

**CLME2014**

Inhambane/Moçambique  
14-18 Abril 2014



7º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia  
IV Congresso de Engenharia de Moçambique  
(Inhambane/Moçambique, 14-18 Abril 2014)

**CLME2014/IVCEM**

**PROGRAMA**

Universidade do Porto  
Universidade Eduardo Mondlane  
Ordem dos Engenheiros de Portugal  
Ordem dos Engenheiros de Moçambique

# **PROGRAMA CLME2014/IVCEM**

## **SEGUNDA-FEIRA, 14 ABRIL 2014**

**SEG, 08:00 - 15:00**

**VIAGEM DE AUTOCARRO MAPUTO-INHAMBANE**

**Viagem em Autocarro de Turismo  
Maputo - Inhambane**

**SEG, 15:00 - 18:00**

**REGISTO E ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO**

**Secretariado**

**Registo dos Participantes  
&  
Entrega de Documentação**

## **TERÇA-FEIRA, 15 ABRIL 2014**

**TER, 08:00 - 08:45**

**ABERTURA DO SECRETARIADO**

**Secretariado**

**Inscrições de Última Hora  
&  
Entrega de Documentação**

**TER, 08:45 - 09:30**

**SESSÃO DE ABERTURA**

**Auditório**

**Alocação de Abertura**  
(Comissão Organizadora do Congresso)  
**Alocação aos Congressistas**  
(Membros da Comissão de Honra)

TER, 09:30 - 11:00 **PAINEL I** Auditório

**CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO URBANA**

Fernando Branco (Professor da FCTUC, Portugal) - *Moderador*  
 Hipólito C. Sousa (Professor da FEUP, Portugal)  
 João Lanzinha (Professor da UBI, Portugal)  
 Rita Moura (Dir. Tec. Da Teixeira Duarte SA, Portugal)  
 Silva Magaia (Professor da FEUEM, Moçambique)  
 Vidigal Rodrigues (Dir. Infraestruturas CMM, Moçambique)

TER, 11:00 - 11:30 **COFFEE-BREAK** ÁTRIO

TER, 11:30 - 13:00 **PAINEL II** Auditório

**PONTES E VIADUTOS**

Alexandra Neves (Professora da FEUEM, Moçambique)  
 Atanásio Mugunhe (Dir. Geral da ANE, Moçambique)  
 João Mabota (Director de Engenharia CFM, Moçambique)  
 Telmo Dias Pereira (Professor da FCTUC, Portugal)  
 Tiago Mendonça (Director Geral da Betar, Portugal) - *Moderador*  
 Vitor Brito (Director da Betar, Portugal)

TER, 09:30 - 13:00 **APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES** ESHT/UEM

**SESSÃO - I**

**Simpósio Nº 2: Engenharia e Operação de Infraestruturas de Transporte**

*Coordenadores: Luís Picado Santos (IST/UTL, Portugal) e Paulo Pereira (U. Minho, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A023575	VALIDAÇÃO E CONFIABILIDADE DE QUESTIONÁRIO SOBRE TRANSPORTE URBANO COLETIVO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ. Rui M. Pinto Dantier, Eduardo Shimoda, Aldo Shimoya, Fábio Freitas da Silva, Guilherme Melo Miranda.	23
A023644	ACIDENTES DE VIAÇÃO EM INTERSEÇÕES DE TRÊS RAMOS: ESTUDO DAS FORMAS FUNCIONAIS DO TRÁFEGO. Jocilene O. Costa, Maria Alice P. Jacques, Elisabete F. Freitas, Paulo A. A. Pereira.	25
A023737	TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS: ACIDENTES RODOVIARIOS VERSUS COMBATE À POBREZA EM MOÇAMBIQUE. António Santos Matos.	27

A023673	REGULAÇÃO DE LINHAS DE ÔNIBUS EM TEMPO REAL. Maria Cristina Molina Ladeira, Fernando Dutra Michel, Luiz Afonso dos Santos Senna.	31
A023520	GESTÃO DINÂMICA DE VELOCIDADES: APLICAÇÃO NA VIA DE CINTURA INTERNA DO PORTO. André Gonçalves, José Pedro Tavares.	33
A023617	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE SERVIÇO DE ESTRADAS DE DUAS VIAS SEGUNDO O HCM 2010 - PRINCIPAIS ALTERAÇÕES METODOLÓGICAS. Joaquim M. Macedo, Agostinho Benta, Luís Picado-Santos.	39
A023658	AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE MISTURAS BETUMINOSAS RECICLADAS COM ELEVADAS TAXAS DE MATERIAL FRESADO. Daniela Palha, Paulo Fonseca, Carla Guimarães, Liliana Abreu, Hugo Silva, Joel Oliveira, Paulo Pereira.	41
A023708	RELAÇÃO ENTRE MÓDULO DE DEFORMABILIDADE E CBR NO ESTUDO DA FUNDAÇÃO DUM PAVIMENTO RODOVIÁRIO FLEXIVEL. Hermínia Maria Mesquita Morais, Manuel J. Costa Minhoto.	43
A023715	AVALIAÇÃO IN SITU DE FUNDAÇÕES DE PAVIMENTOS E DE CAMADAS DE SOLO TRATADO COM CIMENTO RECORRENDO A ENSAIOS NÃO DESTRUTIVOS. João Mendes, Silvino Capitão, Luís Picado-Santos.	45
A023643	DESENVOLVIMENTO E ESTUDO DE LIGANTES MODIFICADOS INOVADORES PARA INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE. Hugo Silva, Joana Peralta, Liliana Costa, Sara Fernandes, Joel Oliveira, Paulo Pereira.	49
A023645	TECNOLOGIAS PARA A PRODUÇÃO DE MISTURAS BETUMINOSAS TEMPERADAS. Joel Oliveira, Liliana Abreu, Hugo Silva, Paulo Pereira.	51
A023670	A CONTRIBUIÇÃO DO COMPORTAMENTO VISCO-ELASTOPLÁSTICO DE ASFALTOS NO AUMENTO DA DEFORMAÇÃO PERMANENTE DO PAVIMENTO ASFÁLTICO. Jose Francisco Rufino Diogo, Carlos Seara.	53
A023667	ESTABILIZAÇÃO DE SOLOS LATERÍTICOS COM CAL. Cláudio Luiz Dias Leal, Luiza Fernandes Neto, Weliton da Silva Barbosa.	55
A023717	MISTURAS BETUMINOSAS DESCONTÍNUAS PARA PAVIMENTOS FLEXÍVEIS QUE REQUEREM ELEVADO DESEMPENHO. Fernando Martinho, Luís Picado Santos, José Neves, Jorge Maltezinho, Rodrigo Bouça, Arcénio Mandlate.	57
A023684	FATORES DE AGRESSIVIDADE CONSIDERANDO A INTERAÇÃO VEICULO-PAVIMENTO. Arminda Almeida, Luís Picado dos Santos.	59
A023723	CASO DE ESTUDO DUM REFORÇO ESTRUTURAL DUM PAVIMENTO RODOVIÁRIO FLEXÍVEL. Ana Francisco, Manuel Minhoto.	61
A023598	PROJECTO E CONSTRUÇÃO DO NOVO TERMINAL DE CONTENTORES NO SECTOR OESTE DO PUERTO DE LA GUAIRA NA VENEZUELA. Fernando Oliveira.	65
A023568	PARCERIAS PÚBLICO-PRIVADAS NO SECTOR DOS TRANSPORTES EM PORTUGAL. Joana Costa, Rosário Macário.	67

### Simpósio Nº 3: Território, Património, Turismo e Sustentabilidade

Coordenadora: Cláudia Beato (Universidade de Cabo Verde, Cabo Verde)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A033509	METODOLOGIA DE ESTUDO DAS POTENCIALIDADES TERRITORIAIS TURÍSTICAS - MEPTT: UMA PROPOSTA PARA SER APLICADA A REALIDADE AMAZÔNICA-ACRIANA. Silvio Simione da Silva .	71
A033634	PROJETO V.I.D.A. - VALORIZAÇÃO DE IDÉIAS E DESENVOLVIMENTO AUTOSSUSTENTÁVEL - ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA BUSCA DA SUSTENTABILIDADE E VALORIZAÇÃO DO TERRITÓRIO. Rosemar Gomes Lemos.	73
A033549	CAPE VERT POTENTIALITIES FOR GEOTOURISM AND MEDICAL GEOLOGY. F. Rocha, E. Ferreira da Silva.	75
A033719	ÁGUA E TURISMO - SUBSIDIOS PARA O APROVEITAMENTO DAS TERMAS DE CHÃO DE PÊNA. Cláudia Beato, Luís Moreira Pinto, Joana Mota, Luis Gomes, Paulo Carvalho.	79
A033732	METAMORFOSES DO ESPAÇO TERMAL AO LONGO DO TEMPO. O CASO DAS TERMAS DE S.PEDRO DO SUL (PORTUGAL). Ana P. S. Carriço, L. M. Ferreira Gomes, José J. Barros Gomes.	81
A033637	HABITAÇÃO DE INTERESSE SOCIAL, MEIO AMBIENTE E SUSTENTABILIDADE NA FAVELA CARIOCA. Laurentina Menezes Valentim.	83
A033655	PROJECTO DE REABILITAÇÃO DA FORTALEZA DE SÃO SEBASTIÃO NA ILHA DE MOÇAMBIQUE. EXECUÇÃO DE TRABALHOS DE REABILITAÇÃO E RESTAURO. Rita Moura, Fátima Basílio.	85
A033662	RECUPERAÇÃO DO CHALET DA CONDESSA D'EDLA (PARQUES DE SINTRA). Rita Moura.	87
A033663	REABILITAÇÃO DAS INFRA-ESTRUTURAS DO PALÁCIO DE MONSERRATE (PARQUES DE SINTRA). Rita Moura, Fátima Basílio.	89
A033713	REABILITAÇÃO E REQUALIFICAÇÃO DA ZONA HISTÓRICA DE BRAGANÇA COMO UM CASO DE SMART CITY E POTENCIAL IMPACTO NO TURISMO. Fátima S. F. Marques, L. M. Ferreira Gomes, A. L. M. M. Santos das Virtudes, C. S. M. Miranda Beato.	91
A033692	A LOGÍSTICA URBANA INTEGRADA NUM SISTEMA DE MOBILIDADE MULTIMODAL. Jorge Freire de Sousa.	93

