



## Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores de Coimbra INESC Coimbra

### Relatório de Actividades de 2009

#### **Introdução**

Este relatório apresenta as principais actividades desenvolvidas no âmbito da Unidade de I&D INESC Coimbra durante 2009 no que diz respeito aos seus principais vectores de intervenção: publicações científicas, projectos de I&D e de consultoria especializada, orientação de formação pós-graduada (doutoramentos e mestrados), organização de eventos técnicos e científicos, participação em eventos científicos com apresentação de comunicações.

Nestas vertentes principais destacadas detalhadamente no relatório, a actividade de I&D do INESC Coimbra conduziu, em 2009, a:

- 14 projectos I&D e consultoria especializada (entre os quais, 1 sob contrato com a FCT, 3 com a EDP, 2 com a PT Inovação e um com o IPL);
- participação em 6 COST Action e num projecto de cooperação internacional;
- 7 doutoramentos concluídos com sucesso e 46 doutoramentos em curso, orientados por investigadores do INESC Coimbra;
- 39 mestrados concluídos, e 60 em curso, orientados ou co-orientados por investigadores do INESC Coimbra.
- 4 capítulos de livros;
- 1 livro e 1 edição de um *special issue* de revistas científicas publicadas em 2009;
- 30 artigos publicados em revistas internacionais, sendo 19 em revistas indexadas pelo ISI;
- 45 artigos em actas de conferências internacionais com arbitragem;
- 60 apresentações em eventos científicos realizadas por investigadores do INESC Coimbra;
- organização do evento científico internacional 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, em colaboração com o National Institute of Telecommunications (Polónia), e preparação da 25th Mini-EURO Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making (Abril 2010).

As colecções de Relatórios de Investigação e de Documentos, acessíveis através do *site* [www.inescc.pt](http://www.inescc.pt), continuaram a missão de divulgação das actividades de I&D do INESC Coimbra, tendo sido publicados 18 Relatórios de Investigação e um Documento em 2009. No anexo A é apresentada uma estatística dos acessos ao site do INESCC e de *downloads* dos Relatórios de Investigação e Documentos.

Apesar de o relatório apenas mencionar os projectos de investigação sob contrato, os investigadores do INESC Coimbra estão envolvidos em outras actividades de I&D não formalizadas em projectos de base contratual, com especial destaque para a investigação de natureza metodológica nas áreas de optimização e apoio à decisão em problemas combinatorios, em problemas multiatributo, em problemas de localização e em problemas de grupo, em sistemas de informação geográfica, incluindo o tratamento da incerteza, bem

como no desenvolvimento de abordagens baseadas em meta-heurísticas, em particular algoritmos evolucionários. Esta investigação teórica e metodológica é complementada com investigação de natureza mais aplicada em domínios como os modelos e métodos de encaminhamento multiobjectivo em redes de telecomunicações, planeamento energético urbano integrado, planeamento da expansão da produção de energia eléctrica incluindo geração dispersa, análise multicritério em redes multiserviço, planeamento de rotas e carregamento de veículos, análise de eficiência, estudo dos processos de liberalização e comportamento dos mercados grossistas de electricidade, sistemas de apoio à decisão espaciais para problemas de renovação urbana, previsão de curto-prazo em subestações eléctricas de distribuição, democracia digital e apoio à participação pública.

Os investigadores do INESC Coimbra estiveram envolvidos na apresentação de 22 candidaturas, 19 das quais na qualidade de entidade proponente, no concurso para projectos em todos os domínios científicos aberto pela FCT em 2009. No concurso do Programa MIT-Portugal os investigadores do INESC Coimbra estiveram envolvidos em 5 candidaturas, duas das quais como instituição proponente.

Note-se ainda o forte aumento da participação em projectos de cooperação internacional, em particular no quadro de Acções COST. Em 2009, há ainda a assinalar a participação numa patente europeia registada.

Para além da formação avançada dos seus próprios recursos humanos que tem contribuído para um crescimento sustentado do número de investigadores doutorados, o INESC Coimbra tem revelado ainda a capacidade de atrair outros investigadores. Em 2009 tiveram início as actividades associadas aos três contratos de investigadores doutorados no âmbito do Programa Ciência 2008 da FCT. No final de 2009 o INESC Coimbra contava com 46 investigadores doutorados.

A nível financeiro, em 2009 foi recebida a totalidade dos pagamentos relativos ao Programa de Financiamento Plurianual da FCT. É de salientar o incremento da actividade contratual fora do sistema científico nacional, tendência cuja manutenção deve constituir uma preocupação essencial nos próximos anos.

Em 2009 foi ainda continuada a actividade de organização de eventos científicos internacionais, com a realização de uma conferência e a preparação de outra a ter lugar em 2010.

No plano institucional, continuaram a ser desenvolvidas acções de aprofundamento das relações do INESC com as instituições de origem dos investigadores, em particular com o Instituto Politécnico de Leiria, onde o INESC tem uma delegação, bem como de colaboração nas actividades do Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra e em projectos com outras unidades de I&D.

O INESC continuará no futuro a desenvolver a sua actividade em torno dos seus objectivos estatutários, consolidando a sua organização interna e contribuindo para a produção científica, a formação avançada de recursos humanos e o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

### **Projectos com envolvimento de investigadores do INESC Coimbra**

<i>Título do projecto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de conclusão</i>	<i>Responsável científico</i>
Caracterização de Consumidores e Redes – Consolidação de diagramas e de perfis	EDP Distribuição	2005	2009	Humberto Jorge
Consultoria no Plano de Promoção da Eficiência no Consumo I	EDP	Abril 2006	2009	António Gomes Martins
Consultoria no Plano de Promoção da Eficiência no Consumo II	EDP	Março 2008	Fevereiro 2012	Carlos Henggeler Antunes
Avaliação e acompanhamento de projectos de desenvolvimento de novas tecnologias II	PT Inovação	Março 2008	Março 2009	Pedro Godinho / João Paulo Costa

<i>Título do projecto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de conclusão</i>	<i>Responsável científico</i>
Optimização em Redes Carrier Ethernet	PT Inovação	Março 2009	Março 2010	Lúcia Martins
“Sistemas Fotovoltaicos: da Extracção de Materiais à Produção de Energia (SFEMPE)” - Consórcio SILICIUM.	Programa Icentro – Medida 7.3	Outubro 2007	Junho 2009	António Gomes Martins
Realização de Auditorias de Certificação Energética e QAI - Qualidade do Ar Interior - dos Edifícios do Instituto Politécnico de Leiria	IPL	Outubro 2009	Setembro 2010	Luís Neves / João Ramos
Consultoria para Eficiência Energética em Edifícios	CM Mealhada, CM Oliveira do Bairro	Fevereiro 2003	Maiço 2009	Paulo Gata
Modelos Multiobjectivo em Problemas de Avaliação de Eficiência Energética	FCT (PTDC/ENR/64971/2006)	Outubro 2007	Setembro 2010	Carlos Henggeler Antunes
Decision Deck	Fundações de apoio à ciência em França, Bélgica e Luxemburgo	Março 2007		Luís Dias
Algorithmic Decision Theory (COST Action ICT 0602)	COST-UE/ESF	7/2 /2007	2/5/2011	C. H. Antunes, MC Member
Integrated assessment technologies to support the sustainable development of urban areas (COST Action TU0902)	COST-UE/ESF	26/5/2009	14/10/2013	Dulce Coelho, MC Member
The Transformation of Global Environmental Governance: Risks and Opportunities (TGEG) (COST Action IS0802)	COST-UE/ESF	28/7/2008	29/10/2012	Carla Henriques, MC Member
Semantic enrichment of 3D city models for sustainable urban development (COST Action TU0801)	COST-UE/ESF	3/10/2008	3/11/2012	José Paulo Almeida, MC Member
Energy efficiency in large scale distributed systems (COST Action IC0804)	COST-UE/ESF	23/1/2009	4/5/2013	Luís Neves, MC Member; Álvaro Gomes, Supl.
Towards the Integration of Transectorial IT Design and Evaluation (COST Action IC0904)	COST-UE/ESF			Paulo Melo, MC Member
Knowledge Discovery from Moving Objects - MOVE (COST Action IC0903)	COST-UE/ESF			Cidália C. Fonte, MC Member

<i>Título do projecto</i>	<i>Entidade financiadora</i>	<i>Data de início</i>	<i>Data de conclusão</i>	<i>Responsável científico</i>
Produção e validação de mapas de ocupação e impermeabilização do solo com recurso à integração da incerteza– Estudo de caso da área Urbana de Leiria	IPL	Outubro 2009	Setembro 2010	Luísa Gonçalves
Interactive Robustness analysis and parameters Inference for Sorting problems (IRIS)	Compradores do software	Janeiro 2002	—	Luis Dias
Enhancing Lifelong Learning for the Electrical and Enhancing Lifelong Learning for the Electrical and Information Engineering Community	UE - Lifelong Learning Programme - Erasmus Programme- Thematic Network	Outubro 2008	Setembro 2011	Carlos Machado Ferreira, member
VIRTUOSI - Virtual Mobility in Decision Sciences	UE - Lifelong Learning Programme - Erasmus Programme	Outubro 2009	Setembro 2011	David Rios Ínsua (URJC, Espanha), C. H. Antunes
TRANSURB	FCT	2007	2010	M. C. Gameiro (ADAI/FCTUC); João Ramos
AUTOCOMFORT	ADI	2006	2009	M. C. Gameiro (ADAI/FCTUC); João Ramos
T.aT. - Students Today, Citizens Tomorrow	Intelligent Energy Europe	2007	2010	Gaetano Montesi (A.L.E.S.A. - Local Agency for Energy of Chieti, Itália); João Ramos

### **Organização de encontros científicos**

- Seminário Permanente sobre Apoio à Decisão. Organização conjunta da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, do INESC-Coimbra e do Instituto de Psicologia Cognitiva, com o apoio do Instituto de Investigação Interdisciplinar da Universidade de Coimbra; Coordenador pelo INESC Coimbra: João Clímaco. Em 2009 tiveram lugar duas palestras pelo Prof. Rudolf Vetschera, Faculty of Business, Economics and Statistics, University of Vienna (27-28 Março) com os temas: "Unfair strategies in the fair division of indivisible items" e "Integrating quantitative and qualitative methods in the analysis of negotiations".

