

# Energia, Mobilidade e Alterações Climáticas

## 1. Enquadramento

### Energia

As ilhas da Madeira e do Porto Santo são significativamente dependentes dos produtos petrolíferos e os seus sistemas energéticos apresentam custos adicionais, devido ao transporte marítimo e à sua pequena dimensão. São, contudo, dotadas de recursos energéticos renováveis expressivos.

Estas especificidades determinaram, ao longo dos tempos, a concretização de alguns empreendimentos inovadores de valorização de recursos energéticos renováveis. Destaca-se, recentemente, a conjugação do aproveitamento de energia hídrica para fins múltiplos, incluindo o seu armazenamento e reversibilidade turbinagem/bombagem, com o crescimento da energia eólica, o que tem permitido aumentar significativamente a penetração de energias renováveis intermitentes no sistema electroprodutor da Madeira, constituindo um exemplo importante de inovação em meio insular.

Além destas realizações inovadoras, algumas emblemáticas para sistemas insulares, têm sido desenvolvidos esforços e trabalhos de investigação e desenvolvimento tecnológico, relativamente à prospeção e valorização dos recursos energéticos endógenos e, mais recentemente, tendo em vista o aproveitamento energético de microalgas e da geotermia de alta entalpia em rochas secas.

Relativamente ao meio marinho, deram-se apenas alguns passos para a avaliação dos recursos energéticos oceânicos, designadamente a avaliação da energia das ondas. Não existem estudos rigorosos sobre o potencial energético induzido pelas correntes marinhas, sobre o potencial dos gradientes térmicos e salinos das zonas oceânicas profundas adjacentes, nem sobre o potencial energético da eólica 'offshore'.

Considera-se que a Região dispõe de:

- Uma significativa tradição regional em investigação para a inventariação e valorização dos recursos hídricos, eólicos, solar e resíduos sólidos urbanos;
- Estudos, investigação e inovação no que concerne a integração de recursos renováveis intermitentes em redes pequenas e isoladas;
- Estudos do potencial de resíduos de biomassa florestal da Madeira e uma primeira avaliação da energia das ondas;
- Primeiros trabalhos relativos à investigação sobre microalgas e geotermia de alta entalpia;
- Uma significativa cooperação com instituições de investigação e inovação, incluindo universitárias e empresariais, nacionais e estrangeiras;
- Participação com algum relevo em projetos de investigação e de inovação, designadamente comunitários.

A Região dispõe desde 1989 do plano energético regional, periodicamente revisto, sendo a última actualização de 2012, o que constitui, também, um importante alicerce de enquadramento para as acções de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico a realizar, designadamente em programas com apoios comunitários.

Devem destacar-se os principais objectivos e metas do plano energético regional para o período 2014-2020:

- Melhorar a segurança do aprovisionamento energético de energia, aumentando em, pelo menos, 20% o número de dias de autonomia de armazenamento de energia primária em relação a 2005.
- Reduzir a dependência do exterior, aumentando para 20% a participação dos recursos energéticos renováveis na procura de energia primária, e para 50% na produção de electricidade.
- Reduzir a intensidade energética do Produto Interno Bruto, diminuindo em, pelo menos 20%, a relação entre energia primária/Produto Interno Bruto em relação a 2005.
- Reduzir as emissões de dióxido de carbono em, pelo menos 20%, esperando-se alcançar uma redução de 23% para 2020 em relação a 2005.

Constata-se, também, alguma dinâmica de cooperação intrarregional para a inovação entre instituições e empresas do domínio energético, e um assinalável nível de cooperação inter-regional, particularmente com regiões insulares, na área energética.

Os projetos de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, no quinquénio 2007-2012, com financiamento comunitário, atingiram cerca de 1,7 milhões de euros na participação em projetos da AREAM e de 850 mil euros para a participação da EEM em projetos.

Deve, ainda, sublinhar-se importantes projetos de inovação e desenvolvimento desenvolvidos pela EEM que, embora sejam maioritariamente investimentos industriais, comportam parcelas de estudos e investigação significativas e atingem os cerca de 33,4 milhões de euros.

Em anexo juntam-se quadros resumindo os objectivos dos projetos, as fontes e a desagregação dos respectivos financiamentos e quais os programas de apoio.