### Simpósio Nº 5: Inspeção, Diagnóstico, Conservação e Reabilitação da Construção

Coordenadores: João Lanzinha (U. Beira Interior, Portugal) e Eduardo Qualharini (Escola Politécnica da UFRJ, Brasil)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A053711	INSPECÇÃO, DIAGNÓSTICO E CONSERVAÇÃO DA PONTE EM ARCO SOBRE O RIO MATOLA. Aurélio Guilherme Sine, Américo Ocua Dimande.	119
A053716	AVALIAÇÃO DA RESPOSTA DE PONTES COM BASE EM ENSAIOS DE CARGA ESTÁTICOS - CASO DE UMA PASSAGEM SUPERIOR. Nádia Rosa Chadreque Fumo, Américo Dimande, Carlos Félix, Joaquim Figueiras.	121
A053702	OBSERVAÇÃO DO COMPORTAMENTO DA PONTE PEDONAL DE COIMBRA - UTILIDADE DOS RESULTADOS DO SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO DURANTE A FASE DE CONSTRUÇÃO. Américo Dimande, Mário Pimentel, Carlos Félix, Joaquim Figueiras.	123
A053514	PROJECTO DE BENEFICIAÇÃO E REFORÇO DA PONTE FERROVIÁRIA SOBRE O RIO MONAPO NO CORREDOR DE DESENVOLVIMENTO DO NORTE. Carlos Ferraz, Filipe Vasques, Maria Emília Gonçalves, André Correia.	127
A053656	VIADUTO DA FORTALEZA DE S. MIGUEL, LUANDA, ANGOLA. REABILITAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL. Rita Moura, Miguel Alves.	129
A053515	PROJECTO DE REPARAÇÃO E REABILITAÇÃO DE OBRAS DE ARTE - LINHA DE SENA - MOÇAMBIQUE. Carlos Ferraz, Ana Paula Proença.	131
A053596	APLICAÇÃO DE GESTÃO DE OBRAS DE ARTE - GOA - NOVA GERAÇÃO. Tiago Mendonça, Vítor Brito, Fábio Milhazes, Mafalda Monteiro.	133

### Simpósio Nº 6: Obras Públicas e Reabilitação

Coordenador: Telmo Dias Pereira (FCT/UC, Portugal)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A063685	AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DA PONTE ARMANDO GUEBUZA COM BASE NA ANÁLISE DOS RESULTADOS DO SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO INSTALADO NA PONTE. A. Dimande, P. Sing-Sang, A. Neves, R. Pave, J. Figueiras.	137
A063593	PONTE SOBRE O RIO ZAMBEZE EM TETE. Tiago Mendonça, Vítor Brito, Manuel Almeida.	139
A063594	PROJECTO MAPUTO/ KATEMBE/ PONTA DO OURO. Tiago Mendonça, Vítor Brito, Tiago Filipe, Mafalda Monteiro.	141
A063651	REABILITAÇÃO DA PONTE SOBRE O RIO LIMPOPO EM SICACATE PROVÍNCIA DE GAZA - MOÇAMBIQUE. Rita Moura, Hugo Lopes.	143
A063688	A PONTE SUSPensa SOBRE O RIO SAVE EM MOÇAMBIQUE. INSPECÇÃO E AVALIAÇÃO ESTRUTURAL. Nilza Chivure, Evaristo Mussupai, Américo Dimande, Ana Maria Bastos, Joaquim Sarmento, Joaquim Figueiras.	145
A063734	OBRAS PÚBLICAS E REGIMES DE CONTRATAÇÃO - O CASO DE MOÇAMBIQUE. Telmo Dias Pereira.	147
A063660	PONTE DE MOSTEIRO - REFORÇO E REABILITAÇÃO ESTRUTURAL. Rita Moura, Manuel Pinto de Abreu, Rui Matos Dinis.	149
A063595	INTERVENÇÕES NAS LINHAS FERROVIÁRIAS DE GOBA E DE RESSANO GARCIA. Tiago Mendonça, Vítor Brito, Manuel Almeida, Mafalda Monteiro, Bruno Rodrigues.	151
A063522	SUBSTITUIÇÃO DO TABULEIRO DA PONTE SOBRE O RIO CORRENTE. André Filipe Santos de Bragança Almeida, Baldomiro Xavier.	155
A063735	REABILITAÇÃO DO MOSTEIRO DE SANTA CLARA-A-VELHA - TRATAMENTO DA PEDRA E DAS JUNTAS. Telmo Dias Pereira, Júlia Fonseca.	157

TER, 13:00 - 15:00

**ALMOÇO**

Restaurante

<b>TER, 15:00 - 16:30</b>	<b>PAINEL III</b>	<b>Auditório</b>
<b>INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES</b>		
<p>António Alberty (Adm. da Empresa Edgar Cardoso, Portugal)                  António S. Matos (Professor da FEUEM, Moçambique) - <i>Moderador</i>                  Armando Bembele (Administrador da EMTPM, Mocambique)                  Fernando S. Oliveira (Dir. Téc. Da Teixeira Duarte/OFM, Portugal)                  Isaias Muhate (Ministério dos Transportes, Moçambique)                  Luís Loureiro Tavares (Professor do ISEP-IPP/LT Consultores Lda, Portugal)</p>		

<b>TER, 16:30 - 17:00</b>	<b>COFFEE-BREAK</b>	<b>ÁTRIO</b>
---------------------------	---------------------	--------------

<b>TER, 17:00 - 18:30</b>	<b>PAINEL IV</b>	<b>Auditório</b>
<b>PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO</b>		
<p>Cláudia Beato (Professora da U. Beira Interior, Portugal)                  Fernando Rocha (Professor da U. Aveiro, Portugal) - <i>Moderador</i>                  Jorge Freire de Sousa (Professor da FEUP, Portugal)                  José Júlio Correia da Silva (Professor da U. Évora, Portugal)                  Julio Carrilho (FAPF-UEM, Moçambique)                  Luis Laje (FAPF-UEM, Moçambique)</p>		

<b>TER, 15:00 - 18:30</b>	<b>APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES</b>	<b>ESHT/UEM</b>
<b>SESSÃO - II</b>		
<b>Simpósio Nº 4: Construção em Betão – Inovação e Reabilitação</b>		
<i>Coordenadores: Fernando G. Branco (FCT/UC, Portugal) e Eduardo S. Júlio (IST/UTL, Portugal)</i>		
<b>Artigo:</b>	<b>Título e Autor(es):</b>	<b>Página:</b>
A043536	DURABILIDADE DE BETÃO ATIVADO ALCALINAMENTE COM CINZAS VOLANTES. Luís Ferreira, José Silva, Fernando G. Branco, Eduardo Júlio.	107
A043706	REFORÇO DE PILARES POR ENCAMISAMENTO COM FRP. Fernando G. Branco, Sérgio Henriques, Eduardo Júlio.	109
A043657	REABET - NOVA TECNOLOGIA PARA A INSPECÇÃO E REABILITAÇÃO DE BAINHAS DE PRÉ-ESFORÇO EM PONTES DE BETÃO ARMADO CONTAMINADAS POR CLORETOS. Rita Moura, Joana Castro Caldas.	111
A043608	SALÃO DE BANQUETES, SEDE DO BCI E SOCIMO. Sérgio Mártires, Ana Alves, José Ferreira, Gonçalo Vitorino, Miguel Villar.	115

### Simpósio Nº 7: Construções Tradicionais – Técnicas do Passado para um Futuro Sustentável

Coordenadores: João Lanzinha (U. Beira Interior, Portugal), Anabela Paiva (UTAD, Portugal) e Jorge Pinto (UTAD, Portugal)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A073567	PANCHO GUEDES - O PROCESSO, O TECTÓNICO E OS MATERIAIS (DO PASSADO AO PRESENTE). Miguel João Mendes do Amaral Santiago Fernandes.	161
A073550	CARACTERIZAÇÃO E OPTIMIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO EM ADOBE EM PORTUGAL. C. Costa, F. Rocha, A.L. Velosa, H. Varum.	163
A073675	RECOMENDAÇÃO SOBRE ENSAIOS EXPEDITOS DE CARACTERIZAÇÃO DA TERRA A APLICAR EM CONSTRUÇÃO EM TABIQUE. Rui Cardoso, Anabela Paiva, João Lanzinha, Jorge Pinto.	165
A073681	O POTENCIAL DAS ESTRATÉGIAS DA ARQUITECTURA VERNÁCULA PORTUGUESA PARA A CONSTRUÇÃO SUSTENTÁVEL. Jorge Fernandes, Ricardo Mateus, Luís Bragança, José Júlio Correia da Silva, Fernando Mota.	169
A073664	CASA SOUZA CRUZ E 3 CASAS DE MADEIRA NA PONTA DO OURO. Sérgio Mártires, João Coelho, Gonçalo Vitorino, Maria do Carmo Vieira.	171

### Simpósio Nº 8: Construção Sustentável

Coordenador: Miguel Pires Amado (FCT/UNL, Portugal)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A083740	MODELO DE CASA EVOLUTIVA COM SUPORTE EM METODOLOGIA CRADLE-TO-CRADLE. Inês Ramalhete, Miguel P. Amado.	175
A083741	+E -CO2 MAIS ENERGIA E MENOS CARBONO. REABILITAÇÃO E SUSTENTABILIDADE URBANA NO BAIRRO DA BOAVISTA. João Schedel, Filipa Roseta, Miguel P. Amado.	177
A083748	WALKABILITY: PARÂMETROS E ESTRATÉGIAS NO PLANEAMENTO URBANO. João Correia de Freitas, Miguel P. Amado, António Amado.	179
A083610	VERIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES POZOLÂNICAS DO RESÍDUO DA LAPIDAÇÃO DE VIDRO POR VIA HÚMIDA EM ARGAMASSAS CIMENTÍCIAS. António de Paulo Peruzzi, Aline Pacheco Araújo, Guilherme Miranda Zani de Moraes, Dogmar Antônio de Souza Junior.	181
A083665	PAREDES DE TROMBE EM PEDRA NATURAL: ANÁLISE DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL E FUNCIONAL. F.G. Branco, S. Neiva, D. Mateus, A. Pereira.	183