- 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, em colaboração com o National Institute of Telecommunications (Polónia), Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, 4-7 Setembro 2009; Conference Chair: João Clímaco; Local Organization Committee: J. P. Costa, T. Gomes, L. Jorge, L. Martins, P. Melo, R. Silva, C. Simões.

- 25th Mini-EURO Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making - URPD2010, University of Coimbra, April 2010. Este evento tem o apoio da COST Action IC0602 on Algorithmic Decision Theory e do EURO – European Association of Operational Research Societies.

International Programme Committee Co-Chair: Carlos Henggeler Antunes; Organization Committee: C. H. Antunes, L. Dias, M. J. Alves, A. R. Borges, C. Henriques, C. Fonte.

## **Formação pós-graduada**

### **Orientação de trabalhos de Doutoramento**

#### **Teses defendidas com sucesso**

Accorsi, Fábio Luís. “A Gestão do Conhecimento Apoiada pela Tecnologia: *"Connecting ba"*”, Doutoramento em Organização e Gestão de Empresas, especialidade de Gestão da Informação nas Organizações, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra [supervisor: João Paulo Costa].

Barrico, Carlos. “Optimização evolucionária multiobjectivo em ambientes incertos – pesquisa de soluções robustas”, Doutoramento em Engenharia Electrotécnica (especialidade de Informática), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisor: Carlos Henggeler Antunes]

Girão-Silva, Rita. “Um Modelo de Encaminhamento Hierárquico Multi-Objectivo em Redes MPLS, com Duas Classes de Serviço”, Doutoramento em Engenharia Electrotécnica (especialidade de Telecomunicações e Electrónica), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisores: José Craveirinha e João Clímaco]

Henriques, Carla. “Modelos multiobjectivo input-output para estudo das interacções energia-ambiente-economia com tratamento da incerteza”, Doutoramento em Engenharia Electrotécnica (especialidade de Optimização e Teoria dos Sistemas), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisores: Carlos Henggeler Antunes e António Gomes Martins].

Lucas, Solange. “Gestão da Incerteza em Problemas de Programação Linear Multi-Objectivo com Coeficientes Intervalares”, Doutoramento em Engenharia Electrotécnica (especialidade de Optimização e Teoria dos Sistemas), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisores: Carlos Henggeler Antunes e João Clímaco]

Santos, Luís. “Sistema de Apoio à Decisão Espacial para Determinação de Rotas Eficientes em Problemas de Transportes”, Doutoramento em Engenharia Civil, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisor: João Coutinho Rodrigues].

Gonçalves, Luísa. “Integração da Incerteza na Classificação e Avaliação da Exactidão Temática de Imagens Multiespectrais”, Doutoramento em Engenharia Civil (especialidade de Urbanismo, Ordenamento do Território e Transportes), Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade de Coimbra. [supervisores: Eduardo Júlio e Mário Caetano]

### **Orientação de trabalhos de Doutoramento em curso**

<i>Tema</i>	<i>Orientando(a)</i>	<i>Orientador(es)</i>	<i>Instituição de ensino</i>
Life-cycle optimization model for integrated co-generation and photovoltaic systems	Amir Safaei	F. Freire (DEM), C. H. Antunes	MIT-Portugal; FCTUC
Aplicação da Metodologia "Action Research" no processo de Apoio à Decisão com o uso do sistema VIP Analysis	Alexandra Alves Veras Ventura	João Clímaco, Luís Dias	FEUC
Promoting renewable electricity (RES-E) whilst stepping into a single liberalized market. Evaluation of the Portuguese Feed-in tariffs design	Ana Filipa Amorim	Victor Martins (ISEG), Patrícia P. Silva	MIT-Portugal; IST
Non-linear spatial behaviour of frames with tapered thin-walled open members	Anísio Andrade	P. Providência, D. Camotim (IST)	FCTUC

<i>Tema</i>	<i>Orientando(a)</i>	<i>Orientador(es)</i>	<i>Instituição de ensino</i>
Analyse conjointe de données Lidar et image multi-spectrales pour la caractérisation de la structure vertical des milieux forestiers	António Alexandre Belchior Anciães Ferraz	Stéphane Jacquemoud, Frédéric Bretar, Gil Rito Gonçalves	Institut de Physique du Globe de Paris
Localização de Sensores em Controlo de Iluminação em Edifícios	António Almeida	A. G. Martins	FCTUC
An integrated assessment methodology applied to the Brazilian bioethanol case	Ariovaldo Cravalho	F. Freire (DEM), C. H. Antunes	MIT-Portugal; FCTUC
Modelização de Incertezas nos Custos de Produção e nas Potências Produzidas e de Carga em Mecanismos de Mercado e no Cálculo de Preços Marginais Nodais em Sistemas Eléctricos	Bruno Gomes	J. Tomé Saraiva (FEUP) Luís Neves	FEUP
Uma abordagem multicritério ao problema de encaminhamento em redes WDM	Carlos Simões	T. Gomes, J. Craveirinha	FCTUC
Encaminhamento Dinâmico em redes IP	Catarina Francisco	L. Martins, P. Monteiro (UA)	FCTUC (BDE na Siemens)
Indicadores de Sustentabilidade Ambiental no segmento de distribuição de energia no Brasil	Célia Braga	Patrícia P. Silva, Ariovaldo dos Santos (USP)	FEUC
Técnicas de Data Mining para o Estudo e Análise da Segurança de Sistemas Eléctricos de Energia	Cristina Faustino Agreira	F. P. Maciel Barbosa (FEUP), Carlos. Machado Ferreira	FEUP
Apoio à decisão em planeamento energético urbano integrado	Dulce Coelho	A. G. Martins, C. H. Antunes	FCTUC
Desenvolvimento de novas metodologias para tratar o problema do planeamento/operação das redes de distribuição de energia eléctrica	Dulce Fernão Pires	A. G. Martins, C.H. Antunes	FCTUC
Apoio à Decisão em Intervenções de Reabilitação Urbana	Eduardo Natividade Jesus	J. Coutinho	FCTUC
Refurbishment Decision Support System (RDSS) for building renovation strategies	Ehsan Asadi	M. C. Gameiro (DEM), L. Dias, C. H. Antunes	MIT-Portugal; FCTUC
Avaliação e controlo integrado de processos energéticos em piscinas interiores numa perspectiva de optimização	Eliseu Artilheiro Ribeiro	H. Jorge D. Quintela (DEM)	FCTUC
Operadores adaptativos e hibridização em meta-heurísticas baseadas em populações para problemas de optimização multiobjectivo.	Eunice Oliveira	C. H. Antunes, A. Gomes	FCTUC
Apoio a Grupos de Decisão	Francineide de Moraes Bezerra	Paulo Melo; João Paulo Costa	FEUC
Métodos de Opções Reais para Projectos de Investigação e Desenvolvimento na área das Telecomunicações	Joana Fialho	Pedro Godinho; João Paulo Costa	FEUC
Caracterização Horária de Consumos de Energia Eléctrica e Previsão de Curto Prazo em Mercados Liberalizados	João Charrua de Sousa	H. Jorge L. Neves	FCTUC

<i>Tema</i>	<i>Orientando(a)</i>	<i>Orientador(es)</i>	<i>Instituição de ensino</i>
Modelação e avaliação do desempenho de vigas mistas madeira-betão com interacção parcial	João Rodrigues	P. Providência, A. Dias	FCTUC
Optimização e Gestão de Múltiplas Fontes de Energia na Alimentação de Sistemas Isolados	João Trovão	H. Jorge, Paulo Pereirinha	FCTUC
Utilização de meta-heurísticas para seleccionar carteiras de acções	Jorge Paulo Jesus Santos	Pedro Godinho, Joana Matos Dias	FEUC
A utilização de software social em ambientes empresariais: Um estudo exploratório em empresas portuguesas	José Lindoval Aragão Matos	Rui Lourenço	FEUC
O condicionamento da procura de energia eléctrica na actividade de comercialização em mercados liberalizados	José Luís Gomes de Sousa	A. G. Martins, H. Jorge	FCTUC
Discrete element method modeling of progressive fracture in masonry structures	Luís António Pereira Duarte	P. Providência, J. Vieira-de-Lemos (LNEC)	FCTUC
Recuperação de Falhas em Redes MPLS - uma proposta	Luísa Garcia Jorge	T. Gomes	FCTUC
Problemas de selecção de portfolios	Manuel Paulo Calado	J.P. Costa, P. Godinho	FEUC
Novas Metodologias no Ensino e Aprendizagem na Área da Engenharia Electrotécnica	Manuel Travassos Valdez	F. P. Maciel Barbosa (FEUP), Carlos Machado Ferreira	FEUP
Dualidade em modelos MOLP-DEA	Maria Cecília de Carvalho Chaves	João Carlos Soares de Mello (UFF), João Clímaco	Univ. Federal Fluminense (Brasil)
Métodos de Classificação Multicritério com classes ordenadas e não-ordenadas	Maria Clara Rocha	Luís Dias	FEUC
Análise de desempenho e eficiência	Maria do Castelo Gouveia	L. Dias, C. H. Antunes	FEUC
Incorporação de Sistemas Energéticos Alternativos em Edifícios Escolares	Maria João Dias	João Ramos, Paulo Gata	USAL (Espanha)
Sustainable Data Centers: Holistic Strategies and Methodologies to Develop a Sustainable Data Center	Miguel Covas	Carlos Silva (IST), Luís Dias	MIT-Portugal; IST
Escolha e ordenação com informação imprecisa: Extensão ao caso da Decisão em Grupo e da Negociação	Paula Sarabando Santos	Luís Dias	FEUC
Avaliação e gestão do risco de inundação em zonas urbanas pela integração de dados de varrimento aéreo por laser, imagens multiespectrais de alta resolução e cartografia a escala grande	Paulo Alexandre Justo Fernandez	Maria Madalena Vitório Moreira Vasconcelos, Gil Rito Gonçalves, Luísa Maria Gomes Pereira	Universidade de Évora
Estratégias de aumento do potencial bioclimático de edificios com recurso à automação	Paulo Tavares	A. G. Martins., A. Gaspar	FCTUC
The 1D method of fictitious forces applied to the non linear material and geometric analysis and design of RC framed structures	Pedro Gala	P. Providência, V. Dias-da-Silva	FCTUC