As políticas energéticas europeias na área das energias renováveis e da eficiência energética, incluindo as propostas do Horizonte 2020, afiguram-se particularmente adequadas, nalguns dos seus segmentos, para serem implementadas em ilhas isoladas e de pequena dimensão, devido aos sobrecustos referidos e à existência de condições naturais favoráveis, em terra e no mar.

As ilhas da Madeira e o Porto Santo possuem condições interessantes para acções de disseminação e demonstração de novas tecnologias no domínio da energia, o que permite alicerçar a pretensão de que possam constituir laboratórios reais, pois é possível um melhor controlo de algumas variáveis em sistemas energéticos isolados (conceito de “ilha incubadora”).

## **Mobilidade**

O domínio da mobilidade foi alvo nos últimos 15 anos de importantes intervenções de âmbito infraestrutural, tecnológico e de processos, permitindo, por um lado, garantir acessibilidades físicas essenciais para as populações e para as mercadorias no acesso à região e dentro da própria região e dotar a região de sistemas inovadores ao nível tecnológico e, por outro lado, experimentar novos processos nas parcerias institucionais e nas colaborações entre atores intervenientes. Estes elementos constituem uma interessante base para implementar acções inovadoras para utilização inteligente das infraestruturas até agora desenvolvidas, sejam viárias, tecnológicas ou de conhecimento.

Uma série de acções e projetos específicos permitiram agir de forma inovadora no âmbito dos transportes públicos coletivos e na mobilidade urbana. Foram implementados vários projetos e acções inovadoras na bilhética, informação em tempo real ao passageiro e novos equipamentos e serviços de transporte, bem como ferramentas de controlo de passageiros para planeamento da oferta e para compreensão dos diversos fenómenos sociais complexos. Neste sector, a tónica deve estar na capitalização dos relevantes investimentos públicos, tentando integrar e usar as numerosas informações recolhidas para uma melhor informação ao público, planeamento dos decisores e um controlo contínuo dos fenómenos sociais.

No âmbito do transporte individual foram realizadas limitadas acções no que concerne a políticas de tarifação do estacionamento, áreas pedonais e zonas de trânsito limitado. Além disso, foram testadas formas ativas e inovadoras de participação pública, sistemas de incentivos para a utilização de modos de transporte sustentáveis e estratégias integradas de informação ao público para um sistema de mobilidade urbana mais eficiente e eficaz. Neste âmbito, as acções deverão estar orientadas, em todas as suas vertentes, para construção de “cidades inteligentes” (*smart cities*) capazes de interagir com o cidadão (*Net e mobile*) para tomar opções informadas de forma inovadora e integrada.

No âmbito do transporte de mercadorias pouco tem vindo a ser desenvolvido e há enormes margens para acções inovadoras.

As principais ameaças relativas ao estudo e investigação de acções inovadoras na área da mobilidade radicam-se, para além da falta de uma linha estratégica integrada definida, na limitação de recursos humanos dedicados e qualificados.

Os projetos de Investigação e Desenvolvimento Tecnológico, no quinquénio 2007-2012, com financiamento comunitário, atingiram 4,8 milhões de euros na participação da Horários do Funchal em projetos.

## **Alterações climáticas**

Foram realizados os estudos “Alterações Climáticas em Portugal” no âmbito do SIAM II – Cenários, Impactes e Medidas de Adaptação, com uma abrangência nacional, e “ Impactes e Medidas de Adaptação às Alterações Climáticas no Arquipélago da Madeira” no âmbito do CLIMAAT II, este último com cartografia climática, construção de cenários climáticos, estudos de impacte e medidas de adaptação às alterações climáticas. As previsões do projecto CLIMAT II apontam para uma alteração significativa das condições climáticas que pode comprometer a atual disponibilidade de recursos hídricos. Foi, também, realizado um estudo sobre ocorrências atípicas na Região.