### Simpósio Nº 26: Gestão e Decisão Multicriterial

Coordenador: Henrique da Hora (Instituto Federal Fluminense, Brasil)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A263693	CLASSIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO QUANTO AOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO. Laryssa Canhaço de Assis, Roberta Matta de Araújo, Henrique Rego Monteiro da Hora, Milton Erthal Júnior.	447
A263630	O MÉTODO PROMETHEE II COMO FERRAMENTA PARA ORDENAÇÃO DE MUNICÍPIOS: ESTUDO DE CASO DO RJ. Estefane O. O. de Souza Manhães, Henrique Rego Monteiro da Hora, Helder Gomes Costa.	449
A263696	PRIORIZAÇÃO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA EM SISTEMAS DE TELECOMUNICAÇÕES DE PLATAFORMAS DE PRODUÇÃO DE PETRÓLEO UTILIZANDO O MÉTODO AHP. Antonio Rodrigues S. Neto, Nilson César N. Pereira, Gisele Cordeiro Fernandes, Milton Erthal Júnior.	451
A263569	INTEGRAÇÃO ENTRE OS MÉTODOS AHP E BORDA PARA CLASSIFICAÇÃO ORDENADA DE ALTERNATIVAS. Luiz Fernando Rosa Mendes, Milton Erthal Júnior.	453
A263552	AVALIAÇÃO DA GESTÃO DE UMA EMPRESA ATRAVÉS DO GERENCIAMENTO DA MANUTENÇÃO (CMMS) E AUXÍLIO MULTICRITÉRIO. Renato Couto de Almeida, Milton Erthal Junior.	455
A263543	UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS EM SISTEMAS EMBEDDED. Pedro Fonseca, Sónia Martins.	457
A263629	AS IMPLICAÇÕES DE UMA COMBINAÇÃO ENTRE CROWDSOURCING E COCRIAÇÃO PARA AS ESTRATÉGIAS EMPRESARIAIS DE INOVAÇÃO. Camila da Silva Ferreira.	459
A263535	CORPORATE GOVERNANCE: CEO's INFLUENCE. Pedro Vaz, Elísio Brandão.	461
A263687	SEIS SIGMA: DOIS CASOS DE APLICAÇÃO. Pedro Alexandre de Albuquerque Marques, Elton Lucas Nhaca.	463
A263649	AVALIAÇÃO DE CHURRASCARIAS SOB A PERCEPÇÃO DOS CLIENTES: DETERMINAÇÃO DE ITENS DO QUESTIONÁRIO. Guilherme Melo Miranda, Eduardo Shimoda, Aldo Shimoya, Rui Manuel Pinto Dantier.	465

A263648	VALIDAÇÃO E CONFIABILIDADE DE QUESTIONÁRIO SOBRE TRANSPORTE URBANO COLETIVO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RJ. Rui Manuel Pinto Dantier, Eduardo Shimoda, Aldo Shimoya, Fábio Freitas da Silva, Guilherme Melo Miranda.	467
---------	--	-----

### Simpósio Nº 29: Inovação na Gestão da Construção

Coordenador: Hipólito Campos de Sousa (FEUP/U. Porto, Portugal)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A293534	GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS NO ÂMBITO DA SCIE. Miguel Chichorro Gonçalves.	481
A293574	VISÃO INTEGRADA DO CICLO CONSTRUTIVO - INFORMAÇÃO TÉCNICA E PROCEDIMENTOS. Pedro Mêda, Hipólito Sousa, Joaquim Moreira.	483
A293586	GESTÃO DE PROJETOS. Paulo Ribeirinho Soares.	485
A293727	BIM NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA CONSTRUÇÃO: EXPECTATIVAS E REALIDADE. João Poças Martins.	487
A293510	CONSTRUÇÃO LEAN: NOVO PARADIGMA NA GESTÃO DA CONSTRUÇÃO?. Daniel Baloi.	489
A293511	DETERMINAÇÃO DA CONTINGÊNCIA DE TEMPO EM PROJECTOS DE CONSTRUÇÃO. Daniel Baloi.	491

### Simpósio Nº 30: Economia, Gestão e Qualidade na Construção

Coordenadores: Armando C. Manso (LNEC, Portugal) e Rui Gonzalez (Lab. Engenharia de Moçambique, Moçambique)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A303556	A PTPC E O SETOR DA CONSTRUÇÃO EM PORTUGAL. Rita Moura, José Bizarro, Álvaro Vale e Azevedo, Vânia Silva, Paulo Fonseca.	495
A303570	SISTEMATIZAÇÃO DE CUSTOS DOS TRABALHOS DA CONSTRUÇÃO. Ana Filipa Salvado, Paula Couto, Luísa Gonçalves, Maria João Falcão Silva, Armando Manso.	497
A303571	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO PARA APOIO À GESTÃO DA CONSTRUÇÃO - PRONIC. Paula Couto, Sónia Raposo, Maria João Falcão Silva, Ana Filipa Salvado, Luísa Gonçalves.	499
A303572	METODOLOGIAS DE ANÁLISE CUSTO-BENEFÍCIO PARA AVALIAÇÃO DA VIABILIDADE ECONÓMICA NA REABILITAÇÃO DE EDIFÍCIOS. Maria João Falcão Silva, Ana Vasconcelos, Filipa Salvado.	501
A303578	O GESTOR DE EMPREENDIMENTOS DE CONSTRUÇÃO NAS OBRAS PÚBLICAS. Ana Brandão de Vasconcelos, António Cabaço, Armando Costa Manso.	503
A303585	A MARCA DE QUALIDADE LNEC NA CERTIFICAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS DA CONSTRUÇÃO. Álvaro Vale e Azevedo, António Cabaço, Maria João Falcão Silva.	505
A303605	REQUISITOS GERAIS DE COMPETÊNCIA DOS LABORATÓRIOS PARA REALIZAR ENSAIOS E/OU CALIBRAÇÕES. Sónia Raposo, Rui Gonçalves Henriques, Maria João Falcão Silva.	507
A303614	AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO DE CANTEIROS DE OBRAS. Leandro César Reis, Dogmar Antonio de Souza Junior, Antonio de Paulo Peruzzi.	509
A303641	REQUISITOS NA AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS PARA HABITAÇÃO. Paula Margarida Couto, Armando Costa Manso.	511
A303647	METODOLOGIAS PARA A GESTÃO CONTRATUAL DE EMPREITADAS DE OBRAS PÚBLICAS. António Cabaço, Armando Costa Manso.	513
A303701	SISTEMAS DE GESTÃO DA MANUTENÇÃO DE EDIFÍCIOS. Sónia Raposo, António Cabaço, Ana Brandão de Vasconcelos, Armando Manso.	515
A303742	APRECIÇÃO DE PROPOSTAS A CONCURSO: METODOLOGIAS DE ANÁLISE. Armando Manso, Paula Couto, António Cabaço, Ana Vasconcelos, Ana Filipa Salvado.	517

TER, 18:30 - 21:00

**RECEPÇÃO**

**RECEPÇÃO  
&  
ESPECTÁCULO CULTURAL**



**QUARTA-FEIRA, 16 ABRIL 2014**

QUA, 08:00 - 09:30

**PAINEL V**

Auditório

**COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO**

António Torres Marques (Director do DEMec/FEUP, Portugal)  
Arlindo Oliveira (Presidente do IST/U. Lisboa, Portugal)  
Augusto de Sousa Fernando (Bastónario da O.E., Moçambique) - *Moderador*  
Carlos Lucas (GC-UEM, Moçambique)  
Carlos Matias Ramos (Bastónario da O.E., Portugal)  
Dirk Elias (Presidente do Fraunhofer AICOS, Portugal)

QUA, 09:30 - 11:00

**PAINEL VI**

Auditório

**GEOTECNIA E RECURSOS MINERAIS**

António Costa Vilar (Dir. Téc. da Teixeira Duarte SA, Portugal)  
Carlos A. A. Caxaria (Presidente da EDM, Portugal) - *Moderador*  
Carlos Quadros (Ordem dos Engenheiros de Moçambique)  
Elias Daudi (DG do Inst. Geológico-Mineiro, Moçambique)  
Isabel M.R. Duarte (Professora da U. Évora, Portugal)  
Luís Lopes (Professor da U. Évora, Portugal)  
Luís Andrade Pais (Professor da UBI, Portugal)  
Sandra Cristina Reis (Dir. Téc. da Teixeira Duarte SA, Portugal)

QUA, 11:00 - 11:30

**COFFEE-BREAK**

ÁTRIO

QUA, 11:30 - 13:00

**PAINEL VII**

Auditório

**BARRAGENS E APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS**

António Lopes Batista (Dir. Deptº. Barragens do LNEC, Portugal)  
Carlos Matias Ramos (Bastónario da O.E., Portugal)  
Dinis Juízo (Professor da FEUEM, Moçambique)  
Ezequiel Carvalho (Chefe Dep. Obs&Seg. HCB, Moçambique)  
Jorge Pereira Gomes (Investigador do LNEC, Portugal) - *Moderador*  
Rui Gonzalez (Presidente do LEM - Mocambique)

QUA, 09:30 - 13:00

## APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES

ESHT/UEM

### SESSÃO - III

#### Simpósio Nº 14: Recursos e Tecnologias do Mar

Coordenadores: Augusto Barata da Rocha (FEUP/U. Porto, Portugal) e João Tasso de Sousa (FEUP/U. Porto, Portugal).

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A143750	A UIM - UNIVERSIDADE ITINERANTE DO MAR. UM PROJETO PEDAGÓGICO DA UNIVERSIDADE DO PORTO PARA O DESPERTAR DE UMA CONSCIÊNCIA MARÍTIMA. J. Góis, A. Barata da Rocha.	291
A143751	O CLUSTER DO CONHECIMENTO E DA ECONOMIA DO MAR - OCEANO XXI. UMA ESTRATÉGIA DE EFICIÊNCIA COLETIVA PARA O DESENVOLVIMENTO DA ECONOMIA DO MAR EM PORTUGAL. A. Barata da Rocha, R. Azevedo.	293
A143752	OBSERVATÓRIO TECNOLÓGICO PARA AS ENERGIAS OFFSHORE. UMA DESCRIÇÃO DO PROJETO OTEO. A. Barata da Rocha, Tiago Morais, António Sarmento.	295
A143753	O PÓLO DO MAR DA UNIVERSIDADE DO PORTO. CRIAR AS BASES PARA UMA NOVA ECONOMIA DO MAR SUSTENTADA NO CONHECIMENTO, NA CIÊNCIA E NA TECNOLOGIA. A. Barata da Rocha, J. Góis, João Coimbra, J. Gonçalves.	297
A143759	O FUTURO DA OBSERVAÇÃO DA TERRA: REDES DE VEÍCULOS NÃO TRIPULADOS. João Tasso de Sousa.	299

#### Simpósio Nº 16: Hidráulica, Hidrologia e Recursos Hídricos

Coordenadores: Cristina Fael (U. da Beira Interior, Portugal), Maria Manuela Portela (IST/UTL, Portugal) e António C. Rodrigues (FCT/UNL, Portugal).