<i>Tema</i>	<i>Orientando(a)</i>	<i>Orientador(es)</i>	<i>Instituição de ensino</i>
Erro e incerteza na avaliação da exactidão temática de mapas de ocupação do solo	Pedro Sarmiento	Mário Caetano (IGP), Steven Stheman e Cidália Fonte	ISEGI - UNL
Modelling of reinforced concrete nodes for the structural analysis of frame structures	Ricardo Costa	P. Providência, A. Dias	FCTUC
Estudo da Estabilidade Dinâmica de Tensão em Redes com Elevada Penetração de Energia Eólica	Rita Monteiro Pereira	F. P. Maciel Barbosa (FEUP), Carlos Machado Ferreira	FEUP
Optimização na Exploração e Planeamento de Redes de Distribuição de Energia Eléctrica	Romeu Vitorino	H. Jorge L. Neves	FCTUC
Dimensionamento em redes IP	Rui Vaz Luís	L. Martins, P. Monteiro (UA)	FCTUC (BDE na Siemens)
Meta-heurísticas multiobjectivo para o problema de reconfiguração de redes eléctricas de distribuição.	Serafim Coutinho	Ana Moura, C. H. Antunes	UA
Desenvolvimento de Ferramentas de Apoio Multicritério à Decisão em Problemas Localização	Sérgio Fernandes	Maria Eugénia Captivo e João Clímaco	DEIO FCUL

### **Orientação de trabalhos de Mestrado – Dissertações defendidas com sucesso**

<i>Tema</i>	<i>Orientando(a)</i>	<i>Orientador(es)</i>	<i>Instituição de ensino</i>
Caracterização do Fluxo de Processos numa linha de montagem	Albino Costa	Ana Moura	DEGEI-UA
Análise de regimes de incentivos para promoção da cogeração em edifícios	Amândio Santos	Manuel Cordeiro (UTAD), Luís Neves	UTAD
Certificação Energética em Edifícios de Habitação Existentes: Caso de Estudo no Concelho de Leiria	Ana Pedrosa	João Ramos	UTAD
Análise Comparativa Sectorial e Análise de Medidas de Eficiência Energética – uma abordagem usando Data Envelopment Analysis"	Ana Raquel Soares	A. Gomes, C. H. Antunes	DEEC - FCTUC
Influência da Troposfera no cálculo das altitudes elipsóidais: caso de estudo do monte Kilimanjaro	André Sá	Jorge Santos; Rui Fernandes	FCTUC; UBI
Concepção de Edifícios Energeticamente Eficientes com Incorporação de Energias Renováveis	Artur Ribeiro	João Ramos	UTAD
OAM e SLA para redes MPLS-TP	Bruno Gante Ferreira	Lúcia Martins	DEEC-FCTUC
O Cumprimento de Critérios de Serviço de Interesse Económico Geral: O Caso do Sector da Energia Eléctrica Português	Carla Eiras	Patrícia P. Silva, Rita Martins	FEUC
Fiabilidade em Redes de Distribuição de	Carlos	H. Jorge	DEEC - FCTUC



Energia Eléctrica: Análise de Acções de Melhoria	Figueiredo		
Simulação do Operador de Mercado	Carlos Tomás	A . Gomes	DEEC-FCTUC
Sistema de aquisição de dados para caracterização da resposta de cargas termostáticas a alterações do seu normal funcionamento	Diogo Reis	A . Gomes	DEEC-FCTUC
Qualidade de Serviço em Redes de Distribuição	Fernando Bastião	H. Jorge	DEEC - FCTUC
DipMeter – Analisador da Qualidade da Energia Eléctrica	Gonçalo Ceboleiro	Sérgio Leitão (UTAD), Luís Neves	UTAD
Auditorias energéticas em edifícios. Estudo de caso: o complexo de edifícios de Física e Química - ênfase no Auditório, Cantina das Químicas e LCA	Gonçalo Marques	A . Gomes; H. Jorge	FCTUC
Projecto de um painel didáctico para estudo de transmissão de sinais digitais em banda base	Gonçalo Santos Jorge	Lúcia Martins	DEEC-FCTUC
O uso de Tecnologia SIG em Sustentabilidade Urbana	Gustavo Lopes	J. Coutinho	DEC-FCTUC
Soluções para Melhoria do Desempenho Energético em Edifícios de Serviços	Hermano Bernardo	Sérgio Leitão (UTAD), Luís Neves	UTAD
Auditorias energéticas em edifícios. Estudo de caso: o complexo de edifícios de Física e Química - ênfase no edifício da Química	Isabel Santos	A. Gomes, H. Jorge	FCTUC
Caracterização da “Demand Response” em cargas de frio doméstico	João Andrade Santos	A . Gomes	DEEC-FCTUC
Campo de velocidades seculares de Moçambique	João Ferreira	Jorge Santos; Rui Fernandes	FCTUC; UBI
Plataforma de simulação de algoritmos evolucionários	João Pedro Melo	A. Gomes, C. H. Antunes	DEEC - FCTUC
Impacto da regulamentação/legislação na microgeração	Jorge Graça	A. Gomes	DEEC-FCTUC
Modelação de outputs indesejáveis em DEA aplicada à avaliação de qualidade de um serviço público	José Manuel Chaves	J. Clímaco, J. Soares de Mello	FEUC
O papel das das energias renováveis na Independência Energética de Portugal	Lúcia Cabral	Patrícia P. Silva, Rita Martins	FEUC
Algoritmos genéticos aplicados a séries temporais em mercados cambiais	Luís Pedro do Vale Mendes	Joana M. Dias, P. Godinho	FEUC
Impactos da microgeração nas redes de distribuição radiais, com tratamento de incerteza	Luís Pires	A . Gomes	DEEC-FCTUC
Enumeração de Pares de Caminhos Disjuntos nos SRLG	Marco António Carmo Silva	Teresa Gomes	DEEC - FCTUC
Alteração das funcionalidades de automatização do edifício do DEEC	Mário Morais	H. Jorge	DEEC-FCTUC
Localização de condensadores em redes de distribuição usando GRASP	Nelson Arcanjo	C. Henggeler Antunes	DEEC-FCTUC
Estudo de viabilidade de uma unidade de cogeração na indústria agro-alimentar	Nelson Bernardes	Sérgio Leitão (UTAD), Luís Neves	UTAD
Comparação de Estratégias de Optimização	Nuno Manuel	Pedro	FEUC

de Carteiras	Saraiva Pedro	Godinho, Joana Dias	
Análise de risco de incêndio da Baixa de Coimbra	Paulo Figueiredo	J. Coutinho	DEC-FCTUC
Localização de condensadores em redes de distribuição usando <i>simulated annealing</i>	Paulo Lima	C. Henggeler Antunes	DEEC-FCTUC
Simulação dinâmica de edifícios - estudo de caso	Pedro Passão	A. Gomes	DEEC-FCTUC
Incorporação da incerteza na elaboração de bases de dados de referência na avaliação da exactidão temática de mapas de ocupação do solo	Pedro Sarmento	Mário Caetano (IGP), Cidália Costa Fonte	ISEGI – UNL
Métodos de previsão de consumo de curto prazo	Ricardo Godinho	H. Jorge	DEEC-FCTUC
Diagnóstico e Melhoria de Processos Logísticos no Grupo F. Ramada.	Rita Duarte	Ana Moura	DEGEI-UA
A importância das previsões de encomendas na gestão de um cliente	Tiago Cereijo	Ana Moura	DEGEI-UA
Utilização de Indicadores Fundamentais para Definição de Estratégias de Transacção	Vera Lúcia Lopes Cristina	Joana Dias, Pedro Godinho	FEUC

## **Publicações em 2009**

### **Livros e edição de números especiais de revistas científicas**

Henggeler Antunes, C., A. Gomes (Guest-Editors). Feature Cluster on “Operational Research Models and Methods in the Energy Sector”. European Journal of Operational Research, Vol. 197, Issue 3, 2009.

Pereira da Silva, P., A. Martins, I. Cruz, P. Gama, M. Augusto. “Manual de Gestão Financeira”, Coimbra Editora, 2009.

### **Capítulos de livros (publicados em 2009)**

Natividade-Jesus, E., J. Coutinho-Rodrigues, "A Web Spatial Decision Support System for Housing Evaluation in Urban Renovation Projects". In E. P. Hammond, A. D. Noyes (Eds.), "Housing: Socioeconomic, Availability, and Development Issues", 129-148, Nova Science Publishers, 2009.

Travassos Valdez, M. M., C.I.F. Agreira, C. Machado Ferreira, F. Maciel Barbosa, “Cooperative learning strategy in the improvement of an electrical power system course”; In W. Wang et al. (Eds.), “Innovations 2009: World Innovations in Engineering Education and Research”, 13-22, iNEER, 2009.

Vitória, J., M.A. Facas Vicente, J. Santos, C. Costa, P. Tadeu. “On an Inequality by Fan and Todd”. In Y. J. Cho, J. K. Kim, S. S. Dragomir (Eds.), “Inequality Theory and Applications”, vol. 6, Nova Science Publishers, 2009.

### **Capítulos de livros (aceites para publicação)**

Lourenço, R.P., J.P. Costa. “eParticipation: A discursive approach”. In D. R. Insua, S. French (Eds.), “E-Democracy: A Group Decision and Negotiation Perspective”, Series Advances in Group Decision and Negotiation, vol. 5, Springer, 2010.

### **Artigos em revistas internacionais (publicados em 2009)**

Alçada Almeida, L., J. Coutinho-Rodrigues, J. Current, "A Multiobjective Modeling Approach to Locating Incinerators", Socio-Economic Planning Sciences, Vol. 43, Issue 2, 111-120, 2009.

