos de adopção de sistemas de rega energeticamente eficientes. Neste contexto, importa referir o sistema GOTAR, um sistema inovador de gestão racional da água de rega, já implementado em alguns dos espaços verdes geridos pela Câmara Municipal de Lisboa, com resultados muito significativos na redução dos consumos de água. Será também estudado o aproveitamento de águas cinzentas e águas das chuvas nos sistemas de rega destes espaços e considerada a selecção das plantas, adequadas ao tipo de solo e condições climatéricas.
- Relativamente à estratégia a adoptar na área da gestão dos resíduos dos espaços verdes e produzidos nos espaços verdes será equacionada a instalação de ecopontos, bem como a aproveitamento dos resíduos da manutenção dos espaços verdes como fertilizante. A incorporação de materiais reciclados nos equipamentos de mobiliário urbano é também uma estratégia a considerar, com especial destaque para a associação deste projecto à iniciativa REMADE in Portugal.
- A nível da comunicação serão apresentados publicamente os resultados do projecto, no sentido de ser perceptível no local quais os princípios adoptados na gestão do espaço verde, bem como as medidas implementadas as e os impactos que tiverem em termos de consumos energéticos, de água e reaproveitamento de materiais.

Pretende-se, assim, dinamizar actividades na área da sustentabilidade e melhoria do desempenho energético-ambiental dos espaços verdes, através do estudo, análise e aplicação de medidas que



conduzam a reduções significativas da utilização de energia, água, materiais e produção de resíduos. Estas medidas deverão ser fáceis de implementar, ter uma relação custo-benefício favorável e um elevado potencial de generalização.

Início e Duração do Projecto (previsão): Março de 2008, 18 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova (a convidar): Câmara Municipal de Lisboa, INAG – Instituto da Água, IRAR – Instituto Regulador de Águas e Resíduos, EPAL – Empresa Portuguesa das Águas Livres, S.A., Valorsul, SIMTEJO – Saneamento Integrado dos Municípios do Tejo e Trancão, Philips, Schröder, Instituto Superior de Agronomia, Parque Expo, JCDecaux, Remade in Portugal

Calendário Melhoria do Desempenho Energético-Ambiental dos Espaços Verdes de Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	■			
WP3. Definição das equipas técnicas e de acompanhamento do projecto	■	■		
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	
WP5. Acções de comunicação interna e externa			■	■
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de Iniciativas de Sucesso	■			
WP7. Levantamento da Situação de Referência	■	■		
WP8. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares		■		
WP9. Identificação e Caracterização e dos 3 projectos-piloto			■	■
FASE D. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP10. Matriz de Oportunidades de Intervenção (medidas, avaliação económico-financeira e prioridades de intervenção)			■	■
WP11. Levantamento da oferta existente				■
WP12. Estudo de viabilidade técnica, económico-financeira e quantificação dos benefícios energético-ambientais dos projectos (energia, água e materiais)				■
WP13. Identificação das prioridades de intervenção				■
FASE E. PLANOS DE ACÇÃO				
WP14 Acompanhamento da constituição de Parcerias para realização do(s) projecto(s)				■
WP15. Termos de referência para o Caderno de Encargos dos Projectos-piloto.				■
WP16. Acompanhamento da fase de intervenção dos projectos-piloto				■
FASE F. DISSEMINAÇÃO				
WP17. Definição da estratégia de disseminação do projecto.				■
FASE G. MONITORIZAÇÃO				
WP18. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				■



3.3.3. EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NOS SEMÁFOROS DE LISBOA

No âmbito da Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa, na qual serão definidas metas de redução do consumo de energia, e especificamente do consumo de energia primária na iluminação pública, a Lisboa E-Nova preparou o projecto Eficiência Energética nos Semáforos de Lisboa, com o principal objectivo de promover a substituição das lâmpadas tradicionais (incandescentes) por uma matriz constituída por díodos emissores de luz (*light emitting diodes*), uma tecnologia que tem muitas vantagens do ponto de vista da redução do consumo de energia e da segurança rodoviária.

A potência de uma "lâmpada" de LED's varia entre os 6 e os 15 Watts, pelo que as economias de energia conseguidas com esta nova tecnologia são da ordem dos 85 a 90% em relação à solução tradicional constituída por uma lâmpada incandescente de 100 W. Paralelamente às menores potências, as lâmpadas LED têm maior tempo de vida útil, da ordem das 100.000 horas e menor temperatura de funcionamento, que diminui a necessidade de limpeza. As lâmpadas LED permitem assegurar o funcionamento do equipamento até à eliminação de 20% do conjunto de LED's, não comprometendo a qualidade da iluminação do semáforo. Uma outra vantagem dos semáforos LED's é a ausência do efeito fantasma, uma vez que o índice de reflexão da luz do Sol (quando se encontra atrás do observador) é 50% mais baixo na lâmpada de LED's do que na convencional, o que permite a eliminação da falsa impressão de uma lâmpada indevida estar ligada. Devido à sua potência ser bastante reduzida, este tipo de semáforos permite a alimentação energética por painéis fotovoltaicos a custos relativamente baixos, aliando à questão da eficiência energética à utilização de energias renováveis.