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A163591	CONTRIBUIÇÃO PARA UM PLANO DE INVESTIMENTOS DA ADMINISTRAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURAS DE ÁGUAS E SANEAMENTO (AIAS). Olinda Sousa, Valdemiro Matavela, Paulo Monteiro da Silva, Carlos Noá, António Monteiro, José Saldanha Matos, Ana Silva.	317
A163592	TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOÇAMBIQUE-DESAFIOS E PERSPETIVAS. Raul Mutevúie, José Saldanha Matos, Nelson Matsinhe.	319
A163526	MODERNIZAÇÃO DE CANAIS DE REGA. UMA APLICAÇÃO. Manuel Rijo, Bruno Inácio.	321
A163621	IMPLEMENTAÇÃO DE PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA. Joana Pinto Coelho, Ana Calvinho, Carla Morais, Inês Freitas, José Vieira, Rita Reis, Rui Sancho, Nuno Brôco.	323
A163622	O MODELO TÉCNICO DO GRUPO ÁGUAS DE PORTUGAL: MODELAÇÃO DE SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS. Nuno Lopes, Luis Mamouros, João Pedro Pitta, Alexandra Serra, Nuno Brôco.	325
A163666	GESTÃO, ORDENAMENTO E PLANEAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS. IDEIAS-FORÇA. QUESTÕES SIGNIFICATIVAS. ACTORES PRIVILEGIADOS. António Eira Leitão.	327
A163689	UM PROCESSO DE TRANSIÇÃO PARA UM SISTEMA DO CICLO URBANO DA ÁGUA SUSTENTÁVEL. Luís Adão, António Monteiro.	329
A163714	PRODUÇÃO DESCENTRALIZADA DE AGUA POTÁVEL NUM CONTEXTO DE GESTÃO SUSTENTÁVEL. José Almeida.	331
A163562	A HIDROLOGIA DO RIO ZAMBEZE COMO FACTOR IMPORTANTE NO DESENVOLVIMENTO DA CENTRAL NORTE DE CAHORA BASSA. José Rodrigues Matola, Rosaque João Guale.	333
A163754	SISTEMAS FLUVIAIS DO BAIXO INCOMATI. CASO DE ESTUDO: HIDRÁULICA DA PONTE DE SANTA RITA. José César Manane, Maria Isabel Vaz.	335
A163697	FLOOD FORECASTING AND EARLY WARNING SYSTEMS IN ANGOLA AND MOZAMBIQUE. Sílvia Leirião, Dylan Kime, Alejandro Lasarte, Jason Hallowes.	337
A163633	RELAÇÕES I-D-F PARA AS CIDADES CAPITAIS MOÇAMBICANAS. ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS RESULTANTES DO DECRETO Nº 30/2003, DE 1 DE JULHO E DA METODOLOGIA DOS COEFICIENTES DE DESAGREGAÇÃO DE CHUVAS DO WMO. Hélder R. E. Francisco.	339
A163718	APLICAÇÃO DO MÉTODO DOS FRAGMENTOS À GERAÇÃO DE SÉRIES SINTÉTICAS DE ESCOAMENTOS DIÁRIOS. Júlio Pinto, Maria Manuela Portela, Cristina Fael.	341

A163554	SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO ESCOAMENTO EM TORNO DE UM PILAR UTILIZANDO O CÓDIGO OPENFOAM. Pedro Ramos, João Pedro Pêgo, Rodrigo Maia.	343
A163628	MODELAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ALBUFEIRAS NOS RIOS UMBELUZI, INCOMÁTI E ZAMBEZE, EM MOÇAMBIQUE. P. A. Diogo, A. C. Rodrigues, P. S. Coelho, A. Alves.	345
A163503	CARTA DE UNIDADES AQUÍFERAS PARA A ELABORAÇÃO DE UM ZONEAMENTO (GEO)AMBIENTAL DA MICROBACIA DO CÔRREGO DO ROSÁRIO (DESCALVADO, BRASIL). Eliezer Bernardes Inêz, Reinaldo Lorandi, José Augusto de Lollo.	347
A163506	PROCESSOS EROSIVOS E QUALIDADE DE ÁGUA NA ÁREA DE EXPANSÃO URBANA DE ILHA SOLTEIRA (BRASIL). Jaime Maurício Cabrera Vivanco, José Augusto de Lollo, Reinaldo Lorandi.	349
A163612	MODELAÇÃO NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO DE DERRAMES DE HIDROCARBONETOS NA COSTA DE MOÇAMBIQUE. Yara Patrícia Bié Cassimo.	351
A163618	MODELAÇÃO NUMÉRICA DA INTERRAÇÃO ENTRE ONDAS E ESTRUTURAS DE PROTECÇÃO COSTEIRA. Cecília Sandra Jerónimo Francisco, Jaime Palalane, Tiago Castro Alves Oliveira.	353
A163561	APROVEITAMENTO HIDROELÉTRICO DE CAHORA BASSA. ANÁLISE DAS GRANDEZAS OBSERVADAS CORRELACIONÁVEIS COM OS EFEITOS DAS EXPANSÕES DO BETÃO NA BARRAGEM E NAS OBRAS SUBTERRÂNEAS. Ezequiel Carvalho.	357
A163563	INSPECÇÕES VISUAIS DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA E OBRAS ANEXAS. Cremildo Baptista Pedro Malauene.	359
A163661	REABILITAÇÃO DOS ORGÃOS DE DESCARGA DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA - PROJECTO REABDESC. José Manuel da Costa.	361
A163747	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DO COMPORTAMENTO OBSERVADO DA CENTRAL DE CAHORA BASSA. Noemi Schclar Leitão, Ezequiel Fernandes Carvalho.	363

### Simpósio Nº 17: Engenharia Biomédica

Coordenador: Mário Secca (FCT/UNL, Portugal)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A173519	IMPROVING THE ACCURACY OF CAROTID MODELS OBTAINED FROM ULTRASOUND DATA. Catarina F. Castro, José P. R. Gonçalves, Luísa C. Sousa, Carlos C. António.	367
A173530	MOBILE AND HEALTH SYSTEM CHALLENGES IN SUB-SAHARA COUNTRIES. Dirk Elias, Vítor Teixeira, Rui Oliveira.	369
A173650	TÉCNICAS COMPUTACIONAIS PARA METAGENÓMICA ADAPTADAS À PROSPECÇÃO DE GENES ENVOLVIDOS NA BIODEGRADAÇÃO DE HIDROCARBONETOS E PRODUÇÃO DE SURFACTANTES. Miguel Coimbra, Jorge S. Oliveira, Luís Russo, Ana Tereza Vasconcelos, Lucymara F. A. Lima, Ana Teresa Freitas.	371
A173720	DESENVOLVIMENTO DO MÉTRICA VERTEBRAL: INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO DA COLUNA VERTEBRAL. Cláudia Quaresma, Ana Gabriel, Mário Forjaz Secca, Pedro Vieira.	375
A173531	AUTOMATIC DETECTION OF MALARIA PARASITES IN THICK BLOOD SMEARS USING SMARTPHONES. Luís Rosado, Vítor Teixeira, Dirk Elias, José Manuel Costa.	377
A173704	ACTIVE AND HEALTHY AGEING WITH KEEP CARE. Gil Gonçalves, Raquel Sousa.	379

### Simpósio Nº 31: Caracterização do Comportamento Sísmico de Estruturas

Coordenadores: Maria João Falcão e Silva (LNEC/U. Lusófona, Portugal) e Hugo Rodrigues (U. Lusófona/U. Aveiro, Portugal).

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A313516	EVOLUÇÃO DA REGULAMENTAÇÃO ANTI-SÍSMICA EM PORTUGAL. Maria João Falcão Silva, P. Candeias, E. Coelho.	521
A313517	ABORDAGEM COMPARADA ENTRE RSA E EUROCÓDIGO 8 PARA PORTUGAL. Maria João Falcão Silva, P. Candeias, E. Coelho.	523
A313559	AVALIAÇÃO E DIMENSIONAMENTO SÍSMICO DE UM EDIFÍCIO EM BETÃO ARMADO DE MEADOS DO SÉCULO XX: RSA vs EC8. F. Sambo, Maria João Falcão Silva, A. Campos Costa.	525
A313560	AVALIAÇÃO DO EFEITO DA LOCALIZAÇÃO DE NÚCLEOS RÍGIDOS NO DESEMPENHO SÍSMICO DE EDIFÍCIOS DE BETÃO. Luís Lopes, Maria João Falcão Silva, Ana Marques.	527
A313584	DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS PORTICADAS REGULARES DE BETÃO ARMADO DE ACORDO COM O EC8: UMA ABORDAGEM ORIENTADA PARA A ANÁLISE DE CUSTOS. Osvaldo Peres Maria, Maria João Falcão Silva, António Cabaço.	529
A313724	INFLUENCIA DOS PAINÉIS DE ALVENARIA NO COMPORTAMENTO SÍSMICO DE EDIFÍCIOS DE BETÃO ARMADO E PROPOSTAS DE SOLUÇÕES DE REFORÇO. André Furtado, Hugo Rodrigues, Humberto Varum, Aníbal Costa.	533

A313744	CARACTERIZAÇÃO E EVOLUÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA DO PARQUE HABITACIONAL DE PORTUGAL CONTINENTAL. André Neves, Luísa Sousa, Maria João Falcão Silva.	535
A313745	ANÁLISE DO COMPORTAMENTO SÍSMICO DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA. Jorge Gomes, José Vieira de Lemos, Eduardo Bretas, Ilídio Tembe.	537
A313746	CARACTERIZAÇÃO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA ATRAVÉS DE ENSAIOS DE VIBRAÇÃO FORÇADA. Jorge Gomes, Nilton Valentim.	539

### Simpósio Nº 34: Dinâmica e Estabilidade de Estruturas

Coordenadores: Rui C. Barros (FEUP/U. Porto, Portugal) e Manuel Braz César (FEUP/U. Porto, Portugal).