Alçada Almeida, L.; L. Tralhão, Luís Santos, J. Coutinho-Rodrigues, “A Multiobjective Approach to Locate Emergency Shelters and Identify Evacuation Routes for Emergencies in Urban Area”, *Geographical Analysis*, Vol. 41, Issue 1, 9-29, 2009.

Alves, M. João, João P. Costa. “An Exact Method for Computing the Nadir Values in Multiple Objective Linear Programming”. *European Journal of Operational Research*, Vol. 198, Issue 2, 363-674, 2009.

Bijlaard F.S.K., A.M. Girão Coelho, V. Magalhães. “Innovative joints in steel construction”. *Steel Construction*, 4, 243-247, 2009.

Captivo, M. E., J. Clímaco, M. Pascoal. “A mixed integer linear formulation for the minimum label spanning tree problem”, *Computers & Operations Research*, vol. 36, issue 11, 3082-3085, 2009.

Cardoso, D., J. Craveirinha, J. S. Esteves, “Second Order Conditions on the Overflow Traffic from the Erlang-B system - a unified analysis”, *Journal of Mathematical Sciences*, Vol. 161, No. 6, 839-853, 2009.

Clímaco, J., J. A. Costa, L. C. Dias, P. Melo. “Supporting Collaborative Multicriteria Evaluation: the VIP Analysis plug-in for Decision Deck. *International Journal of Decision support Systems Technology*, Vol. 1, issue 4, 1-15, 2009.

Clímaco, J., M. Pascoal. “Finding non-dominated bicriteria shortest pairs of disjoint simple paths”, *Computers & Operations Research*, vol. 36, issue 11, 2892-2898, 2009.

Costa, C., F. Martins, R. Serôdio, P. Tadeu, M. A. Facas Vicente, J. Vitória, “Conjugacy and Geometry I - Foot of the Perpendicular, Distance and Gram Determinant”, *Far East Journal of Mathematical Education*, Vol. 3, Issue 3, 235-262, 2009.

Costa, João P., M. João Alves. “A reference point technique to compute non-dominated solutions in MOLFP”. *Journal of Mathematical Sciences*, vol. 161, no. 6, 820-831, 2009.

Dias da Silva, V., M. H. Barros, E. Julio, C. C. Ferreira, "Closed form ultimate strength of multi-rectangle reinforced concrete sections under axial load and biaxial bending", *Computers and Concrete*, Vol. 6, No. 6, 2009.

Fonte, C.C., Fernandes, J., “Application of fuzzy sets to the determination of sunspots areas”. *Solar Physics*, Vol. 260, no. 1, 21-41, 2009.

Girão Coelho, A., F. Bijlaard, H. Kolstein. “Experimental behaviour of high-strength steel web shear panels”, *Engineering Structures*, Vol. 31, Issue 7, 1543-1555, 2009.

Girão-Silva, R., J. Craveirinha, J. Clímaco, "Hierarchical multiobjective routing in Multiprotocol Label Switching Networks with two service classes: a heuristic solution", *International Transactions in Operational Research*, vol. 16, no. 3, 275-305, 2009.

Girão-Silva, R., J. Craveirinha, J. Clímaco, "Hierarchical Multiobjective Routing in MPLS Networks with Two Service Classes – A Meta-Heuristic Solution", *Journal of Telecommunications and Information Technology*, issue 3, 20-37, 2009.

Gomes, T., J. Craveirinha, J. Clímaco, C. Simões. “A bicriteria routing model for multi-fibre WDM networks”. *Photonic Network Communications*, vol. 18, no. 3, 287-299, 2009.

Gomes, T., J. Craveirinha, L. Jorge. “An effective algorithm for obtaining the minimal cost pair of disjoint paths with dual arc costs”, *Computers & Operations Research*, Vol. 36, Issue 5, 1670-1682, 2009.

Gonçalves, L., C. C. Fonte, E. Júlio, M. Caetano, “A method to incorporate uncertainty in the classification of remote sensing images”. *International Journal of Remote Sensing* Vol. 30, Issue 20, 5489–5503, 2009.

Gonçalves, L., C. C. Fonte, E. Júlio, M., Caetano, “Assessment of the state of conservation of buildings through roof mapping using very high spatial resolution images”. *Construction and Building Materials*, Vol. 23, Issue 8, pp. 2803-2812, 2009.

Henggeler Antunes, C., A. Gomes, “Introduction to the Feature Issue on Operational Research Models and Methods in the Energy Sector”, *European Journal of Operational Research*. Vol. 197, Issue 3, 997-998, 2009.

Henggeler Antunes, C., C. Barrico, A. Gomes, Dulce F. Pires, A. G. Martins. , "An evolutionary algorithm for reactive power compensation in radial distribution networks". Applied Energy, vol. 86, Issues 7-8, 977-984, 2009.

Madlener, C. H. Antunes, L. Dias. "Assessing the performance of biogas plants with multi-criteria and data envelopment analysis". European Journal of Operational Research. Vol. 197, Issue 3, 1084-1094, 2009.

Moura, A., J. F. Oliveira. "An Integrated approach to the Vehicle Routing and Container Loading Problems", OR Spectrum, vol. 31, no. 4, 775-800, 2009.

Neves, L., L. Dias, C. H. Antunes, A. G. Martins. "Structuring an MCDA model using SSM: a case study in Energy Efficiency", European Journal of Operational Research, vol. 199, issue 3, 834-845, 2009.

Oliveira, C., C. H. Antunes. "An interactive method of tackling uncertainty in interval multiple objective linear programming", Journal of Mathematical Sciences, vol. 161, no. 6, 854-866, 2009.

Pires, D. F., V. F. Pires, J. F. Martins, A. J. Pires. "Rotor Cage Fault Diagnosis in Three-Phase Induction Motors Based on a Current and Virtual Flux Approach", Energy Conversion and Management, Vol. 50, Issue 4, 1026-1032, 2009.

Santos, L., J. Coutinho-Rodrigues, J. Current. "An improved heuristic for the capacitated arc routing problem", Computers & Operations Research, vol. 36, Issue 9, 2632-2637, 2009.

Sarabando, P., L.C. Dias, "Multi-attribute choice with ordinal information: a comparison of different decision rules", IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part A, Vol. 39, No. 3, 545-554, 2009.

Simão, A., P. J. Densham, M. Haklay. "Web-based GIS for Collaborative Planning and Public Participation: an application to the strategic planning of wind farm sites", Journal of Environmental Management, Vol. 90, Issue 6, 2027-2040, 2009.

Trovão, J. P., P. G. Pereirinha, H. M. Jorge. "Design Methodology of Energy Storage Systems for a Small Electric Vehicle", World Electric Vehicle Journal, Vol. 3, 2009.

### **Artigos aceites para publicação em revistas internacionais (a aguardar publicação)**

Andrade, A., D. Camotim, P. Providência. "Discussion on the paper «Elastic flexural-torsional buckling of thin-walled cantilevers» by Lei Zhang and Geng Shu Tong", Thin-Walled Structures, 48(2), 2010, 184-186, 2010.

Antunes, F., J. P. Costa, "Ascertaining Group Decision Auditing Capabilities", International Journal of Business and Systems Research.

Castanheira, E., Pereira da Silva, P., "Governance of the emerging biofuel markets in European Union". Global Business and Economic Review.

Challamel, N., A. Andrade, D. Camotim, B. M. Milisavlevich. "On the flexural-torsional buckling of cantilever strip beam-columns with linearly varying depth", Journal of Engineering Mechanics-ASCE.

Clímaco, J., J. Craveirinha. "On the Role of OR Practice in Strategic Environmental Impact Assessment". International Transactions in Operational Research.

Clímaco, J., M. E. Captivo, M. Pascoal. "On the bicriterion – minimal cost/minimal label – spanning tree problem". European Journal of Operational Research, vol. 204, issue 2, 199-205, 2010.

Costa, C., F. Martins, R. Serôdio, P. Tadeu, M. A. Facas Vicente, J. Vitória, "Conjugacy and Geometry II - Moore-Penrose Inverse and Feet of the Perpendiculars", Far East Journal of Mathematical Education

Costa, J. P. "A Branch & Cut Technique to Solve a Weighted-Sum of Linear Ratios", Pacific Journal of Optimization.

Custódio, A. L., H. Rocha, L. N. Vicente, "Incorporating minimum Frobenius norm models in direct search", Computational Optimization and Applications.

Dias, L., C. Lamboray. "Extensions of the prudence principle to exploit a valued outranking relation", European Journal of Operational Research, Vol. 201, Issue 3, 828-837, 2010.

Facas Vicente, M. A., “A New Artefact, Hexapod Based, for Local Calibration of Coordinate Measuring Machines”. The Arabian Journal for Science and Engineering B - Engineering.

Girão Coelho A. M., F. Bijlaard, “Behaviour of high strength steel moment joints”. Heron.

Girão Coelho A. M., F. Bijlaard, “High strength steel in buildings and civil engineering structures: design of connections”. Advances in Structural Engineering, an International Journal.

Gomes da Silva, C., J. Clímaco, A. Almeida Filho, “The small world of efficient solutions - empirical evidence from the bi-objective  $\{0,1\}$ -knapsack problem”, 4OR.

Gomes, A., C. H. Antunes, A. G. Martins. “Improving the responsiveness of NSGA-II using an adaptive mutation operator – a case study”. International Journal of Advanced Intelligence Paradigms, vol. 2, no. 1, 4-18, 2010.

Gomes, T., J. Craveirinha, L. Jorge. “An effective algorithm for obtaining the whole set of minimal cost pairs of disjoint paths with dual arc costs”, Journal of Combinatorial Optimization, Vol. 19, No. 3, 394-414, 2010.

Gonçalves, L., C. C. Fonte, E. Júlio, M. Caetano, “Evaluation of soft possibilistic classifications with non-specificity uncertainty measures”. International Journal of Remote Sensing.

Pinto, L., M. Pascoal. "On algorithms for the tricriteria shortest path problem with two bottleneck objective functions". Computers & Operations Research.