Os estudos SIAM e CLIMAAT foram efectuados com base em simulações de modelos de previsão de cenários climáticos, mas pouco validados devido à falta de disponibilidade de dados ambientais históricos (meteorológicos, oceanográficos). A previsão de cenários climáticos futuros é efectuada com base na validação dos modelos, comparando o resultado dos mesmos com dados históricos quando calculam os cenários passados (100 anos). Desta feita, torna-se fundamental a recolha, tratamento e disponibilidade de dados ambientais de longo prazo que sirvam de base para a monitorização dos efeitos das alterações climáticas previstas. A organização internacional para o estudo das mudanças climáticas (‘IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change’), recomenda uma actualização regular das avaliações dos impactes das alterações climáticas. Os dados devem ter resolução suficiente para capturar as variações à escala das ilhas. Neste âmbito, propõe-se a formação de um ‘observatório do clima’ para que possa agregar dados e contribuir para uma monitorização dos efeitos das mudanças climáticas nas ilhas.



## **2. Objectivos estratégicos e prioridades de investigação**

Os objectivos estratégicos para esta área temática são:

- Reforçar as competências científicas e tecnológicas, envolvendo mais e melhor centros de investigação, a mobilização das empresas do sector para a investigação e desenvolvimento, e a promoção do emprego qualificado;
- Assegurar o abastecimento de energia, de forma eficiente e com baixo nível de poluição, potenciando o emprego e valor acrescentado regional;
- Melhorar o conhecimento sobre o potencial energético do oceano e sobre as tecnologias;
- Satisfazer as necessidades de deslocação de forma mais eficiente e menos poluente;
- Desenvolver metodologias de planeamento urbano para reduzir as necessidades de transporte;
- Reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, através do aumento da eficiência na utilização de recursos e matérias-primas, designadamente nos domínios da energia e dos transportes.

### **3. Acções**

As acções a desenvolver na área da energia, mobilidade e alterações climáticas são:

- Preservar e fomentar as redes e parcerias existentes, reforçando, também, a inserção de *technology drivers* no domínio energético.
- Estudar os recursos energéticos endógenos em meio terrestre e em meio oceânico.
- Desenvolver soluções de eficiência energética para os edifícios.
- Desenvolver sistemas de monitorização dos consumos energéticos para edifícios e transportes.
- Desenvolver conceitos e instrumentos, metodologias e soluções para redes elétricas visando a eficiência, a qualidade de serviço e a monitorização nas fases da produção, transporte, distribuição, e utilização
- Desenvolver conceitos de integração da eficiência em energia e mobilidade em núcleos populacionais.
- Desenvolver acções piloto e de demonstração, congregando as vertentes do ordenamento do território e planeamento urbano, da eficiência energética e da mobilidade inteligente, associadas à reabilitação urbana.
- Estudar métodos de recolha, logística e processamento da biomassa vegetal na ilha da Madeira.
- Estudar soluções de utilização de combustíveis de menor teor em carbono.
- Implementar novas acções para utilização inteligente das infraestruturas existentes, nomeadamente rodoviárias, serviços de transporte e tecnologias, para melhoria da mobilidade.
- Desenvolver sistemas de monitorização dos impactes ambientais locais e das alterações climáticas.
- Estudar soluções que visem melhorar a resiliência da Região à ocorrência de eventos climatéricos extremos.
- Reforçar a participação da Universidade, sobretudo através de estudos de mestrados e, eventualmente, doutoramentos.

#### **4. Indicadores**

Os principais **indicadores para acompanhamento da evolução da IDT** são:

- Investigadores por 1000 empregados.
- Doutorados por 1000 empregados.
- Pessoal total em IDT&I por 1000 empregados.
- Despesa pública em IDT&I.
- Despesa das empresas em IDT&I.
- Número de projetos em IDT&I.
- Número de organizações/empresas envolvidas em IDT&I.

Os **indicadores de impacte das acções desenvolvidas** são:

- Potência adicional instalada nos sistemas energéticos da Madeira e do Porto Santo de fontes de energias renováveis (MW)
- Potência adicional instalada nos sistemas electroprodutores da Madeira e do Porto Santo de fontes de energias renováveis (MW)
- Penetração das energias renováveis nos sistemas energéticos da Madeira e do Porto Santo (MWh).
- Penetração de energias renováveis nos sistemas electroprodutores da Madeira e do Porto Santo (MWh).
- Capacidade de armazenamento energético para cada uma das ilhas (MWh).
- Redução das importações de combustíveis fósseis para produção de eletricidade para a Madeira e para o Porto Santo (MWh).
- Veículos com soluções de motorização alternativas (nº).
- Redução da utilização dos combustíveis fósseis associados ao transporte privado (MWh)
- Redução de emissões de gases com efeito de estufa (t de CO<sub>2</sub>)
- Emprego catalisado pelos projetos de IDT&I (n.º empregos).
- Valor acrescentado catalisado pelos projetos de IDT&I (euros).