O Município de Lisboa tem actualmente instalados cerca de 10.000 semáforos, a que correspondem aproximadamente 23 mil lâmpadas incandescentes que funcionam praticamente 24 horas por dia, o que representa um potencial considerável de economia a nível de consumo energético e manutenção das infra-estruturas. Destes cerca de 10.000 semáforos, 49 já têm instalada a tecnologia LED. Considerando este cenário, o projecto promoverá o desenvolvimento da matriz de oportunidades, sendo os resultados posteriormente aplicados a um plano de intervenção em Lisboa, utilizando diferentes tipos de equipamentos e fabricantes/fornecedores. A comunicação deste projecto será um processo contínuo com a sua apresentação em várias iniciativas de comunicação da Lisboa E-Nova.

Com este projecto pretende-se contribuir activamente para a diminuição do consumo energético dos semáforos de Lisboa, contribuindo não só para a redução da factura energética, mas também para a diminuição das emissões de CO₂ e gases poluentes que advém da produção e utilização de electricidade.

Início e Duração do Projecto (previsão): Fevereiro de 2008, 18 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova (a convidar): Câmara Municipal de Lisboa, ERSE, EDP, Amb3E, e fornecedores de equipamentos LED.



Calendário Eficiência Energética nos Semáforos de Lisboa para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	■			
WP3. Definição das equipas técnicas e de acompanhamento do projecto	■	■		
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	■
WP5. Acções de comunicação interna e externa	■	■	■	■
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de iniciativas de sucesso	■			
WP7. Levantamento da situação de referência	■			
WP8. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares	■			
D. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP9. Levantamento da oferta existente		■		
WP10. Matriz de Oportunidades de intervenção		■		
WP11. Estudo de viabilidade técnica e económico-financeira e quantificação dos benefícios e do potencial energético-ambiental do projecto		■	■	
E. PLANOS DE ACÇÃO				
WP12. Apoio na Constituição de Parcerias para a Realização do Projecto			■	
WP13. Colaboração no Desenvolvimento do Plano de Intervenção na cidade.			■	■
WP14. Acompanhamento da Fase de Intervenção.				■
F. DISSEMINAÇÃO				
WP15. Definição da estratégia de disseminação do projecto.				
G. MONITORIZAÇÃO				
WP16. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				



3.3.4. REDUÇÃO DA PROCURA DE ÁGUA POTÁVEL

A água é um recurso indispensável à grande maioria das actividades económicas, com uma influência decisiva na qualidade de vida das populações. A procura de água em Lisboa está actualmente estimada em cerca $74,5 \cdot 10^6$ m³/ano. Em termos de procura, verifica-se que a água fornecida na cidade de Lisboa, em 2004, teve como principal destino o consumo doméstico representando este sector 49% do total, seguido do consumo empresarial com 22% e do consumo da Câmara Municipal de Lisboa com 14% do total ($9,2 \cdot 10^6$ m³). (Dados da Matriz da Água para o ano de 2004)

Sendo a água um factor essencial para o desenvolvimento sócio-económico de uma região e do seu País, deve ser considerada um recurso estratégico e estruturante, tendo necessariamente que se garantir uma elevada eficiência do seu uso, o que deve corresponder a uma opção estratégica na política local, sempre enquadrada na política nacional de gestão de recursos hídricos.

Neste contexto, o presente projecto de intervenção pretende contribuir para a redução da procura de água potável em Lisboa, focando principalmente o sector doméstico e os serviços municipais, através do desenvolvimento de acções que conduzam à materialização da consciencialização de que é necessário mudar as práticas, dando prioridade à aplicação de medidas que conduzam a reduções muito significativas, que sejam fáceis de implementar, que tenham uma relação custo-benefício favorável e em que a perspectiva de generalização seja elevada.

Pretende-se otimizar a utilização do recurso água potável, garantindo as necessidades vitais da população, mantendo ou aumentando o conforto e a qualidade de vida, promovendo simultaneamente o desenvolvimento sócio-económico. O objectivo principal é que o consumidor utilize menos água para conseguir os mesmos fins, com todos os benefícios económicos directos associados, bem como outros benefícios indirectos, nomeadamente a redução do consumo de energia e de produção de águas residuais.

Refira-se que o presente projecto pretende contribuir, ainda que parcialmente, para os objectivos preconizados no Plano Estratégico de Abastecimento de Água e de Saneamento de Águas Residuais 2000-2006, promovido pelo Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (MAOT), que explicita nas suas linhas de acção estratégicas a promoção do uso eficiente da água.

Início e Duração do Projecto (previsão): Março de 2008, 14 meses

Parceiros da Lisboa E-Nova (a convidar): Câmara Municipal de Lisboa, IRAR, INAG, EPAL, entre outros.