Santos, L., J. Coutinho-Rodrigues, J.R. Current, “An improved ant colony optimization based algorithm for the capacitated arc routing problem”, Transportation Research Part B: Methodological, Vol. 44, Issue 2, 246-266, 2010.

## **Patente Europeia**

Gomes, Teresa; P. Nunes. “Method and device for bandwidth sharing and communication system comprising such device”, EP 2023549 A1, 2009.

## **Artigos em revistas nacionais (publicados em 2009)**

Dias, J., M. E. Captivo, J. Clímaco. “Dynamic Location Problems with Discrete Expansion and Reduction Sizes of Available Capacities”, Investigação Operacional, vol. 27, 107-130, 2009.

Rijo, R., J. Varajão, R. Gonçalves. “Factores relevantes no contexto da concepção de sistemas de informação para Contact Centers”, Call Center Magazine.

Soares de Mello, J. C., J. Clímaco, L. A. Meza, “Efficiency evaluation of a Small number of DMU’s: an Approach based on Li and Reeves’s Model”. Pesquisa Operacional, vol. 29, 97-110, 2009.

## **Artigos aceites para publicação em revistas nacionais**

Costa, C., M. A. Facas Vicente, P. Beites, F. Martins, R. Seródio, P. Tadeu, “Produto vectorial em  $\mathbb{R}^7$ : Projecção de um ponto sobre uma recta”. Boletim da Sociedade Portuguesa de Matemática.

Martins, F., M. A. Facas Vicente, “Geometric Illustrations of the Conjugacy Principle”, EXEDRA - Escola Superior de de Educação de Coimbra.

## **Actas de conferências internacionais com revisão pelos pares (publicado em 2009)**

Alves, M. J., J. P. Costa, “An Evolutionary Algorithm to Estimate the Nadir Point in MOLP”. In: M. Ehrgott et al. (Eds.), “Evolutionary Multi-Criterion Optimization”, Proceedings 5th International Conference EMO 2009, Nantes, France, April 2009, Lecture Notes in Computer Science 5467, 540-553, Springer, 2009.

Antunes, F., J. P. Costa “Using GSS for decision reconstruction: a preliminary study”, In: A. Poulymenkou, N. Pouloudi, K. Pramataris, 4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Information Systems, Athens University of Economics & Business, Athens, Greece, 25-27 September 2009.

Barrico, C., C. Henggeler Antunes, D. F. Pires. “Robustness analysis in evolutionary multi-objective optimization applied to VAR planning in electrical distributions networks”. In: C. Cotta, P. Cowling (Eds.), “Evolutionary Computation in Combinatorial Optimization”, Proceedings 9th European Conference EvoCOP 2009, Tubingen, Germany, April 2009, Lecture Notes in Computer Science 5482, 216-227, Springer, 2009.

Bernardo, H., S. A. Leitão, L. P. Neves, P. G. Amaral, "Solutions to Improve Building Energy Performance Classification in Portugal", 2nd International Youth Conference on Energetics 2009 (IYCE'09), Budapeste, Hungria, 2009.

Bernardo, H., S. Leitão, L. Neves, P. Amaral, "Predictable Impact of Lighting Control on the Energy Consumption of a Building Through Computational Simulation", International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'09), Valencia, Spain, 2009.

Coelho, D., C. H. Antunes, A. G. Martins, “Using SSM for structuring an MCDA model for sustainable urban energy planning”, Proceedings of the EURO Mini-Conference - 5<sup>th</sup> Int. Vilnius Conf. “Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development” (KORSD - 2009), M. Grasserbauer, L. Sakalauskas, E. K. Zavadskas (Eds.), 102-107, VGTU Press, Vilnius, Lithuania.

Correia, P., A. Gomes, “The costs and benefits of replacing older household’s appliances”, XI Spanish-Portuguese Congress on Electrical Engineering, Zaragoza, Spain 2009.

Craveirinha, J., J. Clímaco, C. Gomes da Silva, L. Martins, “A bi-criteria minimum spanning tree routing model for MPLS/Overlay networks”, Proceedings Int. Conf. on Telecommunication Systems Management - Modeling and Analysis (ICTSM2009), 3-15, Monterey, CA, USA, July 2009.

Craveirinha, J., R. Girao-Silva, J. Climaco, L. Martins. "A Hierarchical Multiobjective Routing Model for MPLS Networks with Two Service Classes". Post-Conference Volume of Selected Papers of IFIP–TC-7, 2007 Conference on System Modelling and Optimisation, Cracow, July 2007 (invited Session on Multicriteria Decision Support), IFIP Advances in Information and Communication Technology series, Vol. 312, 196-219, Springer, 2009.

Faustino Agreira, C. I., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., “Electric power system steady state security analysis applying the rough set theory considering an incomplete information system”, Proceedings of the 44th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2009, University of Strathclyde, September 2009, Glasgow, Scotland.

Gomes, A., C. H. Antunes, A. G. Martins, J. Melo, “Using attainment surface for comparing NSGA-II and SPEA-II - a case study”, Proceedings of ICEC 2009 - Int Conf. on Evolutionary Computation, Int. Joint Conf. on Computational Intelligence, Madeira, Portugal, October 2009.

Gomes, A., C. Henggeler Antunes, A. G. Martins, J. Melo, “Physically-Based Load Demand Models for Assessing Electric Load Control Actions”, 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference Proceedings, L. Toma and B. Otomega (Eds.), Bucharest, Romania, 2009.

Gonçalves, L., C. C. Fonte, E. Júlio, M. Caetano, “Evaluation of Remote Sensing Image Classifiers with Uncertainty Measures”. In: R. Devillers and H. Goodchild (Eds.), “Spatial Data Quality From Process to Decisions”, 6th International Symposium on Spatial Data Quality. Canadá, Julho 2009, pp.163- 177, CRC Press, Taylor & Francis, 2009.

Gonçalves, L., C. C. Fonte, E. Júlio, M. Caetano, “On the information provided by uncertainty measures in the classification of Remote Sensing images”, Proceedings of the “International Fuzzy Systems Association World Congress 2009 “ (IFSA 2009) / “European Society for Fuzzy Logic and Technology Conference” (EUSFLAT 2009), Lisboa, Portugal, July 2009.

Henggeler Antunes, C., P. Lima, E. Oliveira, D. F. Pires, “A Multi-Objective Simulated Annealing Approach to Reactive Power Compensation”, MIC 2009 - The VIII Meta-heuristics International Conference, Hamburg, Germany, July 2009.

Leitão, S., H. Bernardo, L. Neves, P. Gata Rodrigues, J. Baptista, "Previsão de Consumos Energéticos de um Edifício Existente Através de Simulação Computacional," 9º Congresso Interamericano de Computación Aplicada a la Industria de Procesos (CAIP'09), Montevideo, Uruguai, 2009.

Lobato P., S. Rafael, P. Santos, A. Pires. "Magnetic Characteristics Modelling for Regular Switched Reluctance Machines: Analytical and FEM Approaches", Second International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG 2009, Almada, Portugal, 2009.

Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "Influence of the Transient Stability Performance Indices on a Contingency Screening and Ranking Algorithm", Proceedings of the 44th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2009, University of Strathclyde, September 2009, Glasgow, Scotland.

Martins, L. C. Francisco, J. Redol, J. Craveirinha, J. Clímaco, P. Monteiro, "Evaluation of a multiobjective alternative routing method in carrier IP/MPLS networks", Networking 2009, 8th International IFIP-TC 6 Networking Conference, Aachen, Germany, 11-15 Maio de 2009. Proceedings, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 5550, 2009, L. Fratta, H. Schulzrinne, Y. Takahashi, O. Spaniol (Eds.), 195-20, Springer, 2009.

Monteiro Pereira, R.M., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "Dynamic Voltage Stability Assessment of an Electric Power System using Trajectory Sensitivity Analysis", Proceedings of the 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference, L. Toma and B. Otomega (Eds.), Bucharest, Romania, 2009.

Monteiro Pereira, R.M., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "Influence of a Wind Farm in the Dynamic Voltage Stability of a Power Network", Proceedings of the 44th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2009, University of Strathclyde, September 2009, Glasgow, Scotland.

Oliveira, C., C. H. Antunes, "A multiobjective model for integrated sustainable planning under uncertainty", Proceedings of the EURO Mini-Conference - 5<sup>th</sup> Int. Vilnius Conf. "Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development" (KORS - 2009), M. Grasserbauer, L. Sakalauskas, E. K. Zavadskas (Eds.), 137-142, VGTU Press, Vilnius, Lithuania.

Oliveira, F., M. P. Donsión, G. Peláez, "Rotating speed stability and mechanical vibration analysis of one-stage inertia flexible rotor driven by variable speed drives", Proceedings of ICREPQ'09 – International Conference on Renewable Energy and Power Quality, Valencia (Spain), April 2009.

Paulo, F., A. Gomes. "Energy Services as a tool to promote energy efficiency in the Health Sector", 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference Proceedings, L. Toma and B. Otomega (Eds.), Bucharest, Romania, 2009.

Peláez, G., F. Oliveira, M. P. Donsión, "Rotor vibration reduction using rotor balancing and command shaping", Proceedings of the 11<sup>th</sup> Spanish-Portuguese Conference on Electrical Engineering (11CHLIE), Zaragoza (Spain), July 2009.

Pereira da Silva, P., "O conceito de serviços de interesse económico geral no processo de liberalização da indústria da electricidade", Proceedings of the II International Conference on Electricity and Gas Markets, Faculty of Economics, University of Porto, January 2009.

Pereira da Silva, P., R. Martins, C. Eiras, "Avaliação de Critérios de Serviço de Interesse Económico Geral: O Sector da Electricidade em Portugal", 1<sup>o</sup> Congresso Lusófono sobre Ambiente e Energia, Estoril, Setembro 2009.

Pereira da Silva, R. Martins, L. Cabral. "O impacto das FER na evolução do saldo importador energético Português", 1<sup>o</sup> Congresso Lusófono sobre Ambiente e Energia, Estoril, Setembro 2009.

Pereirinha, P., J. P. Trovão, L. Marques, M. Silva, J. Silvestre, F. Santos, P. Tavares, A. Campos, "Advances in the Electric Vehicle Project-VEIL Used as a Modular Platform for Research and Education", Proceedings EVS-24, The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, Stavanger, Norway, May 13-16, 2009.