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A343611	ESTUDO COMPARATIVO DE ELEMENTOS COMPOSTOS SOLICITADOS À COMPRESSÃO AXIAL, PELOS EC-3 E AISC 360-05. Jorge Henriques, Fábio Paiva, Rui C. Barros.	563
A343669	INSTABILIDADE DE COLUNAS MISTAS DE SECÇÃO QUADRADA (SHS) PREENCHIDAS COM BETÃO: COMPARAÇÃO EXPERIMENTAL E COMPUTACIONAL. Joana Arandas, Rui C. Barros.	565
A343728	FATIGUE LIFE PREDICTION OF COMPOSITE RESIN UNDER MULTIAXIAL STRESSES. Ghulam Mustafa, Curran Crawford, Afzal Suleman.	567
A343761	CÁLCULO DE ESFORÇOS EM TABULEIROS DE PONTES DE TIRANTES DURANTE A FASE CONSTRUTIVA. Pedro Almeida, Pedro Pacheco, Rui C. Barros.	569
A343762	CARGAS CRÍTICAS EM PÓRTICOS – EUROCÓDIGO 3 vs MÉTODOS EXPEDITOS vs CÁLCULO AUTOMÁTICO. Rui C. Barros, Renato Nóbrega, Jorge Henriques, Fábio Paiva.	571
A343763	DYNAMIC BEHAVIOUR OF A RADAR TOWER - A CASE STUDY. Hugo M. Guimarães, Rui C. Barros.	573
A343764	ANÁLISE DO EFEITO DE DESPRENDIMENTO DE VÓRTICES NO DIMENSIONAMENTO DE TORRES TUBULARES METÁLICAS DE SECÇÃO CONSTANTE. Samuel C. Bastos, Rui C. Barros.	575
A343765	ESTUDO PARAMÉTRICO DO DIMENSIONAMENTO DE PÓRTICOS DE PAVILHÕES INDUSTRIAIS SEGUNDO O EC3. Pedro Almeida, Pedro Moás, Rui C. Barros.	577

QUA, 13:00 - 15:00

**ALMOÇO**

Restaurante

QUA, 15:00 - 16:30

**PAINEL VIII**

Auditório

### HIDRÁULICA, HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS

António Carmona Rodrigues (Professor da FCT/UNL, Portugal)  
 Belarmino Chivambo (Director da ARA-SUL, Moçambique) - *Moderador*  
 Cristina Fael (Professora da U. Beira Interior, Portugal)  
 Manuel Alvarinho (Pres. Cons. Regulador da Agua, Moçambique)  
 Manuel Rijo (Professor da Universidade de Évora, Portugal)  
 Nuno Brôco (Dir. Engenharia Águas de Portugal, Portugal)

QUA, 16:30 - 17:00

**COFFEE-BREAK**

ÁTRIO

QUA, 17:00 - 18:30

**PAINEL IX**

Auditório

**RECURSOS E TECNOLOGIAS DO MAR**

Adelino Mesquita (Administrador dos CFM, Moçambique)  
 Angelo Jopela (Assessor do MTC, Moçambique)  
 António S. Matos (Professor da FEUEM/Dir. Património, Moçambique)  
 Gil Manuel Gonçalves (Professor da FEUP/IncreaseTime, Portugal)  
 Isaiás Muhate (Professor do ISTC, Moçambique)  
 Joaquim S. Góis (Professor da FEUP/OERN, Portugal)  
 Jorge Silva (Director da MozLog, Moçambique) - *Moderador*

QUA, 15:00 - 18:30

**APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES**

ESHT/UEM

**SESSÃO - IV**

**Simpósio Nº 9: Geofísica Aplicada**

*Coordenador: António Correia, (U. Évora, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A093678	PESQUISA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA USANDO MÉTODOS GEOFÍSICOS COMBINADOS. Marcos Mponda.	187
A093539	A GEOFÍSICA APLICADA COMO FERRAMENTA DE APOIO AO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO: O CASO DA CIDADE DA BEIRA. E. Ramalho, E. Daudi, J. Fernandes, M. J. Batista, L. Quental, R. Dias, D. Milisse, U. Ussene, T. Oliveira, G. Cune, G. Balate, V. Manhiça.	189
A093581	A SÍSMICA DE REFLEXÃO NA PROSPECÇÃO EM MEIOS AQUÁTICOS. O CASO DA TRAVESSIA MAPUTO-CATEMBE. Jorge Cruz, Nuno Cruz, Fernando Paiva, Carlos Rodrigues.	191
A093601	UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS GEOELÉTRICOS NO ESTUDO DO PERMAFROST. António Correia, João Rocha, Gonçalo Vieira.	193
A093599	APLICAÇÃO DE GEORADAR E TOMOGRAFIAS DE RESISTIVIDADE ELÉCTRICA PARA A DETERMINAÇÃO DA CRIPTA DOS MARQUESES DE CASTELO RODRIGO - ASSEMBLEIA DA REPÚBLICA, LISBOA, PORTUGAL. João Rocha, António Correia, Teresa Parra da Silva, Joaquim Soares.	195
A093624	GEOMETRIA 3D DO COMPLEXO PLUTÓNICO DE SANTA EULÁLIA. CONTRIBUIÇÃO DA GRAVIMETRIA. P. Nogueira, J. Máximo, H. Sant'Ovaia, J. Carrilho-Lopes, A. Correia, J. Lopes, O. Silva, F. Noronha.	197
A093603	GEOTERMIA EM PORTUGAL: ESTRUTURA GEOTÉRMICA DA REGIÃO SUL DE PORTUGAL CONTINENTAL. António Correia.	199
A093600	DIAGRAFIAS DE TEMPERATURA: UM NOVO MÉTODO GEOFÍSICO PARA ESTUDO DO CLIMA NO PASSADO. António Correia, Jan Safanda.	203

**Simpósio Nº 10: Caracterização de Solos e Rochas para Fins de Engenharia**

*Coordenadores: Isabel Duarte (U. Évora, Portugal), António Pinho (U. Évora, Portugal), Agostinho Benta (U. Aveiro, Portugal) e Carlos Rodrigues (I.P. Guarda, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A103525	UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA EXPEDITA MCT PARA A CLASSIFICAÇÃO DE SOLOS DA PROVÍNCIA DE MAPUTO. Luís Sozinho Abel, Newton Moreira de Souza.	207
A103566	CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA E GEOTÉCNICA DE SOLOS RESIDUAIS TROPICAIS DA REGIÃO CENTRAL DE ANGOLA. Felisberto Monteiro Queta, Isabel M. R. Duarte, Fernando A. B. Bonito.	209
A103564	AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES GEOQUÍMICAS, MINERALÓGICAS E GEOMECÂNICAS EM PERFIS DE ALTERAÇÃO DE MACIÇOS GRANITÓIDES. Filipe M. R. Tidy, Isabel M. R. Duarte, José A. P. Mirão.	211
A103582	CARACTERIZAÇÃO GEOTÉCNICA NO PORTO DE MAPUTO COM VISTA À SUA BENEFICIAÇÃO E AMPLIAÇÃO. Jorge Cruz, Carlos Rodrigues, Nuno Cruz, Fernando Paiva.	213

A103529	SOLUÇÕES DE TRATAMENTO DO TERRENO DE FUNDAÇÃO DOS ACESSOS À PLATAFORMA LOGÍSTICA DE LISBOA NORTE (PORTUGAL). José Mateus de Brito, Jaime Santos, Alfredo Nunes, Gonçalo Tavares.	215
A103565	CARACTERÍSTICAS DOS SOLOS UTILIZADOS NA PRODUÇÃO DE ADOBES NA PROVÍNCIA DE HUAMBO - ANGOLA. Elsa C. D. Pedro, Isabel M. R. Duarte, Humberto Varum.	217
A103602	CARATERIZAÇÃO TÉRMICA DE ROCHAS ORNAMENTAIS: GRANITOS E CALCÁRIOS DE PORTUGAL CONTINENTAL. António Correia, Paulo Amaral, Luís Lopes, Paula Rebola, António Pinho, José Carrilho.	219
A103690	PROPRIEDADES TÉRMICAS DE TESTEMUNHOS DE PERFURAÇÕES REALIZADAS NA ILHA LIVINGSTON, ANTÁRTIDA MARÍTIMA. António Correia, Paulo Amaral.	221
A103698	CLASSIFICAÇÃO GEOTÉCNICA DO MACIÇO ROCHOSO DA PEDREIRA DO MONTE DAS FLORES - ÉVORA (PORTUGAL). João Rosa, António Pinho, Isabel Duarte, Ruben Martins, Luís Lopes, Catarina Gata.	223