### ***5. Grupo de Trabalho***

- Melim Mendes, AREAM
- Filipe Oliveira, AREAM
- Gorete Soares, AREAM
- Isabel Abreu, DRCIE
- Henrique Rodrigues, DROTA
- Amândio Azevedo, UMa
- Rui Caldeira, UMa
- Agostinho Figueira, EEM
- Cláudio Mantero, HF

### ***Instituições Participantes (P) e/ou Consultadas (C)***

- AREAM - Agência Regional da Energia e Ambiente da Região Autónoma da Madeira (P)
- DRCIE - Direcção Regional do Comércio, Indústria e Energia (P)
- DROTA - Direcção Regional do Ordenamento do Território e Ambiente (P)
- UMa - Universidade da Madeira (P)
- EEM - Empresa de Electricidade da Madeira (P)
- HF - Horários do Funchal (P)
- DHTE/LREC - Departamento de Hidráulica e Tecnologias Energéticas do LREC (C)
- OMF - Observatório Meteorológico do Funchal (C)





<b>Projectos de IDT desenvolvidos pela AREAM (2007-2012)</b>					
<b>Projecto</b>	<b>Programa de Financiamento</b>	<b>Total do projecto</b>	<b>% de financiamento</b>	<b>Financiamento da AREAM</b>	<b>Objectivo do projecto</b>
EDEN	PRIME - Medida 3.1A: Projectos Mobilizadores para o Desenvolvimento Tecnológico	136 306,38 €	75%	102 229,79 €	<p>Criar e consolidar as bases de uma plataforma tecnológica nacional na área das Pilhas de Combustível, que estabeleça as condições necessárias para que Portugal possa constituir-se como um ator interveniente na economia global da Sociedade do Hidrogénio em emergência. Participar no esforço global de diminuição das emissões poluentes associadas à produção de energia, contribuindo com soluções que permitam reduzir o aquecimento global provocado pelo efeito de estufa, de acordo com os compromissos nacionais assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto e especificados no Plano Nacional das Alterações Climáticas, e indo de encontro à Diretiva Europeia 2001/81/CE relativa aos Tectos Nacionais de Emissões.</p> <p>Desenvolver soluções de produção de energia descentralizada que contribua para os objectivos das políticas nacionais, para respeitar os compromissos Europeus assumidos no Livro Branco sobre "Energia para o futuro: Fontes de Energia Renováveis", nomeadamente na Campanha de Arranque, e para respeitar as recomendações do "livro verde" da Comissão Europeia para a segurança e diversificação do abastecimento de energia.</p> <p>Identificar e avaliar as oportunidades económicas para novas iniciativas empresariais decorrentes da Sociedade do Hidrogénio que contribuam para o desenvolvimento económico e social do País.</p>
EEQAI-Escolas	Intervir + (eixo I - Inovação, Desenvolvimento Tecnológico e Sociedade do Conhecimento)	494 459,67 €	85%	420 290,72 €	Certificação do desempenho energético e da qualidade do ar interior em estabelecimentos de ensino, educação e sensibilização
ENNEREG	Programa Intelligent Energy Europe	81 909,00 €	75%	61 431,75 €	Sensibilizar e dinamizar a acção dos atores locais, públicos e privados, para a implementação de acções de melhoria da eficiência energética e contribuir desta forma para o objectivo europeu EU-20-20-20 para 2020: redução dos gases de efeito de estufa em 20%; aumento de 20% na eficiência energética; e participação de 20% das energias renováveis no consumo global de energia.
ESENER	Programa de Iniciativa Comunitária Interreg IIIB AMC	339 905,27 €	85%	288 919,48 €	<p>Identificar e caracterizar os principais consumos de energia e água em estabelecimentos de ensino e estudar medidas de melhoria.</p> <p>Informar e sensibilizar a população escolar e, através destes, a população em geral, para a importância da gestão da energia e da água.</p> <p>Informar e sensibilizar os decisores responsáveis pela construção e gestão dos estabelecimentos de ensino e instalações associadas (pavilhões desportivos, piscinas, etc.), para o interesse da</p>