Ribeiro, E., H. M. Jorge, D. A. Quintela, A. R. Gaspar, "Evaluation and optimise control of energy processes in indoor swimming pools – HVAC system management", Proceedings of the 11<sup>th</sup> Spanish-Portuguese Conference on Electrical Engineering (11CHLIE), Zaragoza, Spain, July 2009.

Sampaio, H, L. Alçada-Almeida, L. Tralhão, "Sistema de Apoio à Decisão em Programação de Eventos - Geração e Resolução Automatizadas de Modelos Matemáticos de Programação Linear Inteira Mista", Actas da 9<sup>a</sup> Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação – CAPSI/09, Outubro 2009, Escola Superior de Tecnologia de Viseu - Instituto Politécnico de Viseu.

Santos P., S. Rafael, P. Lobato, A. Pires. "A STLF in distribution systems - A short comparative study between ANFIS Neuro-Fuzzy and ANN approaches - part I". Second International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG 2009, Almada, Portugal, 2009.

Santos P., S. Rafael, P. Lobato, A. Pires. "A STLF in distribution systems - A short comparative study between ANFIS Neuro-Fuzzy and ANN approaches - part II". Second International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG 2009, Almada, Portugal, 2009.

Santos, J., "Terrain Morphology Classification over Fuzzy Digital Elevation Models", Proceedings of the "International Fuzzy Systems Association World Congress 2009" (IFSA 2009) / "European Society for Fuzzy Logic and Technology Conference" (EUSFLAT 2009), Lisboa, Portugal, July 2009.

Santos, J.; André Sá; Rui Fernandes; John Msemwa e Equipa da Expedição Kilimanjaro 2008, "Qualidade Altimétrica do Modelo SRTM do Kilimanjaro", VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia, Caldas da Rainha, Portugal, Maio 2009.

Sousa Martins, L., D. Costa, J. F. Martins, V. Fernão Pires, "Modeling for Computer Simulation as a Tool for Teaching of Transient Power Systems Second International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG 2009, Almada, Portugal, 2009.

Sousa, J. C., L. Neves, H. Jorge, "Load Forecasting based on Neural Networks and Load Profiling", Proceedings of the 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference, Bucharest, Romania, June-July 2009.

Sousa, J. C., L. Neves, H. Jorge, "Short-term Load Forecasting using information obtained from low voltage load profiles", Proceedings of the IEEE 2nd International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives – PowerEng 2009, Lisbon, Portugal, March 2009.

Travassos Valdez, M. M., Faustino Agreira, C. I., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "PBL implementation in an Lighting Design Course", Proceedings of the 44th International Universities Power Engineering Conference, UPEC 2009, University of Strathclyde, September 2009, Glasgow, Scotland.

Travassos Valdez, M. M., Faustino Agreira, C. I., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "Novos Desafios no Ensino em Engenharia - Laboratórios Virtuais", Actas da Conferência Ibero-Americana InterTIC 2009, Junho 2009, Sevilha, Espanha.

Travassos Valdez, M. M., Faustino Agreira, C. I., Machado Ferreira, C. M., Maciel Barbosa, F. P., "Lighting Design Course in an Electrical Engineering programme using problem-based learning", Proceedings of the 20th EAEEIE Annual Conference, EAEEIE 2009, Technical University of Valencia, June 2009, Valencia, Spain.

Trovão, J. P., P. G. Pereirinha, H. M. Jorge. "Design Methodology of Energy Storage Systems for a Small Electric Vehicle", Proceedings EVS-24, The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, Stavanger, Norway, May 13-16, 2009.

Trovão, J., P. G. Pereirinha, H. M. Jorge, "Simulation Model and Road Tests Comparative Results of a Small Urban Electric Vehicle", IECON 2009, The 35th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 3-5 November 2009, Porto, Portugal.

Vitorino, R. M., H. Jorge, L. P. Neves, "Network Reconfiguration Using a Genetic Approach for Loss and Reliability Optimization in Distribution Systems", Proceedings of the IEEE 2nd International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives - POWERENG'2009, Portugal, 84-89, March 2009.

Vitorino, R. M., L. P. Neves, H. Jorge, "Network Reconfiguration to Improve Reliability and Efficiency in Distribution Systems", 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference Proceedings, L. Toma and B. Otomega (Eds.), Bucharest, Romania, 2009.

### **Actas de conferências nacionais**

Antunes, F, J. P. Costa, "Reconstituição de decisões: ideias e direcções", Actas da 9ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação - CAPSI 2009, Instituto Politécnico de Viseu, Outubro 2009.

Antunes, F., P. Mêda, "Necessidades de informação para ajustamento e sua reversão no caso de itens de inventário intermutáveis", I Jornadas de Contabilidade e Fiscalidade, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), Porto, Abril 2009.



Gomes Pereira, L., G. Gonçalves, P. Soares, M. Tomé. "Forest and Fuel Variables Estimation and Digital Terrain Modelling with Airborne Laser Scanning and High Resolution Multi-Spectral Images", 6º Congresso Florestal Nacional, Ponta Delgada Outubro 2009.

Gomes Pereira, L., G. Gonçalves, P. Soares, M. Tomé. "Planning and Acquisition of control data to validate forest inventory and the estimation of fuel variables derived from LiDAR data and high resolution CIR images", 6º Congresso Florestal Nacional, Ponta Delgada, Outubro 2009.

Gomes, T, J Craveirinha, M. Silva, "Um algoritmo de cálculo dos K melhores caminhos disjuntos nos SRLG", In Riscos Industriais Emergentes, Actas do 3º Encontro Nacional de Riscos, Segurança e Fiabilidade, C. Guedes Soares, C. Jacinto, A. P. Teixeira, P. Antão (eds), Salamandra, pp 117-131, Lisboa, Portugal, 3-5 November 2009.

Gonçalves, L. M. G., C. C. Fonte, E. Júlio, M. Caetano, "Aplicação de medidas de incerteza no processo de classificação de imagens multiespectrais". Actas da VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia, Maio 2009.

Lourenço, R.P., "O carácter deliberativo da blogosfera política portuguesa: uma análise preliminar", CAPSI 2009, Viseu, 28-30 Outubro, 2009.

Matos, J., R.P. Lourenço, "A utilização de software social em ambientes empresariais: Um estudo exploratório em empresas portuguesas", CAPSI 2009, Viseu, 28-30 Outubro, 2009.

Sampaio, H., L. Alçada-Almeida, L. Tralhão, "Sistema de Apoio à Decisão em Programação de Eventos - Geração e Resolução Automatizadas de Modelos Matemáticos de Programação Linear Inteira Mista", Actas da 9ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação - CAPSI 2009, Instituto Politécnico de Viseu, Outubro 2009.

Sarmiento, P., C. C. Fonte, M. Caetano, "Incerteza na elaboração de bases de dados de referência na avaliação da exactidão temática de mapas de ocupação do solo". Actas da VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia. Caldas da Rainha, Maio 2009.

## **Relatórios de Investigação do INESC Coimbra**

• No. 18/2009. "Hierarchical Multiobjective Routing in MPLS Networks with Two Service Classes - Report on a Pareto Archived Strategy" - Rita Giraó Silva, José Craveirinha, J. Clímaco

• No. 17/2009. "Integrating information available from load profiling in electric load forecasting" - João Charrua de Sousa, Luís Neves, Humberto Jorge

• No. 16/2009. "Iluminação eficiente em edifícios: a grande lacuna regulatória" - António Almeida, A. G. Martins

• No. 15/2009. "On The Optimization of Radiation Therapy Planning" - Humberto Rocha, Joana Matos Dias

• No. 14/2009. "A utilização de software social em ambientes empresariais: Um estudo exploratório em empresas portuguesas" - José Matos, Rui Lourenço

• No. 13/2009. "The Role of Lidar Systems in Fuel Mapping" - António Ferraz, Frédéric Bretar, Stéphane Jacquemond, Gil Gonçalves

• No. 12/2009. "Estudos de Impacte Ambiental em Empreendimentos de Engenharia, com recurso a Tecnologia SIG e Avaliação Multicritério: PARTE II – Aplicação da Proposta Metodológica em Infraestruturas Rodoviárias: O Tema Ambiental Geomorfologia e Geologia" – Agostinho Jordão Gonçalves, João M. Coutinho-Rodrigues

• No. 11/2009. "Approaches to suggest potential agreements: Perspectives of mediation with incomplete information" - Paula Sarabando, L. C. Dias, Rudolf. Vetschera

• No. 10/2009. "Análise da eficiência e da distribuição de actividades agrícolas: o caso de uma região agrícola portuguesa" - H. Pereira, L. C. Dias, Maria João Alves

• No. 9/2009. "An Algorithm for enumerating SLRG diverse path pairs" - Teresa Gomes, José Craveirinha

- No. 8/2009. "An NSGA-II Approach with Local Search for a VAR Planning Multi-Objective Problem" - Dulce Costa, C. H. Antunes, A. G. Martins
- No. 7/2009. "Network reconfiguration using an improved genetic algorithm for loss and reliability optimization in distribution systems" - Romeu Vitorino, Humberto Jorge, Luís Neves
- No. 6/2009. "Minimum cost path problems with relays" - Gilbert Laporte, Marta Pascoal
- No. 5/2009. "Forecasting intraday prices in financial markets using metaheuristics" - Carlos Silva
- No. 4/2009. "Energy-environment sustainability - a multi-objective approach with uncertain data" - Carla Oliveira Henriques, C. H. Antunes
- No. 3/2009. "Enhanced algorithms for tricriteria shortest path problems with two bottleneck objective functions" - Leizer Lima Pinto, Marta Pascoal
- No. 2/2009. "Comparison of different rules to deal with incomplete information: perspectives of mediation" - Paula Sarabando, L. C. Dias
- No. 1/2009. "Simple procedures of choice in multicriteria problems without precise information about the alternatives' values" - Paula Sarabando, L. C. Dias

### **Documentos do INESC Coimbra**

- No. 1/2009. António Almeida, Paulo Gata Amaral, Paulo Tavares, Pedro Passão "Projecto do Futuro Edifício da Câmara Municipal da Mealhada - Análise Energética / Simulação".