### Simpósio Nº 11: Geotecnia Activa nas Infraestruturas

Coordenadores: *Luís Pais (U. Beira Interior, Portugal), Paulo Carvalho (U. Beira Interior, Portugal) e Carlos Rodrigues (IPG, Portugal).*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A113537	ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA - ARGÉLIA: EDIFÍCIO SEDE DO GULF BANK ARGÉLIA. Sandra Reis, Baldomiro Xavier.	227
A113538	ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA DO EDIFÍCIO NA AVENIDA JULIUS NYERERE 130 MOÇAMBIQUE. Sandra Reis, Baldomiro Xavier.	229
A113590	FUNDAÇÃO EM PILED-RAFT, ESCAVAÇÃO E CONTENÇÃO PERIFÉRICA DOS EDIFÍCIOS DO BANCO DE MOÇAMBIQUE, EM MAPUTO. Nuno Bento, Baldomiro Xavier.	231
A113700	SOLUÇÃO DE CONTENÇÃO DE CAVES E FUNDAÇÕES ESPECIAIS EM EDIFÍCIOS DE GRANDE PORTE EM SOLOS DE MAPUTO. Ricardo Nicolas, Mário Andrade, Alexandre Pinto, Rui Tomásio, Rute Coelho.	233
A113712	O ELEVADOR INCLINADO DA GOLDRA NA CIDADE DA COVILHÃ (PORTUGAL) E SEUS ASPETOS GEOAMBIENTAIS. Tiago J. B. Pinheiro, L. M. Ferreira Gomes, L. J. Andrade Pais, P. E. Maia de Carvalho.	235
A113527	ESTABILIZAÇÃO DO TALUDE AO KM 62+000 DO IP3 (PORTUGAL). José Mateus de Brito, Manuel Romeiro, Alfredo Nunes, Luís Ribeirinho.	237
A113583	PROSPECÇÃO GEOTÉCNICA DE VIAS FÉRREAS EM EXPLORAÇÃO. UMA EXPERIÊNCIA. Nuno Cruz, Eduardo Fortunato, Francisco Asseiceiro, Jorge Cruz, Carin Mateus.	241
A113635	O COMPORTAMENTO MECÂNICO DE UM SOLO ARTIFICIAL PARA FINS RODOVIÁRIOS. Luis Andrade Pais, Paulo Carvalho, Ferreira Gomes.	243
A113524	USO DE TÉCNICA DE PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS EM PROBLEMAS GEOTÉCNICOS. Tiago Gomes Carvalho, Fernando Saboya Jr., Sergio Tibana.	245
A113528	MINA DE NEVES CORVO DA SOMINCOR (PORTUGAL). AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS E DE ARMAZENAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL. OBSERVAÇÃO E ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DAS OBRAS DE ATERRO. Gonçalo Tavares; José Mateus de Brito; Manuel Romeiro; Mafalda Oliveira.	247
A113676	AValiação DO GRAU DE ENRIQUECIMENTO / CONTAMINAÇÃO POR METAIS: UM CASO DE ESTUDO NOS SOLOS DA REGIÃO DA COVA DA BEIRA (PORTUGAL). Paulo Eduardo Maia de Carvalho, Luís Manuel Ferreira Gomes, Luís José Andrade Pais, Luís Moreira Pinto, Cláudia Sofia São Marcos Miranda Beato.	249

### Simpósio Nº 12: Recursos Minerais e Desenvolvimento Sustentável

Coordenadores: *Luís Lopes (U. Évora, Portugal), Isabel Duarte (U. Évora, Portugal), António Pinho (U. Évora, Portugal) e Ruben Martins (U. Évora, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A123615	RECURSOS GEOLÓGICOS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: ROCHAS INDUSTRIAIS E ORNAMENTAIS. Luís Lopes.	253
A123518	CARTA CRONOSTRATIGRÁFICA DA REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE NA ESCALA 1:2.000.000: CONTRIBUIÇÃO PARA O ACERVO DE CARTAS TEMÁTICAS DO PAÍS. João Manuel Marques, Maurizio Ferrara.	255
A123674	USO DA MATRIZ DE SUSTENTABILIDADE PARA AVALIAR A PEQUENA MINERAÇÃO E SEUS ARRANJOS PRODUTIVOS. Carlos Cesar Peiter, Caroline Willrich Dreher.	257
A123682	ESTUDO DE MATÉRIAS-PRIMAS MINERAIS DE SANTIAGO DO CACÉM COM VISTA AO DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA DA CERÂMICA ESTRUTURAL NO ALENTEJO LITORAL (PORTUGAL). Ruben Varela Martins, Celso Figueiredo Gomes, Rosa Rocha, Paula Faria, Luís Lopes.	259
A123619	PROSPECÇÃO MINEIRA PARA A COLT RESOURCES NO ALENTEJO, SUL DE PORTUGAL. Costa Vilar.	261

A123548	SUSTAINABLE REUSE AND RECYCLING OF MINING SUBPRODUCTS AND WASTES. F. Rocha, A.P. Reis, C. Patinha, E. Ferreira da Silva, W. Hajjaji, S. Andrejkovičová.	263
A123523	O "ROTEIRO DAS MINAS E PONTOS DE INTERESSE MINEIRO E GEOLÓGICO DE PORTUGAL" - UM CONTRIBUTO PARA O CONHECIMENTO E VALORIZAÇÃO DO PATRIMÓNIO MINEIRO E GEOLÓGICO. Patrícia Falé, João Pedro Lima, J. Bernardo de Lemos.	265
A123616	ESTRATÉGIAS DE DESENVOLVIMENTO REGIONAL: GEOTURISMO E PATRIMÓNIO INDUSTRIAL NA REGIÃO DOS MÁRMORES EM PORTUGAL. Luís Lopes, Ruben Martins.	267
A123606	AValiação DA SUSCETIBILIDADE DE OCORRÊNCIA DE MOVIMENTOS DE TERRENOS NAS PEDREIRAS DA REGIÃO DA VIGÁRIA - MONTE D'EL REI, VILA VIÇOSA (PORTUGAL). Tiago F. Leite, António B. Pinho, J. Luís G. Lopes.	271
A123668	GUIA METODOLÓGICO PARA A ELABORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE ANÁLISE DE RISCOS EM ESTUDOS DE IMPACTE AMBIENTAL DO SETOR DAS PEDREIRAS. Cristina Sá, Margarida Correia Marques, Cristina Russo.	273

### Simpósio Nº 13: Recursos Minerais Energéticos

Coordenadores: *Amílcar Soares (IST/UTL, Portugal), António Fiúza (FEUP/U. Porto, Portugal) e Joaquim Góis (FEUP/OERN, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A133680	UMA METODOLOGIA DE FUNDAMENTAÇÃO DAS RELAÇÕES TONELAGEM-TEOR EM JAZIGOS URANÍFEROS META-SEDIMENTARES. António Fiúza.	277
A133725	AS DESCOBERTAS DO GÁS, AS OPORTUNIDADES E O ENSINO DA ENGENHARIA DE PETRÓLEOS EM MOÇAMBIQUE. Amílcar Soares, José Santos-Victor, M <sup>a</sup> João Pereira.	279
A133729	OS DESAFIOS TECNOLÓGICOS DA PROSPECÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO E GÁS EM MOÇAMBIQUE: A IMPORTÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO. Francisco Lemos, Amílcar Soares.	281
A133733	MOÇAMBIQUE - UMA ESTRATÉGIA SUSTENTÁVEL DE CRESCIMENTO NO UPSTREAM. Ataíde Sacramento, Mário Basílio, Lindomar Nzucule, Luis Anjos.	283
A133757	TRANSPORTE DE CARVÃO A GRANDES DISTÂNCIAS. BREVE ESTUDO SOBRE SOLUÇÕES ALTERNATIVAS. Joaquim Góis, Carlos Caxaria.	285
A133730	UM CASO DE SUCESSO DE UM PROJECTO DE LNG. Jorge Duarte Pedro, Luís Guerreiro.	287

### Simpósio Nº 27: Inovação em Engenharia na Cooperação para o Desenvolvimento

Coordenadores: *Alfredo Soares Ferreira (Engenho & Obra, Portugal) e Maqueto Langa (Engenho & Obra, Moçambique)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A273758	A ENGENHARIA COMO FONTE DE COOPERAÇÃO INTERNACIONAL. Carlos Matias Ramos.	471
A273532	INNOVATION IN DIGITAL STREET LIBRARIES TO ENHANCE SOCIAL DEVELOPMENT AND CULTURAL COOPERATION. Pedro Almeida, Vitor Teixeira, Rui Oliveira, Dirk Elias.	473
A273691	UMA PROPOSTA DE PARCERIA ENTRE ONGD, INSTITUIÇÕES DO ENSINO SUPERIOR E EMPRESAS PARA PROGRAMAS E PROJECTOS DE COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO. Alfredo Soares-Ferreira.	475
A273760	MIGRAÇÃO E DESENVOLVIMENTO: AVALIAR OS EFEITOS DA MIGRAÇÃO INTERNACIONAL NO CAPITAL SOCIAL NAS COMUNIDADES DE ORIGEM DOS EMIGRANTES NA PROVÍNCIA DE GAZA. Verónica Pais..	477

**QUA, 19:30 - 23:00**

**BANQUETE**

**BANQUETE  
DO  
CONGRESSO**

**QUINTA-FEIRA, 17 ABRIL 2014**

**QUI, 08:00 - 09:30**

**PAINEL X**

**Auditório**

**ENSINO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO**

Alberto Tsamba (Director da FEUEM, Moçambique)  
Arlindo Oliveira (Presidente do IST/U. Lisboa, Portugal)  
Carlos Conceição António (Professor da FEUP, Portugal) - *Moderador*  
Catarina F. Castro (Professor da FEUP, Portugal)  
Hélder Araújo (Professor da FCTUC, Portugal)  
Venâncio Massingue (Professor da UEM, Moçambique)

**QUI, 09:30 - 11:00**

**PAINEL XI**

**Auditório**

**DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO E TECNOLOGIAS INOVADORAS**

António Cumbane (Professor da FEUEM, Moçambique)  
António Torres Marques (Professor da FEUP, Portugal) - *Moderador*  
Francisco Mabila (CIUEM, Moçambique)  
Jorge Lino Alves (Professor da FEUP, Portugal)  
Mário Secca (Professor da FCT/UNL, Portugal)  
Victor Skripets (Professor da FEUEM, Moçambique)

**QUI, 11:00 - 11:30**

**COFFEE-BREAK**

**ÁTRIO**

**QUI, 11:30 - 13:00**

**PAINEL XII**

**Auditório**

**ENERGIA E AMBIENTE**

Atáide Sacramento (Geofísico de Petróleos GALP Rovuma, Moçambique)  
Boaventura Cuamba (Professor da FCUEM, Moçambique)  
Fatima Arthur (EDM, Moçambique)  
Joaquim Sousa Góis (Professor da FEUP/OERN, Portugal) - *Moderador*  
Jorge Nhambiu (Professor da FEUEM, Moçambique)  
Luís Anjos (Director Técnico da GALP Rovuma, Portugal)  
Maria Rosa Duque (Professora da U. Évora, Portugal)