Calendário Redução da Procura de Água Potável para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto	■			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo		■		
WP3. Definição das equipas técnicas e de acompanhamento do projecto		■		
WP4. Reuniões de coordenação	■	■	■	■
WP5. Acções de comunicação interna e externa		■		
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Situação de referência		■	■	
WP7. Apoio na Constituição de Parcerias para a Realização do Projecto		■	■	■
WP8. Caracterização das Zonas de Intervenção				■
D. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP9. Colaboração no Desenvolvimento do Plano de Intervenção				■
E. PLANOS DE ACÇÃO				
WP10. Acompanhamento da Fase de Intervenção.				■
WP11. Avaliação do impacto do plano de intervenção				■
F. DISSEMINAÇÃO				
WP12. Definição da estratégia de disseminação do projecto.				■
G. MONITORIZAÇÃO				
WP13. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				■



3.4. ÁREA DA MOBILIDADE

3.4.1. VEÍCULOS MAIS AMIGOS DO AMBIENTE

Em Lisboa os transportes são responsáveis por 42% do consumo de energia primária (dados de 2001), na sua maioria energia proveniente de combustíveis fósseis, constituindo uma importante fonte de emissões de CO₂, partículas e monóxido de carbono. Neste contexto, revela-se indispensável avaliar necessidades e identificar oportunidades de intervenção que levem a um melhor desempenho energético-ambiental no sector dos transportes, criando as condições para a dinamização de um mercado para veículos 'mais amigos do ambiente'.

Neste sentido, o desenvolvimento deste Projecto de Intervenção promovido pela Lisboa E-Nova em parceria com a Câmara Municipal de Lisboa pretende contribuir para a redução da procura de energia primária e para o aumento da eficiência dos transportes, da qualidade do ar na cidade e da diversificação de fontes de energia primária.

O Programa de Trabalhos contempla a realização de iniciativas concertadas com a Câmara Municipal de Lisboa nomeadamente, a caracterização da actual frota da CML e o desenvolvimento de um plano de avaliação de renovação desta frota, tendo em consideração critérios energético-ambientais, acções estas desenvolvidas em 2007. Foi igualmente apresentada em 2007 a ferramenta de apoio à decisão em renovação de frotas que, de acordo com os dados de uma frota específica, analisa quais as opções mais viáveis no sentido de apoiar os decisores no processo de selecção e de substituição de veículos nas suas frotas. Esta ferramenta, que foi na primeira fase idealizada para a Câmara Municipal de Lisboa, está agora em condições de ser adaptada às necessidades de outras frotas que pretendam incluir nos seus critérios de decisão a dimensão energético-ambiental dos veículos que utiliza.

O projecto contempla igualmente o desenvolvimento, em parceria com a Agência Portuguesa de Ambiente, de um rótulo ecológico para certificação energético-ambiental de veículos que servirá posteriormente de base para o diálogo com a Central de Compras do Estado para a introdução de uma categoria transversal denominada "Veículos mais Amigos do Ambiente".

Neste sentido este projecto de intervenção da Lisboa E-Nova pretende contribuir para a optimização do desempenho energético-ambiental da cidade, alcançando melhorias nas seguintes áreas:

- Reduzir a procura de energia primária aumentando, entre outras medidas, a eficiência dos transportes;
- Aumentar a diversificação da oferta de energia primária;
- Aumentar a qualidade do ar na cidade ao eliminar a poluição gasosa e de partículas;
- Aumentar a qualidade de vida na cidade ao reduzir a poluição sonora;

Numa segunda fase (Fase II) prevê-se o estabelecimento de parcerias para o desenvolvimento de outros planos de acção designadamente, infra-estruturas de abastecimento energético (gás natural, electricidade, ...), micro-distribuição de mercadorias, entre outras.

Início e duração do Projecto: Setembro de 2006, 12 meses + 10 (FASE II)

Parceiros (Fase I): Câmara Municipal de Lisboa



Parceiros (Fase II) (a convidar): CML, SGPS, SA, E.M., etc.

Apoio Institucional: APA, DGEG, DGTT, DGV, DGP, DGAIEC, ACAP, APVGN, APVE

Patrocínios (Fase I): Honda Automóveis de Portugal, SA e Salvador Caetano, SGPS,

Patrocínios (Fase II): IVECO, SEAT, Empresas ou representantes de marcas de automóveis

Calendário VEÍCULOS MAIS AMIGOS DO AMBIENTE para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA	CONCLUÍDO EM 2006			
WP1. Definição da estrutura do projecto (ficha) e desenvolvimento das linhas de intervenção	Concluído em 2006			
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo	Concluído em 2006			
Assinatura do Protocolo	Concluído em 2006			
WP3. Definição das equipas técnicas	Concluído em 2007			
WP4. Reuniões de coordenação				
WP5. Acções de comunicação interna e externa				
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de iniciativas de sucesso	Concluído em 2006			
WP7. Levantamento da situação de referência em Lisboa	Concluído em 2007			
WP8. Levantamento da oferta existente	Concluído em 2007			
WP9. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares	Concluído em 2007			
WP10. Definição e determinação do significado do conceito "veículos mais amigos do ambiente"	Concluído em 2007			
D. CONCEPÇÃO E VIABILIDADE				
WP11. Avaliação do potencial de introdução de "veículos mais amigos do ambiente"	Concluído em 2007			
WP12. Avaliação dos benefícios energético-ambientais associados à opção por "veículos mais amigos do ambiente"	Concluído em 2007			
E. PLANO DE ACÇÃO				
WP13. Desenvolvimento de ferramenta de apoio à decisão na escolha de veículos em situação de renovação da frota da Câmara Municipal de Lisboa.	Concluído em 2007			
WP14. Proposta de introdução de sistema de certificação energético-ambiental de veículos ("eco labeling")				
WP15. Proposta de criação de uma nova categoria de veículo nas Centrais de Compras de acordo com o "eco-labeling"				
WP16. Elaboração de brochura sobre "veículos mais amigos do ambiente"				
WP17. Proposta de definição de zonas de circulação com discriminação positiva para os "veículos mais amigos do ambiente"				
WP18. Outros Planos de Acção				
F. DISSEMINAÇÃO				
WP19. Estratégia de disseminação				
G. MONITORIZAÇÃO				
WP20. Elaboração do Programa de Monitorização Contínua				



3.4.2. STARBUS - PROMOTING SUSTAINABLE ENERGETIC PATHWAYS FOR BUSES' FLEETS

Este projecto, resultado de uma candidatura ao Programa Europeu Intelligent Energy Europe, liderada pela ADEME, French Agency for Environment and Energy Management, pretende estabelecer um caminho comum que promova vias alternativas para os autocarros na Europa e, potencialmente para toda a frota de veículos.

Durante o projecto serão alcançados diferentes resultados, nomeadamente no que se refere a: bibliografias, metodologias, definições de sistemas de medição, ferramentas de simulação, bases de dados de emissões, softwares e casos práticos de aplicação.

O objectivo principal do projecto é o desenvolvimento de uma ferramenta de análise que considera uma base de dados de emissões *well to wheel* (para integrar todo o ciclo de vida desde a produção do combustível: *well to tank and tank to wheel*), desde Euro 1 a Euro 4, para a maioria das opções utilizadas na Europa: Diesel com DPF (Diesel Particulate Filter), biocombustíveis, Gás Natural, etc. As emissões destes poluentes (CO, HC, NO_x e partículas) e dos gases com efeito de estufa (GEE) são medidas, ao longo do projecto, em 10 opções diferentes, para todas as velocidades do motor e níveis de carga. Para as redes de transportes públicos a testar, são realizadas medidas simples para determinar a velocidade e mapas de carga em condições reais. Depois, todas as emissões poluentes serão estimadas sem medidas dispendiosas cruzando com as medições das bases de dados e do mapa.

A comparação entre vantagens e desvantagens das diferentes opções para autocarros e frotas públicas necessita de uma definição de critérios que sejam a base de desenvolvimento de uma metodologia que tenha em consideração custos económicos e ambientais por forma a efectuar uma análise custo/benefício. Adoptando uma metodologia que passou por uma revisão cuidadosa da literatura existente a nível de estudos na área de selecção de critérios para comparação de frotas de autocarros, estimacão de impactos ambientais, custos internos e externos e metodologias de comparação, foram seleccionados os critérios ambientais, económicos e técnicos de comparação. Os critérios técnicos incluem questões como fiabilidade de cada solução e disponibilidade e são também utilizados para a avaliação dos combustíveis. Os critérios ambientais incluem as emissões de poluentes, os GEE e o ruído. Os critérios económicos incluem custos internos como: custo do autocarro, custos de operação, custos de manutenção e custos de infra-estruturas. O resultado da ponderação destes critérios permitiu desenvolver a metodologia de comparação, baseada na performance real dos veículos durante o seu funcionamento. O consumo de combustível, a emissão de poluentes, o ruído e a temperatura dos gases de escape, são 4 indicadores essenciais no processo de decisão, pelo que a medição destes indicadores é efectuada a bordo, de acordo com ciclos de condução predefinidos para todas as velocidades do motor e níveis de carga. As medições efectuadas nas várias redes de transportes rodoviários, serão posteriormente incluídos na base de dados central do software StarBus, inputs, que caracterizará um máximo de 10 opções, identificando as opções mais relevantes de acordo com as frotas de autocarros europeias: combustível e motor Euro norm (eg. RATP em França e Carris em Portugal).

Em termos de disseminação estão programadas reuniões de projecto, conferências bem como a elaboração de diversos relatórios, newsletters, que contribuirão para alcançar os objectivos do projecto.



O consórcio do projecto é composto por entidades que estão envolvidas a nível local, nacional ou mesmo europeu, nomeadamente: entidades com responsabilidades técnicas e com responsabilidades na aquisição da frota de autocarros; autoridades responsáveis pelos transportes; fabricantes de autocarros; fornecedores de energia e entidades nacionais responsáveis pela política de incentivos. A colaboração entre 5 Agências de Energia-Ambiente de 5 países diferentes associadas a redes de autocarros, um laboratório especializado em medições de motores, um serviço técnico para comunicação do Ministério do Trabalho, Transportes e Habitação, e uma das maiores redes de transportes públicos, permitirá desenvolver, criar, testar e disseminar uma nova ferramenta de decisão complementada por metodologias, exemplos e um website.

Início e duração do Projecto: Janeiro de 2006, 36 meses

Parceiros: ADEME (França), CRES - Centre for Renewable Energy Sources (Grécia), CRMT (França), BR (França), RATP (França), CETE (França), ENEA (Itália), KAPE - Polish National Energy Conservation Agency (Polónia) e Lisboa E-Nova – Agência Municipal de Energia-Ambiente de Lisboa.

Calendário STARBUS para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
WP1 Management*				
WP2.1 Criteria and methodology for comparison	Concluído em 2006			
WP2.2 Methodology and measurements systems for central database creation	Concluído em 2006			
WP2.3 Methodology and measurements systems for "simple" measurements	Concluído em 2007			
WP3.1 Central database creation	Concluído em 2007			
WP3.2 Fuel database creation	Concluído em 2007			
WP4.1 Software specification*	Concluído em 2007			
WP4.2 Software creation	Concluído em 2007			
WP4.3 Software evaluation and evolution*				
WP5 Specific dissemination activities*				
WP6 Common dissemination activities				

* Workpackages em que a Lisboa E-Nova participa



3.4.3. ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NA CIDADE DE LISBOA

Este projecto de intervenção da Lisboa E-Nova tem como principal objectivo identificar as principais barreiras existentes à adopção/utilização de transportes colectivos e novas modalidades de transporte na cidade de Lisboa.

De acordo com a Matriz Energética, dados de 2002, o sector dos transportes é responsável por cerca de 42% do consumo de energia primária da cidade, sendo as maiores fracções de consumo atribuídas ao sector do transporte individual e sector do transporte de mercadorias, cada um deles responsável por 47% do consumo total. Os transportes colectivos, responsáveis pelo transporte de cerca de 49% dos passageiros que circulam diariamente na cidade de Lisboa, são apenas responsáveis por cerca de 6% da energia primária utilizada no sector dos transportes. Este valor evidencia claramente o potencial do sector dos transportes colectivos, bem como a actual margem de manobra que existe neste sector no sentido da transferência da procura de transporte individual para o transporte colectivo e novas formas de mobilidade, nomeadamente no sector dos meios de mobilidade suave, com significativas reduções a nível de impactos ambientais. Soluções inovadoras, que começam agora a surgir neste sector, como sistemas de utilização pública de bicicletas, car sharing e car pooling são igualmente soluções a estudar.

Esta transferência modal depende, não só do aumento da consciencialização da comunidade para a necessidade de mudança de práticas no sentido de abraçar acções mais eficientes do ponto de vista da utilização de transportes, mas também dos incentivos que são apresentados à comunidade e que devem corresponder às actuais necessidades de mobilidade da população. Importa sublinhar a necessidade de investir em infra-estruturas que viabilizem a implementação de novas soluções. Neste sentido, este projecto procurará identificar a matriz das oportunidades e prioridades para responder às necessidades de mobilidade em Lisboa. Pretende-se que a partir da matriz das oportunidades sejam identificadas as prioridades de intervenção e desenvolvido um sistema de incentivos, que apele à optimização do sistema de mobilidade e à opção por sistema de transportes colectivos, modos suaves e novas modalidades inovadoras de transportes.

Estão previstas várias acções de comunicação e sensibilização para a divulgação e promoção dos resultados deste projecto, nomeadamente a colaboração com entidades no sector dos transportes para a disseminação de boas práticas através dos seus meios de comunicação.

Prevê-se, assim, uma consciente e eficiente mudança de práticas na gestão da mobilidade das comunidades Lisboetas.

Início e duração do projecto: Março de 2008, 18 meses

Parceiros: Câmara Municipal de Lisboa, IST

Patrocínios: Metropolitano de Lisboa, CARRIS, FERTAGUS, CP, JC Decaux



Calendário ACESSIBILIDADE E MOBILIDADE SUSTENTÁVEL NA CIDADE DE LISBOA para 2008:

	Trimestres de 2008			
	1	2	3	4
A. ESTRUTURA				
WP1. Definição da estrutura do projecto (ficha) e desenvolvimento das linhas de intervenção				
B. GESTÃO DO PROJECTO				
WP2. Constituição da equipa de gestão do projecto e celebração do Protocolo				
Assinatura do Protocolo				
WP3. Definição das equipas técnicas				
WP4. Reuniões de coordenação				
WP5. Acções de comunicação interna e externa				
C. DIAGNÓSTICO E PLANEAMENTO				
WP6. Levantamento de Iniciativas de Sucesso				
WP7. Levantamento da Situação de Referência				
WP8. Levantamento das Disposições Legais e Regulamentares				
D. VIABILIDADE E CONCEPÇÃO				
WP9. Identificação da matriz de oportunidades de mobilidade e acessibilidade				
WP10. Levantamento da Oferta Existente				
WP11. Selecção e Caracterização da área para Projecto-piloto				
WP12. Análise SWOT e , estudo de viabilidade técnica e económico-financeira e do(s) projecto(s)-piloto e benefícios ambientais				
E. PLANOS DE ACÇÃO				
WP 13. Acompanhamento da constituição de parcerias para a realização de do(s) projecto(s)-piloto				
WP14. Acompanhamento da definição do Caderno de Encargos de cada projecto (s)-piloto				
WP15. Acompanhamento da fase de implementação do sistema				
F. DISSEMINAÇÃO				
WP16. Definição da estratégia de disseminação do projecto				
G. MONITORIZAÇÃO				
WP17. Elaboração do programa de monitorização contínua do projecto.				



3.5. CANDIDATURAS APRESENTADAS AO PROGRAMA ENERGIA INTELIGENTE EUROPA 2007

3.5.1. ENERGYDOC - "BEST TOOLS FOR THE PROMOTION OF THE EUROPEAN DIRECTIVE ON THE ENERGY PERFORMANCE OF BUILDINGS IN THE CITY AND PROMOTING ENERGY CITIZENSHIP"

O projecto Energydoc, liderado pela Agenzia Energia e Ambiente di Torino, tem como objectivo desenvolver politica para a promoção de fontes de energia renováveis (em terminologia anglo-saxónica *renewable energy sources*, RES) e para o uso racional de energia (em terminologia anglo-saxónica *rational energy use*, RUE), actuando em diversos sectores de intervenção (distribuição de material informativo, sessões de formação e informação, etc.). Está prevista a dinamização e acções de parcerias com sectores privados e representantes dos diferentes grupos de interesse do sector, incluindo o sector de planeamento, através do desenvolvimento de uma comunidade virtual. Em particular, o projecto procura focar a questão da limitada disponibilidade de recursos às autoridades locais, identificando uma série de acções experimentais a serem desenvolvidas em diferentes cenários e recorrendo a diferentes soluções, as quais serão submetidas a análises de custo-benefício. A análise custo-benefício das várias soluções permitirá determinar quais os melhores e mais eficientes métodos de intervenção em cidades de média a larga escala.

No sentido de otimizar a eficácia das intervenções e explorar todos os recursos disponíveis, provenientes de outras entidades, e não somente da Administração Pública, a proposta tem como intuito envolver activamente todos os sectores potencialmente interessados (ex. designers de projecto, fabricantes e distribuidores de tecnologia, empresas de construção civil, administradores de edifícios e associações de pequenos proprietários, etc.) em actividades educacionais focadas na comunidade em geral.

3.5.2. BIOPLUS - DISSEMINATION OF BEST PRACTICES ON BIOMETHANE PRODUCTION & USE TOWARDS MARKET DEVELOPMENT OF SUSTAINABLE HIGH-VALUE ENERGY SUPPLY FROM BIOGAS

O projecto BIOPLUS, liderado pela Empresa portuguesa EGF - Empresa Geral do Fomento, S.A., tem como principais objectivos fomentar o uso de biogás como combustível para transportes rodoviários, promovendo a sua integração em frotas dedicadas, tais como frotas de recolha de resíduos e operadores locais de frotas de transportes públicos. Pretendem-se deste modo criar relações sinérgicas entre os diferentes *stakeholders* dinamizando novas formas de negócio.

Neste projecto pretende-se igualmente trabalhar no sentido de aproveitar e dinamizar as estruturas já existentes, promovendo uma procura crescente deste combustível e ajudando a preparar o terreno que servirá de base ao desenvolvimento de novas estruturas de fornecimento, encorajando os stakeholders a juntar esforços e trabalhar no sentido da cooperação e desenvolvimento deste combustível.

Dentro deste contexto, os principais objectivos do BIOPLUS são:

- Diversificar as fontes energéticas utilizadas no sector dos transportes;



- Estimular a procura de biogás, como combustível alternativo para veículos mais amigos do ambiente;
- Promover uma utilização crescente de biogás no sentido de contribuir para que sejam alcançadas as metas vigentes na directiva dos Biofuels;
- Desenvolver um mercado para veículos mais amigos do ambiente através de frotas dedicadas;
- Demonstrar como os combustíveis gasosos, nomeadamente o gás natural proveniente do biogás podem contribuir para responder às necessidades energéticas do sector dos transportes europeu.

Os parceiros nacionais já envolvidos neste projecto são a Empresa Geral de Fomento, como líder da candidatura, a TIS.pt, entre outros parceiros internacionais.

3.5.3. LETIT II - LOCAL NEW ENERGY TECHNOLOGY IMPLEMENTATION - II

O projecto LETIT II, liderado pela ESD - Energy for Sustainable Development, Ltd, tem como principal objectivo promover o desenvolvimento de competências das autoridades locais, na área do planeamento energético sustentável, dinamizando, paralelamente, a implementação de projectos na área da energia nos países de implementação: Bulgária, República Checa, Itália e Portugal.

As acções propostas visam atingir os seguintes objectivos:

1. Facilitar às Autoridades Locais o desenvolvimento dos processos de planeamento e implementação de projectos energéticos;
2. Promover o conceito de racionalização dos consumos energéticos, com especial foco nas energias renováveis e medidas de eficiência energética;
3. Promover os processos de financiamento para investimentos em projectos energéticos e dinamização de novos mercados;
4. Construir e replicar o conhecimento e o desenvolvimento de capacidades na área do planeamento dos recursos energéticos;
5. Disseminar a informação desenvolvida no âmbito do projecto LETIT II na Europa e internacionalmente.

Especificamente desenhada com o objectivo de promover o desenvolvimento de capacidades na área do planeamento energético e implementação de projectos pelas Autoridades Locais nos 4 países de implementação, este projecto tem por base os trabalhos e resultados obtidos no projecto LETIT I, desenvolvido no âmbito do 6º Programa Quadro.

O projecto LETIT II abordará agora a perspectiva de aprendizagem durante a realização (learn by doing), colaborando com as autoridades locais, nos países parceiros, no desenvolvimento do processo de planeamento energético. O projecto colaborará também com autoridades locais que já desenvolveram os processos de planeamento energético e que estão neste momento a tentar implementar os projectos identificados.

O LETIT II abordará os desafios mais importantes do processo de planeamento energético, incluindo Workpackages específicos relativos ao financiamento e apoio técnico a tecnologias de energias renováveis e projectos de eficiência energética. O projecto possibilitará a utilização dos resultados destes Workpackages, nomeadamente para completar os resultados obtidos na ferramenta de



planeamento LETIT I, para que também futuros utilizadores possam beneficiar deste apoio. As actividades serão desenvolvidas no sentido de dinamizar a utilização da ferramenta LETIT I nos países de origem (UK, Alemanha, República Checa, Itália, Portugal e Polónia) quando apropriado, e viabilizar a sua utilização por autoridades locais de outros países que possam beneficiar da aplicação da ferramenta nos seus actuais contextos.

A abordagem permitirá que autoridades locais e organizações ao nível nacional recebam formação, durante o projecto, para actuar como promotores do LETIT em cada país, garantindo a sustentabilidade das iniciativas para além do período de duração do projecto.



4. PROJECTOS DE COMUNICAÇÃO

A Lisboa E-Nova pretende consolidar em 2008 a área de projectos de comunicação, reforçando assim o seu papel de difusora de boas práticas ao nível do desempenho energético-ambiental da cidade de Lisboa.

Neste sentido, irá prosseguir com diversas acções iniciadas em 2006 e continuadas em 2007 e lançar novas acções que promovam a imagem da Lisboa E-Nova junto dos cidadãos e potenciem o relacionamento com todos os actores chave no processo da melhoria sistemática do desempenho energético-ambiental da cidade.

Em 2008, a Lisboa E-Nova trabalhará, ainda, no sentido de potenciar o desenvolvimento de relações com os meios de comunicação social, em especial das áreas da energia e ambiente, dando maior visibilidade às iniciativas e actividades da Lisboa E-Nova, em especial aos projectos que se encontram em curso.

Tendo consciência que, para o melhoramento do desempenho energético-ambiental da cidade, é fundamental um cidadão informado e sensibilizado para as problemáticas energéticas e ambientais, outro dos objectivos da Lisboa E-Nova para 2008 é uma maior aposta na sensibilização ao cidadão.

PROJECTO

Objectivo(s) 2008

4.1. PÁGINA NA INTERNET DA LISBOA E-NOVA

Assegurar a manutenção e actualização permanente do Site da Associação.

- Actualização contínua da página da Lisboa E-Nova: área de projectos da Lisboa E-Nova, notícias, eventos, pod casts e vídeo casts.
- Envio de Newsletter bi-mensal e envio periódico de pequenos avisos de divulgação dos eventos promovidos.
- Gestão e actualização periódica da mailing list.
- Criação de sub-grupos na mailing list para um direccionamento mais eficaz da informação relativa às actividades e eventos da Lisboa e-Nova.
- Imprimir uma nova dinâmica e adoptar conteúdos mais abrangentes de forma a atrair um público mais vasto de utilizadores, nomeadamente através da disponibilização de documentos de interesse e links exteriores.
- Introdução de uma nova rubrica dedicada à "Dica da Semana", com conselhos práticos, e ao "link da semana", com o objectivo de sensibilizar os utilizadores para práticas mais sustentáveis no seu dia-a-dia. Os links e dicas serão posteriormente guardados em categorias consultáveis.
- Potenciar os serviços disponíveis, nomeadamente a rubrica dedicada aos regulamentos e disposições legais relacionadas com as áreas de actuação da Lisboa E-Nova.
- Disponibilização de material didáctico em formatos atractivos para alargar o leque de visitantes.
- Avaliação periódica do desempenho do projecto.



4.2. ACÇÕES DE INFORMAÇÃO, SENSIBILIZAÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DE BOAS PRÁTICAS

Organização de diversas acções com o objectivo de divulgar boas práticas nacionais e internacionais e sensibilizar o cidadão para a necessidade da sua participação no processo de desenvolvimento sustentável da cidade.