### **Participação em eventos científicos com apresentação de comunicações/posters**

Álvaro Gomes, "Physically-Based Load Demand Models for Assessing Electric Load Control Actions", IEEE PowerTech Conference, Bucharest, Romania, July 2009.

Álvaro Gomes. "Energy Services as a tool to promote energy efficiency in the Health Sector", IEEE PowerTech Conference, Bucharest, Romania, July 2009.

Álvaro Gomes. "Using attainment surface for comparing NSGA-II and SPEA-II - a case study". A. Gomes, C. H. Antunes, A. G. Martins, J. Melo. ICEC 2009 - Int Conf. on Evolutionary Computation, Int. Joint Conf. on Computational Intelligence, Madeira, Portugal, October 2009.

Ana Moura, "A Genetic Algorithm Approach to the Container Loading Problem". EURO XXIII - 23<sup>rd</sup> European Conference on Operational Research, Bonn, Germany, July 2009.

Ana Moura, "Problema de Planeamento de Rotas e Empacotamento em Veículos aplicado a uma empresa Portuguesa", IO2009, Setembro 2009, Lisboa, Portugal.

Anísio Andrade, "Encurvadura lateral de vigas de secção variável restringidas elasticamente", Congresso de Métodos Numéricos en Ingeniería 2009, Barcelona, Espanha, 29 Junho - 2 Julho 2009.

Carla Oliveira "A multiobjective model for integrated sustainable planning under uncertainty", EURO Mini-Conference - 5<sup>th</sup> Int. Vilnius Conf. on Sustainable Development "Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development", Sept. 30 - Oct. 3, Vilnius, Lithuania.

Carla Oliveira, "Um modelo de PLMO para o planeamento energético sustentável com coeficientes intervalares", 14<sup>o</sup> Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, FCT-UNL, Setembro 2009.

Carlos Barrico, "Robustness analysis in evolutionary multi-objective optimization applied to VAR planning in electrical distributions networks", 9th European Conference EvoCOP 2009, Tubingen, Germany, April 2009.

Carlos Henggeler Antunes, "A genetic algorithm with local search for reactive power compensation in electrical networks", EURO XXIII - 23<sup>rd</sup> European Conference on Operational Research, Bonn, Germany, July 2009.

Carlos Henggeler Antunes, “A Multi-Objective Simulated Annealing Approach to Reactive Power Compensation”, MIC 2009 - The VIII Meta-Heuristics International Conference, Hamburg, Germany, July 2009.

Carlos Machado Ferreira, “Dynamic Voltage Stability Study of an Electric Power System using the Eurostag Software Package”, 8th EUROSTAG User’s Club meeting, January 2009, Elia, Brussels, Belgium.

Carlos Machado Ferreira, “Influence of a Wind Farm in the Dynamic Voltage Stability of a Power Network”, 44th International Universities Power Engineering Conference, University of Strathclyde, 1st-4th September, Glasgow, Scotland.

Carlos Machado Ferreira, “Influence of the Transient Stability Performance Indices on a Contingency Screening and Ranking Algorithm”, 44th International Universities Power Engineering Conference, University of Strathclyde, 1st-4th September, Glasgow, Scotland.

Carlos Machado Ferreira, “Lighting Design Course in an Electrical Engineering programme using problem-based learning”, 20th EAEEIE Annual Conference, Technical University of Valencia, 22-24 June, Valencia, Spain.

Carlos Simões, “A Bi-objective Approach for Routing and Wavelength Assignment in Multifibre WDM Networks”, 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, September 4-7, 2009, Coimbra, Portugal.

Dulce Coelho, “Using SSM for structuring an MCDA model for sustainable urban energy planning”, EURO Mini-Conference - 5<sup>th</sup> Int. Vilnius Conf. on Sustainable Development “Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development”, Sept. 30 - Oct. 3, Vilnius, Lithuania.

Eliseu Ribeiro, “Evaluation and optimise control of energy processes in indoor swimming pools – HVAC system management”, Proceedings of the 11<sup>th</sup> Spanish-Portuguese Conference on Electrical Engineering (11CHLIE), Zaragoza (Spain), July 2009.

Filipe Oliveira, “Rotating speed stability and mechanical vibration analysis of one-stage inertia flexible rotor driven by variable speed drives”, ICREPQ’09 – International Conference on Renewable Energy and Power Quality, Valencia, Spain, April 2009.

Filipe Oliveira, “Rotor vibration reduction using rotor balancing and command shaping”, 11<sup>th</sup> Spanish-Portuguese Conference on Electrical Engineering (11CHLIE), Zaragoza, Spain, July 2009.

Francisco Antunes, “Necessidades de informação para ajustamento e sua reversão no caso de itens de inventário intermutáveis”, I Jornadas de Contabilidade e Fiscalidade, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto (ISCAP), 02-03 de Abril, Porto, Portugal.

Francisco Antunes, “Using GSS for decision reconstruction: a preliminary study”, 4<sup>th</sup> Mediterranean Conference on Information Systems, Athens, Greece, 25-27 September 2009.

G. Lopes, “Um Estudo sobre a Zona de Rebatimento Pedonal de uma Rede Principal de Transportes Urbanos”, IO2009 – 14<sup>o</sup> Congresso Nacional da APDIO, Setembro 2009, FCT/UNL.

Hermano Bernardo, "Predictable Impact of Lighting Control on the Energy Consumption of a Building Through Computational Simulation", International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ’09), Valencia, Spain, April 2009.

Hermano Bernardo, "Solutions to Improve Building Energy Performance Classification in Portugal", 2nd International Youth Conference on Energetics 2009 (IYCE’09), Budapeste, Hungria, June 2009.

J. Craveirinha, “A bi-criteria minimum spanning tree routing model for MPLS/Overlay”, International Conference on Telecommunication Systems Management– Modeling and Analysis (ICTSM2009), Monterey, CA 9-12 Julho de 2009.

Joana Dias, “Simultaneous Decisions in Competitive Discrete Location Problems”, EURO XXIII - 23<sup>rd</sup> European Conference on Operational Research, Bonn, Germany, July 2009.

Joana Fialho, “Evaluation of R&D Projects in Telecommunications”, Joint International Meeting CORS-INFORMS, 14-17 Junho 2009

João Charrua de Sousa, "Load Forecasting based on Neural Networks and Load Profiling", 2009 IEEE Bucharest PowerTech Conference Proceedings, Bucharest, Romania, 2009.

João Charrua de Sousa, "Short-term Load Forecasting using information obtained from Low Voltage Load Profiles", IEEE 2nd International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives – PowerEng 2009, Lisbon, Portugal, March 2009.

João Clímaco, "A Local Search Proposal Using Small World Properties for Finding Efficient Solutions in Bicriteria Combinatorial Problems", 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, September 4-7, 2009, Coimbra, Portugal.

João Clímaco, "On the bicriterion – minimal cost/minimal label – spanning tree problem", EURO XXIII - 23<sup>rd</sup> European Conference on Operational Research, Bonn, Germany, July 2009.

João Pedro Trovão; "Design Methodology of Energy Storage Systems for a Small Electric Vehicle", EVS-24, The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, Stavanger, Norway, May 13-16, 2009.

Jorge Santos, "Precise Determination of the Orthometric Height of Mt. Kilimanjaro", FIG Working Week, Eilat, Israel, May 2009.

José Craveirinha, "A bi-criteria stochastic model for restorable QoS routing in MPLS", 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society (DSTIS 2009), Coimbra, Portugal, September 2009.

Lino Tralhão, "Um Modelo Multiobjetivo para a Localização Faseada de Equipamentos", 14<sup>o</sup> Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, FCT-UNL, Setembro 2009.

Lúcia Martins, "Evaluation of a multiobjective alternative routing method in carrier IP/MPLS networks", Networking 2009, 8th International IFIP-TC 6 Networking Conference, Aachen, Germany, 11-15 Maio de 2009.

Luís Alçada-Almeida, "Sistema de Apoio à Decisão em Programação de Eventos - Geração e Resolução Automatizadas de Modelos Matemáticos de Programação Linear Inteira Mista", 9<sup>a</sup> Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação – CAPSI/09, Outubro 2009, Escola Superior de Tecnologia de Viseu - Instituto Politécnico de Viseu.

Luís Alçada-Almeida, "Sistema de Apoio à Decisão Espacial (SADE) com capacidades representativas e analíticas flexíveis e configuráveis – Aplicações à modelação e resolução sistematizadas de problemas de decisão", 14<sup>o</sup> Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, FCT-UNL, Setembro 2009.

Luís Mendes, "Algoritmos Genéticos Aplicados a Séries Temporais em Mercados Cambiais", 14<sup>o</sup> Congresso da APDIO, 7-9 Setembro 2009.

Luísa Gonçalves, "Aplicação de medidas de incerteza no processo de classificação de imagens multiespectrais". VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia, Caldas da Rainha, Maio, 2009.

Luísa Gonçalves, "Evaluation of Remote Sensing Image Classifiers with Uncertainty Measures". 6th International Symposium on Spatial Data Quality. Canadá, 6 a 8 de Julho 2009.

Luísa Gonçalves, "On the information provided by uncertainty measures in the classification of Remote Sensing images", Sessão temática "Fuzzy Geographical Information" integrada no "International Fuzzy Systems Association World Congress 2009" (IFSA 2009) e na "European Society for Fuzzy Logic and Technology Conference" (EUSFLAT 2009), Lisboa, Julho 2009.

Maria Clara Rocha, "On Hierarchical Cluster Analysis for relational multicriteria clustering". MCDA'69-Young Researchers in MCDA, Brussels, Belgium, April 2009.

Maria Clara Rocha, "On Multicriteria Sorting and Clustering methods with ordinal and nominal categories". MCDA'69-Young Researchers in MCDA, Brussels, Belgium, April 2009.

Maria João Alves, "An Evolutionary Algorithm to Estimate the Nadir Point in MOLP". 5th International Conference EMO 2009, Nantes, France, April 2009.

Maria João Dias, "Análisis de las condiciones ambientales dentro de un edificio escolar". CYTEF 2009 - V Congreso Ibérico y III Congreso Iberoamericano de Ciencias y Técnicas del Frío. Castellón, Espanha, 23-25 Setembro, 2009.

Marta Pascoal, "New labeling algorithms for minimum-hop bicriteria path problems", EURO XXIII - 23<sup>rd</sup> European Conference on Operational Research, Bonn, Germany, July 2009.

Patrícia Pereira da Silva, "Certificados Brancos: títulos de eficiência energética e mercado", IV SISEE, IE/UFRJ, Brasil, Agosto 2009.

Paula Sarabando, “Approaches to suggest potential agreements: perspectives of mediation with incomplete information”, Group Decision and Negotiation Meeting – GDN 2009, Toronto, June 2009.

Paula Sarabando, “Aproximações para sugerir potencial compromisso: perspectivas da mediação com informação incompleta”, IO 2009 – 14º Congresso APDIO, Caparica, September 2009.

Paulo Pereirinha; “Advances in the Electric Vehicle Project-VEIL Used as a Modular Platform for Research and Education”, EVS-24, The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, Stavanger, Norway, May 13-16, 2009.

Rita Girão-Silva, "Hierarchical Multiobjective Routing in MPLS Networks with Two Service Classes – A Pareto Archived Strategy", 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society (DSTIS 2009), Coimbra, Portugal, September 2009.

Rita Girão-Silva, “Hierarchical Multiobjective Routing in MPLS Networks with Two Service Classes - A Pareto Archived Strategy”, 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, September 4-7, 2009, Coimbra, Portugal.

Romeu Vitorino, “Network Reconfiguration to Improve Reliability and Efficiency in Distribution Systems”, IEEE PowerTech Conference, Bucharest, Romania, July 2009.

Romeu Vitorino, “Network Reconfiguration Using a Genetic Approach for Loss and Reliability Optimization in Distribution Systems”, IEEE 2nd International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG’2009, Portugal, March 2009.

Rui Pedro Lourenço, “O carácter deliberativo da blogosfera política portuguesa: uma análise preliminar”, CAPSI 2009, Viseu, Outubro, 2009.

Rui Rijo, “Contact center’s information systems project management framework: a focus group study”, Conference on ENTERprise Information Systems, Ofir, Portugal, October 2009.

Teresa Gomes, “An Algorithm for Enumerating SRLG Diverse Path Pairs”, 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, September 4-7, 2009, Coimbra, Portugal.

Teresa Gomes, “Multi-scheme recovery in MPLS networks: preliminary results for a multi-scheme approach”, 8th International Conference on Decision Support for Telecommunications and Information Society, September 4-7, 2009, Coimbra, Portugal.

## **Palestras**

Carla Oliveira Henriques, “Energia - uma perspectiva sustentável”, no âmbito da disciplina “Energy Economics and Markets”, Programa MIT Portugal, Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Abril 2009.

Carlos Henggeler Antunes, “DEA Application in the Energy Sector”, Doutoramento em Sistemas Sustentáveis de Energia, Programa MIT-Portugal, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Maio 2009.

Patrícia Pereira da Silva, “Metas e Desafios da Economia, Energia e Ambiente”, Seminário Energia e Ambiente, Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal, Maio 2009.

Patrícia Pereira da Silva, “*Power Exchanges* europeias: funcionamento dos Mercados *spot*, *futures* e *OTC*”, curso intensivo a convite da ANEEL (Agência Reguladora do Sector Eléctrico), Brasília, Agosto 2009.

João Clímaco, REDS 2009 - Recife Decision Support School.

## **Arbitragem de artigos submetidos a revistas científicas**

- Applied Mathematics and Computation
- Applied Sof Computing
- Asia-Pacific Journal of Operational Research

- Computational Management Science
- Computers and Operations Research
- Computers Industrial Engineering
- Energy Policy
- European Journal of Operational Research
- Group Decision and Negotiation
- IEEE Transactions on Computers
- IEEE Transactions on Control Systems Technology
- IEEE Transactions on Industrial Electronics
- IEEE Transactions on Power Delivery
- IEEE Transactions on Power Systems
- IEEE Transactions on Vehicular Technology
- IET Generation, Transmission & Distribution
- Information Sciences
- Information Systems Management
- International Journal of Production Research
- ITOR - International Transactions in Operational Research
- Journal of Constructional Steel Research
- Journal of Multi-Criteria Decision Analysis
- Journal of the Operational Research Society (JORS)
- Journal of Zhejiang University-SCIENCE A
- Optimization Letters
- OR-Spectrum
- Reliability Engineering & System Safety
- Structural and Multidisciplinary Optimization

### **Arbitragem de artigos submetidos a eventos científicos**

“Special Session on Fuzzy Geographical Information” integrada na “International Fuzzy Systems Association World Congress 2009” (IFSA 2009) e na “European Society for Fuzzy Logic and Technology Conference” (EUSFLAT 2009)

5<sup>th</sup> Int. Conf. on Sustainable Development “Knowledge-Based Technologies and OR Methodologies for Strategic Decisions of Sustainable Development, Vilnius, Lituânia.

EMO'09 - 5th International Conference devoted to Evolutionary Multi-Criterion Optimization, Nantes, França.

EVS-24, The 24th International Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Symposium and Exhibition, Stavanger, Norway, May 13-16, 2009.

IECON 2009, The 35th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, 3-5 November 2009, Porto, Portugal.

The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2009 (IMECS2009), Hong-Kong.

III Encontro Nacional de Riscos, Segurança e Fiabilidade, Novembro de 2009, Lisboa, Portugal.

## **Comissões organizadoras e de programa de eventos científicos**

Carlos Henggeler Antunes e Joana Dias, Comissão Organizadora da 5th International Conference on Management and Control of Production and Logistics, University of Coimbra, Portugal, September 8-10, 2010.

Carlos Henggeler Antunes e João Paulo Costa, Comissão de Programa do 14º Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, FCT-UNL, Setembro 2009.

Carlos Henggeler Antunes, Co-Chair do International Programme Committee da International Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making - URPDM2010, Coimbra, Abril 2010.

Carlos Henggeler Antunes, Luís Dias, Ana Rosa Borges, Maria João Alves e Carla Henriques: Membros do Organizing Committee da International Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making - URPDM2010, Coimbra, Abril 2010.

Carlos Henggeler Antunes, program committee 5th IFIP WG 8.3 International Conference on Decision Support Systems (DSS 2010), Lisbon, Portugal, July 7-10, 2010,

Carlos Henggeler Antunes, The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2009 (IMECS2009) - IAENG Conf. on Operations Research (ICOR'09), Hong Kong, March 2009.

Carlos Henggeler Antunes, The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2010 (IMECS2010) - IAENG Conf. on Operations Research (ICOR'10), Hong Kong, March 2010.

Cidália Costa Fonte e Jorge Santos: Organização da “Special Session on Fuzzy Geographical Information” integrada na “International Fuzzy Systems Association World Congress 2009” (IFSA 2009) e na “European Society for Fuzzy Logic and Technology Conference” (EUSFLAT 2009), Lisboa, Julho 2009.

Cidália Fonte: Membro da Comissão organizadora e da Comissão Científica da “VI Conferência Nacional de Cartografia de Geodesia”. Caldas da Rainha, Maio de 2009.

João Clímaco e Luís Dias, Membros do International Programme Committee da International Conference on Uncertainty and Robustness in Planning and Decision Making - URPDM2010, Coimbra, Abril 2010.

João Clímaco, Membro do Comité Científico do ELAVIO 2009, México, 2009.

João Clímaco, Membro do Comité de Programa do SOBRAPO 2009, Brasil, Setembro 2009.

João Clímaco: Membro do Program Committee da conferência Group Decision and Negotiation (GDN), Toronto, Canadá, Junho 2009.

Luís Alçada Almeida, Comissão de Programa da 9ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação – CAPSI/09, Escola Superior de Tecnologia de Viseu - Instituto Politécnico de Viseu, Viseu, Portugal, 28-30 de Outubro 2009.

Patrícia Pereira da Silva, membro da Comissão Científica do II International Conference on Electricity and Gas Markets, Faculty of Economics, University of Porto.

Paulo Pereirinha, Membro da Comissão Científica Internacional da 11ª. Conferencia Espanhola-Lusa de Engenharia Electrotécnica (11CHLIE), 1, 2, 3 e 4 de Julho, 2009, Zaragoza (Espanha).

Paulo Santos, Technical program comitee Second International Conference on Power Engineering, Energy and Electrical Drives, POWERENG2009 Almada, Portugal, March 2009.

Rui Rijo, Membro do Comité Científico da CENTERIS 2009 – Conference on ENTERprise Information Systems, Ofir, Outubro 2009.

Rui Rijo, Membro do Comité Científico do CISTI 2009 (4ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação), Porto, Junho 2009.

Teresa Gomes, membro da Comissão Organizadora do III Encontro Nacional de Riscos, Segurança e Fiabilidade, Novembro de 2009, Lisboa, Portugal.

Gil Gonçalves, membro da Comissão Científica da “VI Conferência Nacional de Cartografia de Geodesia”. Caldas da Rainha, Maio de 2009.

## **Comissões editoriais de revistas científicas**

Carlos Henggeler Antunes faz parte do Editorial Board da revista científica Journal of Energy Markets.

João Clímaco faz parte do corpo editorial das revista científicas Group Decision and Negotiation Journal, ITOR - International Transactions in Operational Research (a Journal of the International Federation of Operational Research Societies), ENGEVISTA (Brasil) e Rio's International Journal on Sciences of Industrial and Systems Engineering and Management (Brasil).

### **Avaliação de Propostas de Projectos**

- Agência de Inovação - Projectos de I&DT em Co-promoção

### **Outras actividades**

Luis Dias é responsável pelo website do European Working Group "Multicriteria Aid for Decisions".

Teresa Gomes é a representante da FCTUC junto da European Safety and Reliability Association (ESRA), desde Junho de 2005.