QUI, 09:30 - 13:00

## APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES

ESHT/UEM

### SESSÃO - V

#### Simpósio Nº 1: Inovação no Ensino da Engenharia

Coordenadores: *J.F. Silva Gomes (U. Porto, Portugal), Catarina F. Castro (U. Porto, Portugal), Carlos C. António (U. Porto, Portugal) e Clito F. Afonso (U. Porto, Portugal).*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A013553	DE PAR EM PAR. João Pedro Pêgo, Ana Mouraz, José M. Martins Ferreira, Amélia Lopes, José F. Oliveira, Isabel Ferreira.	3
A013626	UMA EXPERIÊNCIA NA MOTIVAÇÃO DE ALUNOS DO 1.º ANO DE ENGENHARIA. Pedro Fonseca, João Nuno Matos, Paulo Pedreiras, Nuno Borges de Carvalho.	5
A013541	REPOSITÓRIOS CIENTÍFICOS DE ACESSO ABERTO NO CONTEXTO AFRICANO SUPTADOS POR NRENS. Marangaze Munhepe Mulhanga, Solange Rito Lima, Venâncio Massingue, João Nuno Ferreira.	7
A013638	VIRTUAL CENTRE FOR ENTERPRISE: A LIFELONG LEARNING TOOL FOR IMPLEMENTATION OF ENTREPRENEURSHIP EDUCATION. F. P. Maciel Barbosa, Maria João Martins, C. M. Machado Ferreira.	15
A013679	ESTUDO PRELIMINAR PARA A ADOÇÃO DE PRÁTICAS DE EAD NA UNIZAMBEZE. Mansur Salimo, Luís Borges Gouveia.	17
A013736	CIDADE, ÁGUAS E AMBIENTE: INOVAÇÃO, EFICIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE DOS SISTEMAS URBANOS DE SANEAMENTO AMBIENTAL. Wiliam Romanholi, Felipe Castro, Isabela Marra.	19

#### Simpósio Nº 15: Energias Renováveis

Coordenadores: *Maria Rosa Duque (U. Évora, Portugal), Isabel Maria Malico (U. Évora, Portugal) e Paulo Canhoto (U. Évora, Portugal).*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A153521	AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA INTEGRAÇÃO DE PRODUÇÃO EÓLICA NA ESTABILIDADE DE TENSÃO DE SISTEMAS DE ENERGIA ELÉTRICA. R. M. Monteiro Pereira, C. M. Machado Ferreira, F. P. Maciel Barbosa.	303
A153542	MANUTENÇÃO PLANEADA DE AEROGERADORES EÓLICOS COM A ALOCAÇÃO DE EQUIPAS ATRAVÉS DE ALGORITMOS GENÉTICOS. Inácio Fonseca, José Torres Farinha, F. P. Maciel Barbosa.	305
A153632	SIMULATION OF REACTION FLOW IN INDUSTRIAL - SCALE TUBULAR REACTOR FOR BIODIESEL PRODUCTION. Raquel M. Galante, Leandro O. Werle, Marinho B. Quadri, Ricardo A. F. Machado, Ariovaldo Bolzan.	307
A153607	ALGUNS DADOS SOBRE GEOTERMIA E FLUXO DE CALOR EM ÁFRICA E EM MOÇAMBIQUE. Maria Rosa Alves Duque.	311

#### Simpósio Nº 18: Tecnologias de Informação e Comunicação

Coordenador: *Hélder Araújo (FCT/U. Coimbra, Portugal).*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A183726	GANHO OU PERDA NAS REDES DE TELEVISÃO DE FREQUÊNCIA ÚNICA SFN. António Navarro.	383
A183739	DIFUSÃO EFICIENTE DE DADOS MULTIMEDIA SOBRE DAB E 3G USANDO FOUNTAIN CODES. Paulo Alexandre, José Vieira, António Navarro.	385
A183749	PROPOSTA DE REDE METROPOLITANA PARA A CIDADE DE MAPUTO. Silvina Djedje, Paulo Lobato Correia.	387
A183709	MOBILE GOVERNMENT COMO ALTERNATIVA PARA INCLUSÃO DIGITAL E REFORÇO DA DISSEMINAÇÃO DO E-GOVERNMENT E E-GOVERNANCE EM MOÇAMBIQUE. Domingos Luís Rhongo, Ana de Almeida, Nuno David.	389
A183705	CONSUMER DEPTH CAMERAS: TUTORIAL ON OPERATING PRINCIPLES, CALIBRATION AND APPLICATIONS. Helder Araújo.	391

### Simpósio Nº 19: Design e Desenvolvimento de Produto

Coordenadores: Jorge Lino (FEUP, U. Porto) e Xavier de Carvalho (FEUP, U. Porto)

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A193533	DESIGN E TESTE DE UM SISTEMA DE PROPULSÃO INOVADOR. José A. N. Loureiro.	395
A193555	DESENVOLVIMENTO DE UM CONJUNTO DE FACAS DIRECIONADO PARA COZINHA DE AUTOR. Fernando Ribeiro, Jorge Lino Alves.	397
A193597	O DESAFIO PARA FABRICAR UMA PEÇA MULTI-FUNCIONAL POR IMPRESSÃO TRIDIMENSIONAL. Carlos Relvas, António Ramos, José Simões.	399
A193579	PROJECTO DUM SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE VAZAMENTO DE GÁS E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE E NA INDÚSTRIA. Aristides Anselmo, Lucrécio Biquiza, Omar Anlaue.	401
A193631	SOFT SENSOR BASED ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS AS COMPOSITION ESTIMATOR IN DISTILLATION COLUMN WITH DISTRIBUTED HEATING. Leandro O. Werle, Raquel M. Galante, Cintia Marangoni, Joel G. Teleken, Içaçã G. B. Parisotto, Tiago Peruzzo, Ricardo A. F. Machado.	403
A193580	PROJECTO DUM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA A DETECÇÃO E NOTIFICAÇÃO DE ACIDENTES DE VIAÇÃO USANDO O SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL E SEU IMPACTO NA SOCIEDADE. Edson Camilo Fortes, Roxan Cadir, Omar Anlawe.	405
A193604	PROJECTO DUM SISTEMA DE ALARME PARA A SUPERVISÃO DE DATASHOWS E AUTOCLISMOS NA FACULDADE DE ENGENHARIA - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELECTROTÉCNICA. Beloward Edson Pereira, Albino Cuinhane, Omar Anlaue.	407
A193710	DESENVOLVIMENTO DE UM SOFTWARE ACÚSTICO PARA PREDIÇÃO DE RÚIDO DE ROTORES DE HELICOPTEROS. Ana Elisa Alves Vieira, Luís Cruz, Fernando J.P. Lau.	409
A193695	DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES CUSTOMIZADAS PARA A AUTOMATIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE LIMPEZA E ALIMENTAÇÃO DE PEIXES VISANDO A SUSTENTABILIDADE DA AQUICULTURA NA COSTA ATLÂNTICA PORTUGUESA. Diogo Fula, Ana Reis, Dirk Loyens, Jorge Lino Alves.	413
A193513	ESPAÇO E ATIVIDADES EM CRECHES: INTERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE CRIANÇAS DE 2 ANOS. Eduardo Ferreira da Cunha.	415
A193544	OBTENÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO PARA ALVENARIA ESTRUTURAL USANDO AGREGADO RECICLADO. Felipe da Rocha Paes, Paulo César Correia Gomes, Fábio Alencar Pereira, Flávio Barboza de Lima.	417
A193546	OBTENÇÃO DE CONCRETO LEVE COM AGREGADO RECICLADO. Tatiana F. F. de Alencar, Paulo C. C. Gomes, Karoline A. M. Moraes, Natália V. da Silva.	419
A193551	POLÍMEROS HÍBRIDOS ORGÂNICO-INORGÂNICOS COM PROPRIEDADES DE RETARDÂNCIA DE CHAMA. Sílvia A. C. Abarca, Ricardo A. F. Machado, Günter Motz.	421
A193721	VEÍCULO AUTÔNOMO PARA INSPEÇÃO DE DUTOS UTILIZANDO SISTEMAS EMBARCADOS. Robson da Cunha Santos, Luan Carlos de França Rodrigues, Júlio Cesar Paiva Ribeiro, Iorran Marcolino De Castro, Sandro Lage.	423

### Simpósio Nº 22: Tecnologias Apropriadas

Coordenadores: Ana Afonso (FEUP/U. Porto, Portugal), Paulo Nóvoa (FEUP/U. Porto, Portugal) e António Torres Marques (FEUP/U. Porto, Portugal).

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A223508	UTILIZAÇÃO DO FRIO NA INDÚSTRIA AGROALIMENTAR DE ARMAZENAMENTO DE HORTOFRUTÍCOLAS DA BEIRA INTERIOR. José Nunes, Pedro D. Silva, Luís P. Andrade.	427
A223512	FILTROS CERÂMICOS IMPREGNADOS COM PRATA COLOIDAL PARA O TRATAMENTO DOMICILIÁRIO DE ÁGUA. A.D. Macheça, P.H.J. Massinga, A.J. Cumbane.	429
A223557	SÍNTESE DE REGULADORES DE CRESCIMENTO DE PLANTAS DERIVADOS DE NAFTALENO. Hercílio Zimila, Victor Skripets.	431
A223573	PERVAPORATION OF PHENETHYL ALCOHOL USING A HOLLOW POLYDIMETHYLSILOXANE (PDMS) MEMBRANE. Daniel Perdoná de Souza, Andréa Lima dos Santos Schneider, Cintia Marangoni.	433
A223613	USO DE CATALISADORES HETEROGÊNEOS NA OBTENÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DO ÓLEO DE JATROPHA CURCAS L. Cláudio R. Bregueje, Victor Skripets.	435
A223627	DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM ENGENHARIA MECÂNICA: CASO ESTUDO "PROJETO AUTARKEIA". Ana Teresa Afonso, Francisco Xavier de Carvalho, António Torres Marques.	437
A223694	UTILIZAÇÃO DE COMPÓSITOS DE POLIÉSTER REFORÇADOS COM FIBRAS DE PIAÇAVA NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Regina Coeli Martins Paes Aquino, Sergio Neves Monteiro, José Roberto Moraes d'Almeida.	439

**Simpósio Nº 32: Optimization for Sustainable Development**

*Coordinators: Sarp Adali (UKZN, S. Africa) and Carlos C. António (FEUP/U. Porto, Portugal)*