Grupo da Energia, Mobilidade e Alterações Climáticas  
Versão 26-11-2012

					utilização racional de energia e das energias renováveis.
ISLEPACT	DGTREN da Comissão Europeia	375 443,74 €	75%	281 582,81 €	Estabelecer um pacto político das autoridades das ilhas da União Europeia para a energia sustentável e para a redução das emissões de CO2. Elaborar Planos de Acções para a Energia Sustentável nas Ilhas Avaliar o impacte ambiental, social e económico das acções Elaborar dossiers bancários de projetos de investimento de infraestruturas para promover a eficiência e a redução das emissões de CO2 Estudar e estabelecer instrumentos financeiros para implementação das acções. Promover a cooperação e a troca de experiências.
TRES	Programa de Cooperação Transnacional 2007-2013 para a Madeira Açores e Canárias (PCT-MAC)	134 424,40 €	85%	114 260,74 €	Promover as energias renováveis e a eficiência energética em contexto insular. Estudar soluções para minimizar os efeitos da insularidade, afastamento e orografia no sector da energia Estudar os constrangimentos técnicos das redes eléctricas insulares na integração de energias renováveis intermitentes
TOUREG	7º Programa-quadro de IDT da Comissão Europeia	75 911,23 €	100%	75 911,23 €	Adaptar e reforçar as políticas de ID&I relacionadas com o sector do turismo. Estabelecer um itinerário para a geração e partilha de conhecimento de ID&I no sector do turismo. Promover, diversificar e especializar as actividades de ID&I no sector do turismo. Catalisar o estabelecimento de uma plataforma de geração de conhecimento no sector do turismo. Aumentar a produtividade no sector do turismo. Trocar experiências entre as regiões e países participantes.
WAVEGEN	Cooperative Research Projects” do 6º Programa Quadro de IDT da Comissão Europeia	74 350,00 €	100%	74 350,00 €	Demonstrar um sistema de aproveitamento de energia das ondas do mar, para conversão directa em energia eléctrica, através de bombas, denominadas wavepumps – equipamento offshore ultraleve de conversão da energia das ondas – com um único gerador hidráulico submerso. Promover o aproveitamento da energia das ondas, através da divulgação de dados concretos de produção, e custos de instalação e exploração.

<b>Projetos de IDT desenvolvidos pela EEM (2007-2012)</b>					
<b>Investimentos pela EEM em projetos inovadores</b>					
<b>Projecto</b>	<b>Programa de Financiamento</b>	<b>Total do projecto</b>	<b>% de financiamento</b>	<b>Financiamento da EEM</b>	<b>Objectivo do projecto</b>
EDEN	PRIME - Medida 3.1A: Projetos Mobilizadores para o Desenvolvimento Tecnológico	383 947,78 €	40%	153 579,11 €	<p>Criar e consolidar as bases de uma plataforma tecnológica nacional na área das Pilhas de Combustível, que estabeleça as condições necessárias para que Portugal possa constituir-se como um ator interveniente na economia global da Sociedade do Hidrogénio em emergência.</p> <p>Participar no esforço global de diminuição das emissões poluentes associadas à produção de energia, contribuindo com soluções que permitam reduzir o aquecimento global provocado pelo efeito de estufa, de acordo com os compromissos nacionais assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto e especificados no Plano Nacional das Alterações Climáticas, e indo de encontro à Diretiva Europeia 2001/81/CE relativa aos Tectos Nacionais de Emissões.</p> <p>Desenvolver soluções de produção de energia descentralizada que contribua para os objectivos das políticas nacionais, para respeitar os compromissos Europeus assumidos no Livro Branco sobre "Energia para o futuro: Fontes de Energia Renováveis", nomeadamente na Campanha de Arranque, e para respeitar as recomendações do "livro verde" da Comissão Europeia para a segurança e diversificação do abastecimento de energia.</p> <p>Identificar e avaliar as oportunidades económicas para novas iniciativas empresariais decorrentes da Sociedade do Hidrogénio que contribuam para o desenvolvimento económico e social do País.</p>
Wavegen	"Cooperative Research Projects" do 6º Programa Quadro de IDT da Comissão Europeia	9 278,94 €	14%	1 303,69 €	<p>Demonstrar um sistema de aproveitamento de energia das ondas do mar, para conversão directa em energia eléctrica, através de bombas, denominadas wavepumps – equipamento offshore ultraleve de conversão da energia das ondas – com um único gerador hidráulico submerso.</p> <p>Promover o aproveitamento da energia das ondas, através da divulgação de dados concretos de produção, e custos de instalação e exploração.</p>
IS-POWER	TREN - 6º Programa Quadro de IDT da Comissão Europeia	462 158,60 €	52%	238 200,89 €	<p>Criar especialistas na União Europeia que desenvolvam e partilhem conhecimentos relacionados com sistemas isolados de energia;</p> <p>Analisar a fiabilidade do uso de energias renováveis, de produção descentralizada e de sistemas de armazenamento de energia em redes energeticamente isoladas, de modo a permitir o desenvolvimento sustentado dessas regiões;</p> <p>Propor modelos para facilitar a integração e a coordenação de energias renováveis e de produção distribuída em redes da distribuição e transporte;</p> <p>Esboçar metodologias de remuneração e financiamento para componentes de sistemas eletricamente isolados.</p>

<b>Investimentos pela EEM em projetos industriais com carácter inovador</b>					
Transformação do sistema hidroelétrico dos Socorridos, em funcionamento reversível (concluído em 2006)	POP RAM III (FEDER)	33,4 M€	46%	15,2 M€	Transformar a central hidroelétrica dos Socorridos, central típica de inverno, manifestamente dependente de precipitação, em funcionamento reversível, durante todo o ano; Contribuir para aumentar a potência instalada de novas fontes renováveis, nomeadamente de eólica; Melhorar o sistema de abastecimento público de água e a irrigação, no tramo sul do canal do norte.
Ampliação do sistema hidroelétrico da Calheta (Calheta III) - Em curso	INTERVIR + (FEDER)	60,0 M€	Em análise	Em análise	Contribuir para a diminuição da dependência dos combustíveis fósseis; Contribuir para as metas definidas no plano de política energética, no que se refere à contribuição de fontes de energia renovável; Contribuir para aumentar a potência instalada de novas fontes renováveis, nomeadamente de eólica; Constituir uma reserva estratégica de água para consumo público, irrigação e gestão do sistema elétrico.
Unidade de captação de CO <sub>2</sub> , com valorização energética, na ilha do Porto Santo (fase I em vias de conclusão)		18,0 M€			Contribuir para a diminuição da dependência dos combustíveis fósseis; Contribuir para as metas definidas no plano de política energética, no que se refere à contribuição de fontes de energia renovável; Reduzir, significativamente, as emissões de CO <sub>2</sub> ;



Projetos de IDT desenvolvidos pelo LREC - DHTE (2007-2012)					
Projecto	Programa de Financiamento	Total do projecto	% de financ.	Financ. do LREC	Objectivo do projecto
PAUER I	Intervir +, POPRAM-2004-2006				Estudo e implementação de sistemas de aproveitamento de energias renováveis (fotovoltaicos e eólicos) para produção de eletricidade em locais isolados, nomeadamente nas Selvagens, Desertas e Madeira. Estudo e implementação de uma rede de estações meteorológicas automáticas, bem como elaboração de um resumo climático mensal. Criação de uma Base de Dados Meteorológicos para apoio a estudos e projetos no domínio da energia/ambiente, constituída por dados de várias grandezas meteorológicas, nomeadamente, precipitação, temperatura e humidade relativa do ar, radiação solar, vento (velocidade e direcção) e pressão atmosférica. Estudo e implementação de uma rede de estações udométricas para elaboração de <i>balanços dos anos hidrológicos</i> e apoio a estudos de hidrologia e outros.
PAUER II – 2009-2013	Projecto a ser realizado mediante as disponibilidades financeiras do LREC.				A prospeção e avaliação de recursos naturais e endógenos. O desenvolvimento de estudos científicos e de software. A instalação de micro sistemas energéticos para aproveitamento de energias renováveis. A divulgação de novas tecnologias energéticas de produção de calor e eletricidade.
AMBHIM					Estudo de avaliação e monitorização das principais bacias hidrográficas da Ilha da Madeira, nomeadamente: Caracterização e Monitorização da Bacia Hidrográfica da Madalena; Caracterização e Monitorização da Bacia Hidrográfica do Faial; Caracterização e Monitorização da Bacia Hidrográfica de S. Vicente; Caracterização e Monitorização da Bacia Hidrográfica do Porto Novo; Caracterização e Monitorização da Bacia Hidrográfica da Ribeira Brava.
EARAM		70.000,00 €			Estudo de avaliação do risco de aluviões na Ilha da Madeira.
A influência do corta fogo na cheia ocorrida na Ribeira Grande –S. Vicente					Estudo técnico sobre a influência do corta fogo na cheia ocorrida na Ribeira Grande – S. Vicente.
Estudo de avaliação da segurança dos solos (EASSAFFA10)					Estudo de avaliação da segurança dos solos atingidos pelos fogos florestais de Agosto de 2010.
Projeto AULIS	Projeto participado pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia				Inventariação automática de deslizamentos com base em imagens de elevada resolução espacial.

Bloco Multimodular	Conhecimento +				Conceção e construção de uma solução sustentável e económica para a construção de edifícios em altura, executada por metade do tempo a metade do custo normal de mercado.
Projeto de Modelação Solar de Alta Resolução					O LREC colabora com a empresa MEGAJOULE inovação num projeto de modelação solar de alta resolução.



<b>Projectos de IDT desenvolvidos pela Horários do Funchal (2007-2012)</b>					
<b>Projecto</b>	<b>Programa de Financiamento</b>	<b>Total do projeto</b>	<b>% de financ.</b>	<b>Financiamento da HF</b>	<b>Objectivo do projecto</b>
AD PERSONAM	Energia inteligente Europa	162.886 €	64,99%	57.026€	Visa promover o uso do transporte público e reduzir a utilização do transporte privado motorizado, com atenção especial pelas viagens casa-trabalho em cidades de média dimensão (até 200.000 habitantes).
SEEMORE	Energia inteligente Europa	183.134 €	75%	45.784 €	O SEEMORE é um projeto cofinanciado pela União Europeia, enquadrado no Programa Europeu da Intelligent Energy Europe, que visa a melhoria da informação disponibilizada aos turistas, incentivando-os a utilizar o transporte público (tanto a nível urbano como interurbano).
HIBRIMAC	Programa de Cooperação Transnacional 2007-2013 para a Madeira Açores e Canárias (PCT-MAC)	85.425 €	85%	72.611 €	Investigação de tecnologias mais eficientes, sejam elas híbridas ou elétricas, e análise a viabilidade destas tecnologias num território específico como o Funchal, caracterizado por orografia íngreme e ruas estreitas, pautado por grande densidade populacional.
CIVITAS	DGTREN da Comissão Europeia	1.453.447 €	69%	455.525 €	Melhor Mobilidade, Mais Cidade A iniciativa CIVITAS MIMOSA tem por objetivo apoiar as cidades europeias na promoção de políticas de mobilidade que desenvolvam medidas ambiciosas e inovadoras na área da mobilidade sustentável.
MOBILIDADE INOVADORA E SUSTENTÁVEL NO FUNCHAL – INTERVIR+	INTERVIR + (FEDER)	2.830.700 €	85%	424.605 €	Pretende contribuir para a difusão de viaturas sustentáveis na área urbana do Funchal, incrementando o seu desempenho em prol da preservação do ambiente e da saúde pública.
WIRELESS PASSENGER DETECTION – INTERVIR+	INTERVIR + (FEDER)	30.000 €	85%	4.500 €	Tem como objetivo a recolha e análise da distribuição dos passageiros no território, enquanto elemento orientador do sistema de planeamento das redes de transportes públicos, para garantir uma melhor aderência do serviço oferecido às reais necessidades dos utilizadores.
PROJECTO SINAIS	FCT				SiINAIS (Interação Sustentável através de Redes Sociais, Detecção de Contexto e Inovação em Serviços) é um projecto financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia no âmbito do Programa Carnegie Mellon Portugal. Este é um projecto de investigação de 3 anos liderado por LabUSE da Universidade da Madeira, com um consórcio que envolve a Universidade Carnegie Mellon, a Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, a Universidade Católica e diversas empresas e agências governamentais.