- Conferências: Estão previstas duas conferências, para as quais serão convidados oradores de reconhecido mérito nacional e internacional, cujo objectivo é dar continuidade ao diálogo institucional sobre a Estratégia Energético-Ambiental para Lisboa e divulgar casos de boas práticas nacionais e internacionais.
- Sessões "Ponto de Encontro": Prevê-se a realização de mais 11 sessões ao longo do ano, abertas a todos os interessados, a realizar-se no CIUL – estas sessões constituem a plataforma de diálogo contínuo sobre temas relacionados com o desenvolvimento sustentável.
- Sessões "Depois das Sete": Prevê-se a realização de 9 sessões em horário pós-laboral, com vista a abranger aqueles participantes que, por razões que se prendem com o seu horário laboral, têm dificuldade em participar nas sessões do Ponto de Encontro.
- Conferência EUROSUN 2008: A Lisboa E-Nova dará apoio à SPES, que é anfitriã desta conferência, na sua divulgação através da sua página de Internet e mailing list.
- Exposição: A Lisboa E-Nova prevê participar numa grande exposição temática direccionadas ao cidadão e a públicos profissionais, com o objectivo promover a sua imagem, os projectos que promove e as actividades que desenvolve.
- Organização da 3 edição da Concurso Internacional de Ideias Lisbon Ideas Challenge.
- Acções com os meios de comunicação social: Organizar encontros que promovam a imagem da Associação e divulguem os seus projectos e actividades.
- Visitas de Demonstração de Boas Práticas: A Lisboa E-Nova prevê a organização de quatro visitas a casos de boas práticas (escala do Planeamento Urbano e da Construção e Infra-Estruturas), com o objectivo de facilitar a replicação dos respectivos benefícios, bem como possibilitar aos participantes o acesso a contextos que normalmente não estão acessíveis ao público e que contribuem para a sensibilização dos participantes em relação à utilização racional dos recursos naturais.
- Publicação de folhetos/brochuras sobre as actividades da Lisboa E-Nova, divulgação dos trabalhos desenvolvidos no âmbito dos projectos de intervenção e de comunicação, e outros documentos relevantes considerados fundamentais para a dinamização de boas práticas que contribuem para melhorar o desempenho energético-ambiental.
- Avaliação periódica do desempenho do projecto.

4.3. ACÇÕES DE FORMAÇÃO

A Lisboa E-Nova organizará acções de formação para os actores relevantes da cidade com o objectivo de alargar boas práticas nas áreas de intervenção da Lisboa E-Nova: Planeamento Urbano, Construção e Infra-Estruturas, Gestão Urbana e Mobilidade.

- Workshops: Prevê-se a realização de 5 Workshops sobre temáticas relacionadas com os Projectos de Intervenção, aproveitando as ocasiões para apresentação dos mesmos.
- Acções de Formação: Adicionalmente prevêem-se outras actividades ao nível da qualificação dos



recursos humanos nesta área, sendo o principal público-alvo os técnicos da câmara municipal de Lisboa, numa perspectiva da sua sensibilização para a optimização do desempenho energético-ambiental da cidade.

- Organização, em parceria com a ADENE, de sessões de apresentação da nova legislação sobre o Sistema Nacional de Certificação Energética dos Edifícios à Direcção Municipal de Gestão Urbanística da Câmara Municipal de Lisboa.
- Curso de Formação: Prevê-se o desenvolvimento de um curso com 9 sessões de dia inteiro para 80 técnicos de diversos departamentos da Câmara Municipal de Lisboa sobre Construção Sustentável, com o objectivo de auxiliar os técnicos a integrarem nas suas práticas os desafios da sustentabilidade económica, ambiental e social.
- 10 Sessões de Acompanhamento à elaboração de um documento de trabalho que apresente as principais medidas a considerar, no desenvolvimento e avaliação de projectos, bem como de uma proposta de incentivos a integrar, quando são adoptadas as melhores práticas nos actos de projecção e construção de edifícios, dinamizando assim o mercado da construção.
- Avaliação periódica do desempenho do projecto.

4.4. ESPAÇO LISBOA E-NOVA

A Câmara Municipal de Lisboa cedeu à Lisboa E-Nova um espaço de loja situado na Rua dos Fanqueiros 40, para a realização do presente Projecto de Comunicação cujo principal objectivo é disponibilizar informação e sensibilizar o cidadão, dinamizando a introdução de boas práticas do ponto de vista energético-ambiental e a alteração de atitudes e comportamentos rumo ao desenvolvimento sustentável

- Desenvolvimento de uma estratégia de dinamização do Espaço Lisboa E-Nova em colaboração com a Câmara Municipal de Lisboa.
- *Show room* de produtos que podem ser adquiridos pelos cidadãos (via encomenda), que induzem boas práticas a favor da melhoria do desempenho energético-ambiental da cidade.
- Informação sobre os eventos promovidos pela Lisboa E-Nova (futuros e passados), com a possibilidade de se aceder a todo o material didáctico e de suporte, bem com a gravações em formato pod cast e vídeo cast.
- Venda de DVDs com apresentação e podcast e videocast das conferências, workshops, sessões de pontos de encontro, etc...
- Avaliação periódica do desempenho do projecto.

Para todas as acções anteriormente descritas serão solicitados os apoios financeiros necessários, bem como os parceiros de comunicação ideais à divulgação da acção. As contribuições financeiras, formalizadas através de um pedido de donativo, têm por objectivo financiar os custos inerentes à organização do evento e sua divulgação. Eventuais excedentes das receitas serão utilizados para custear outras acções para as quais não tenha sido possível concretizar o apoio financeiro.