Artigo:	Título e Autor(es):	Página:
A323588	OPTIMAL CAROTID GEOMETRY RECONSTRUCTION USING TRADITIONAL ULTRASOUND METHODS. José P. R. Gonçalves, Catarina F. Castro, Carlos C. António, Luísa C. Sousa.	543
A323609	AValiação da Eficiência dos Serviços de Saneamento Básico do Estado do Rio de Janeiro (BRASIL). Ariele Lorena Barbosa da Hora, Eduardo Shimoda, Henrique Rego Monteiro da Hora, Helder Gomes Costa.	545
A323623	AValiação de Desempenho e Benchmarking da Qualidade do Serviço de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais: A Experiência do Grupo Águas de Portugal. Joana Pinto Coelho, Alexandra Serra, Nuno Brôco.	547
A323671	COGERAÇÃO: BENEFÍCIOS EM QUE CONDIÇÕES?. Clito Afonso, Tiago Moutinho, Carlos Guimarães, Trigo Moutinho.	551
A323672	AUDITORIAS ENERGÉTICAS. Clito Afonso.	553
A323755	ANÁLISE DA PROPAGAÇÃO DE INCERTEZAS NAS ESTRUTURAS COMPÓSITAS USANDO INDICES GLOBAIS DE SENSIBILIDADE. Carlos Conceição António, Luísa Natália Hoffbauer.	557
A323756	A MODEL FOR THE OPTIMIZED CONTROL OF AN INNOVATIVE AIR CONDITIONING SYSTEM WITH VARIABLE GEOMETRY. Carlos Conceição António, Diogo Azevedo Cunha, Szabolcs Varga.	559

**QUI, 13:00 - 13:15**

**SESSÃO DE ENCERRAMENTO**

**Auditório**

**ENCERRAMENTO DO CONGRESSO**

(Comissão Organizadora)

**QUI, 13:15 - 15:00**

**ALMOÇO**

**Restaurante**

**SEXTA-FEIRA, 18 ABRIL 2014**

**SEX, 08:00 - 15:00**

**VIAGEM DE AUTOCARRO INHAMBANE-MAPUTO**

**Viagem em Autocarro de Turismo**

**Inhambane - Maputo**

## **Promotores Institucionais**

---

**Faculdade de Engenharia da U. Porto**

**Faculdade de Engenharia da UEM**

**Ordem dos Engenheiros de Portugal**

**Ordem dos Engenheiros de Moçambique**

## **Comissão Executiva**

---

Joaquim Silva Gomes  
(FEUP)

Carlos Conceição António  
(FEUP)

Clito Félix Afonso  
(FEUP)

António Santos Matos  
(FEUEM)

## **Comissão Organizadora**

---

J.F. Silva Gomes  
(FEUP)

Carlos C. António  
(FEUP)

Clito F. Afonso  
(FEUP)

Catarina F. Castro  
(FEUP)

António Matos  
(FEUEM)

Alexandra Neves  
(FEUEM)

Rui Sitor  
(FEUEM)

Valeri Menchoi  
(O.E. Moçambique)

Vasco Gama Junior  
(FEUEM)

Isabel Tembe  
(FEUEM)

Graciete Taibo  
(O.E. Moçambique)

Eunice Abreu  
(O.E. Moçambique)

## **Secretariado**

---

Nuno Pinto e Lurdes Catalino

M. F. Silva Gomes

Com o apoio de ABREU-PCO, Professional Congress Organizer (<http://pco.abreu.pt/>)

## Comissão de Honra

---

A. Sousa Fernando  
(Bastonário O.E. de Moçambique)

Alberto Tsamba  
(Director da FEUEM)

Ana Mondjana  
(Vice-Reitora da UEM)

Angelo Macuacua  
(Vice-Reitor da UEM)

António Cunha  
(Reitor da U. Minho)

António Fidalgo  
(Reitor da UBI)

Arlindo Oliveira  
(Presidente do IST/UTL)

Augusto Jone Luís  
(Ministro da Ed. de Moçambique)

Carlos Matias Ramos  
(Bastonário O.E de Portugal)

J. Gabriel Silva  
(Reitor da U. Coimbra)

J. Marques dos Santos  
(Reitor da U. Porto)

Louis Pelembe  
(Ministro C&T de Moçambique)

Manuel A.C. Assunção  
(Reitor da U. Aveiro)

Orlando Quilambo  
(Reitor da UEM)

Sebastião F. Azevedo  
(Director da FEUP)

## Comissão Científica

---

A. Barata da Rocha (FEUP)  
A. Carmo Vaz (FEUEM)  
A. Charifo (FEUEM)  
A. Lopes Campos (ISEC)  
A. Machado e Moura (FEUP)  
A. Pires da Costa (FEUP)  
A. Torres Marques (FEUP)  
Agostinho Benta (UA)  
Alberto Cardoso (UC)  
Alexandra Neves (FEUEM)  
Alfredo S. Ferreira (E&O)  
Álvaro Cunha (FEUP)  
Amílcar Soares (IST)  
Ana M. Segadães (UA)  
Ana Virtudes (UBI)  
Anabela Alves (UM)  
Anabela Paiva (UTAD)  
António C. Mendes (UBI)  
António Correia (U. Évora)  
António Fiúza (FEUP)  
António Pinho (U. Évora)  
António Rodrigues (FCT/UNL)  
Armando C. Manso (LNEC)  
C. Mota Soares (IST)  
Carlos C. António (FEUP)  
Carlos Rodrigues (IPG)  
Carlos S. Borrego (UA)  
Carlos V. Quadros (FEUEM)  
Carlos Varandas (IST)  
Casimiro Cala (FEUEM)  
Catarina F. Castro (FEUP)  
Celina P. Leão (UM)  
Cláudia Beato (UBI)  
Clito F. Afonso (FEUP)  
Cristina Fael (UBI)  
Daniel A. Fumo (FEUEM)  
Eduardo S. Júlio (IST)  
Eduardo Qualharini (UFRJ)  
Elsa Caetano (FEUP)

Elza Fonseca (IPB)  
Fernando Branco (FCTUC)  
Fernando J. Ferreira (ISEC)  
Hélder Araújo (FCTUC)  
Henrique da Hora (I.F.Flum)  
Hipólito Sousa (FEUP)  
Hugo Rodrigues (U. Lusófona)  
Humberto Varum (UA)  
Isabel Duarte (U. Évora)  
Isabel Malico (U. Évora)  
J. Mora Ramos (LNEC)  
J. Reis Campos (FMDUP)  
J. Santos Baptista (FEUP)  
J. Silva Gomes (FEUP)  
João Fernandes (IST)  
João Ferreira (IST)  
João Gomes (ISEL)  
João Lanzinha (UBI)  
João Lemos Pinto (UA)  
João M. Tavares (FEUP)  
João Marcelino (LNEC)  
João T. Sousa (FEUP)  
Joaquim Góis (FEUP/OERN)  
Joaquim S. Pinto (UA)  
Jorge J.G. Martins (UM)  
Jorge Lino Alves (FEUP)  
Jorge Nhambui (FEUEM)  
Jorge Pinto (UTAD)  
Jorge O. Seabra (FEUP)  
José A. Rodrigues (ISEL)  
José L. Esteves (FEUP)  
José M. Cirne (FCTUC)  
L. Oliveira Santos (LNEC)  
L. Picado Santos (IST/UTL)  
Luís Lopes (U. Évora)  
Luís Pais (UBI)  
Luísa Costa (FEUP)  
Luísa P.C. Lopes (IPV)  
M. Graça Madureira (IPB)

M. João Silva (LNEC)  
M. Luisa Madureira (FEUP)  
M. Manuela Portela (IST)  
M. Teresa Restivo (FEUP)  
Manuel R. Cordeiro (UTAD)  
Marcelo M. Moura (FEUP)  
Margarida Marques (UTAD)  
Maria da Graça Rasteiro (UC)  
Maria J. Gerales (UBI)  
Maria José Abreu (UM)  
Maria M. Moreira (U. Évora)  
Mário F. Secca (FCT/UNL)  
Maria R. Duque (U. Évora)  
Mário P. Vaz (FEUP)  
Mário Talaia (UA)  
Miguel Amado (FCT/UNL)  
Patrícia Falé (LNEG)  
Paulo Canhoto (U. Évora)  
Paulo Carvalho (UBI)  
Paulo G. Piloto (IPB)  
Paulo Pereira (UM)  
Pedro Sing Sang (FEUEM)  
Pedro T. Pinho (ISEL)  
Raquel P.F. Guiné (IPV)  
Raúl Figueiro (UM)  
Renato N. Jorge (FEUP)  
Rosa Maria Miranda (UNL)  
Rosa Vasconcelos (UM)  
Rúben Martis (U. Évora)  
Rui C. Barros (FEUP)  
Rui Gonzalez (LEM)  
Rui Lima (UM)  
Rui M. Cravo (ISEL)  
S. Carmo Silva (UM)  
Sarp Adali (UKZN, S. Africa)  
Shaker Meguid (U. Toronto)  
Silva Magaia (FEUEM)  
Telmo D. Pereira (FCTUC)  
Xavier Carvalho (FEUP)

# 7º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia

## IV Congresso de Engenharia de Moçambique

(Inhambane/Moçambique, 14-18 Abril 2014)

### MAPA DAS SESSÕES

HORA	SEG	TER (15-ABR)	QUA (16-ABR)	QUI (17-ABR)	SEX							
08:00	Viagem de Autocarro Maputo - Inhambane	Abertura do Secretariado	PAINEL V COOPERAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO	PAINEL X ENSINO & TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO	Viagem de Autocarro Inhambane - Maputo							
		Sessão de Abertura				PAINEL VI GEOTECNIA E RECURSOS MINERAIS	PAINEL XI DESENVOLVIMENTO DE PRODUTO E TECNOLOGIAS INOVADORAS					
09:30		PAINEL I CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO URBANA						COFFEE-BREAK	COFFEE-BREAK			
11:00		COFFEE-BREAK								PAINEL VII BARRAGENS E APROVEITAMENTOS HIDROELÉCTRICOS	PAINEL XII ENERGIA E AMBIENTE	
11:30		PAINEL II PONTES E VIADUTOS										Sessão de Encerramento
13:00		ALMOÇO										
		ALMOÇO										
15:00	PAINEL III INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES		PAINEL VIII HIDRÁULICA, HIDROLOGIA E RECURSOS HÍDRICOS	PAINEL IX RECURSOS E TECNOLOGIAS DO MAR								
	COFFEE-BREAK											
16:30	COFFEE-BREAK											
17:00	PAINEL IV PLANEAMENTO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO											
18:30	Recepção & Espectáculo Cultural				Banquete do Congresso							

### PATROCÍNIOS

A organização do 7º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia / IV Congresso de Engenharia de Moçambique, realizado em Inhambane/Moçambique, de 14 a 18 de Abril de 2014, beneficiou do patrocínio das seguintes empresas e instituições, cujas contribuições muito agradecemos:

