

# SÍSMICA 2010

8º Congresso Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica  
8<sup>th</sup> National Conference on Seismology and Earthquake Engineering

20 a 23 de Outubro de 2010

Universidade de Aveiro

PROGRAMA

PROGRAM



universidade de aveiro



Sociedade  
Portuguesa  
de  
Engenharia  
Sísmica

## COMISSÃO ORGANIZADORA

Aníbal Costa	(UA)
Carlos Sousa Oliveira	(SPES)
Humberto Varum	(UA)

## COMISSÃO EXECUTIVA LOCAL (UA)

Aníbal Costa  
Catarina Fernandes  
Cristina Oliveira  
Dora Silveira  
Hugo Rodrigues  
Humberto Varum  
José Melo  
Márcio Buson  
Romeu Vicente  
Vitor Silva  
Celme Tavares (Secretariado)

## SECRETARIADO

SÍSMICA 2010 – 8º Conferência Nacional de Sismologia e Engenharia Sísmica  
Departamento de Engenharia Civil – Universidade de Aveiro  
Campus Universitário de Santiago  
3810-193 Aveiro - Portugal

Telefone:	+351-234-370049
Fax:	+351-234-370094
E-mail:	sismica2010@civil.ua.pt

## COMISSÃO CIENTÍFICA

Raimundo Delgado (Presidente)	(FEUP)	Jorge Miguel Proença	(IST)
Adrião Baptista	(UBI)	José Madeira	(FCUL)
Alex Barbat	(UPC/AEIS, Espanha)	José Vieira de Lemos	(LNEC)
Alexandra Carvalho	(LNEC)	Laura Caldeira	(LNEC)
Alfredo Campos Costa	(LNEC)	Luís Costa Neves	(UNL)
Álvaro Cunha	(FEUP)	Luís Guerreiro	(IST)
Ana Malheiro	(LREC)	Luís Matias	(FCUL)
Aníbal Costa	(UA)	Luís Mendes Victor	(IM)
António Arêde	(FEUP)	Luís Menezes Pinheiro	(UA)
António Gago	(IST)	Luís Ramos	(UM)
António Mineiro	(UNL)	Manuel Américo da Silva	(UNL)
António Ribeiro	(FCUL)	Manuel Senos Matias	(UA)
Artur Vieira Pinto	(ELSA, JRC, Itália)	Maria Luísa Sousa	(LNEC)
Artur Ravara	(GAPRES)	Maria Ana Baptista	(ISEL)
Carlos Martins	(UAig)	Mário Lopes	(IST)
Carlos Moutinho	(FEUP)	Mário Rouxinol Fragoso	(LREC)
Carlos Rebelo	(FCTUC)	Miguel Castro	(FEUP)
Carlos Sousa Oliveira	(SPES/IST)	Mourad Bezzeghoud	(UÉvora)
Cristina Costa	(IPT)	Nelson Vila Pouca	(FEUP)
Cristina Oliveira	(UA/IPS)	Paula Teves Costa	(FCUL)
Daniel Oliveira	(UM)	Paulo Barbosa Lourenço	(UM)
Eduardo Júlio	(FCTUC)	Paulo Candeias	(LNEC)
Eduardo Cansado de Carvalho	(GAPRES)	Pedro Delgado	(IPVC)
Elsa Caetano	(FEUP)	Rita Bento	(IST)
Ema Coelho	(LNEC)	Rogério Bairrão	(LNEC)
Fernando Almeida	(UA)	Romeu Vicente	(UA)
Fernando Borges	(UÉvora)	Rui Faria	(FEUP)
Fernando Carrilho	(IM)	Rui Calçada	(FEUP)
Humberto Varum	(UA)	Rui Carneiro de Barros	(FEUP)
Ivo Alves	(I Geofísico UC)	Rui Gomes	(IST)
João Azevedo	(IST)	Rui Correia	(LNEC)
João Cabral	(FCUL)	Rui Pinho	(U Pavia, Itália)
João Carlos Nunes	(UAçores)	Ryszard Kowalczyk	(UBI)
João Estevão	(UAig)	Susana Vilanova	(IST)
João Fonseca	(IST)	Tiago Pinto	(UTAD)
João Luís Gaspar	(UAçores)	Victor Hugo Forjaz	(UAçores)
João Miranda Guedes	(FEUP)	Vitor Córias e Silva	(STAP)
Jorge Miguel Miranda	(IG Infante D. Luís)		

## PROGRAMA GERAL

Dia - Day		20-10-2010 4ª feira Wednesday	21-10-2010 5ª feira Thursday	22-10-2010 6ª feira Friday	23-10-2010 Sábado Saturday
Horário					
MANHÃ - MORNING	8:45 - 9:00	Recepção/Registration			
	9:00 - 9:15	Sessão de Abertura Opening Session	Palestra - Lecture		
	9:15 - 9:30				
	9:30 - 9:45	Palestra - Lecture			
	9:45 - 10:00			WORKSHOP	
	10:00 - 10:15		CONGRESSO (Sessões Paralelas)		
	10:15 - 10:30	CONGRESSO (Sessões Paralelas)			
	10:30 - 10:45			Coffee-Break / Posters	
	10:45 - 11:00				
	11:00 - 11:15	Coffee-Break / Posters	Coffee-Break / Posters		
	11:15 - 11:30			WORKSHOP	
	11:30 - 11:45				
	11:45 - 12:00		CONGRESSO (Sessões Paralelas)		
	12:00 - 12:15	CONGRESSO (Sessões Paralelas)			
	12:15 - 12:30			Sessão Especial 1	
	12:30 - 12:45		Palestra - Lecture		
	12:45 - 13:00				
	13:00 - 13:15				
	13:15 - 13:30				VISITA - TECHNICAL VISIT
13:30 - 13:45	Almoço / Lunch	Almoço / Lunch	Almoço / Lunch		
13:45 - 14:00					
14:00 - 14:15					
14:15 - 14:30					
14:30 - 14:45	Palestra - Lecture	Palestra - Lecture			
14:45 - 15:00			Sessão Especial 2		
15:00 - 15:15					
15:15 - 15:30					
15:30 - 15:45	CONGRESSO (Sessões Paralelas)	CONGRESSO (Sessões Paralelas)	Sessão Especial 3		
15:45 - 16:00					
16:00 - 16:15					
16:15 - 16:30			Coffee-Break / Posters		
16:30 - 16:45	Coffee-Break / Posters	Coffee-Break / Posters			
16:45 - 17:00			Sessão Especial 3		
17:00 - 17:15					
17:15 - 17:30			Sessão de Encerramento Closing Cerimony		
17:30 - 17:45					
17:45 - 18:00					
18:00 - 18:15	CONGRESSO (Sessões Paralelas)	CONGRESSO (Sessões Paralelas)			
18:15 - 18:30					
18:30 - 18:45					
18:45 - 19:00					
19:00 - 19:15					
19:15 - 19:30					
19:30 - 19:45		Passeio de Moliceiro			
19:45 - 20:00					
20:30 - ...		Jantar - Social Dinner			

## PROGRAMA DETALHADO (Dias 20, 21 e 23)

## 20 Outubro

8:45-9:00 – Registo/Registration

9.00-9:30 – SESSÃO DE ABERTURA (Anfiteatro 23.1.5)

9:30-10:00 – PALESTRA “Efeitos Sísmicos e Dinâmicos em Redes de Alta Velocidade”

Raimundo Delgado, FEUP  
(Anfiteatro 23.1.5)  
Moderador: Anibal Costa

10:00 Tópico 1 – Avaliação da Segurança,  
Vulnerabilidade e Risco Sísmico  
(Anfiteatro 23.1.5)

Chair: Luiz Mendes-Victor, Carlos Sousa Oliveira

SIRIUS - INDICADOR DE RISCO SÍSMICO NO ESPAÇO  
URBANO  
Francisco Mota de Sá, Carlos Sousa Oliveira, Mónica Amaral  
Ferreira

RISKS: VULNERABILITY, RESILIENCE, ETC...  
Luiz Mendes-Victor

DEVELOPING A GLOBAL RISK ENGINE  
Vitor Silva, Helen Crowley, Rui Pinho, Humberto Varum

VULNERABILITY OF LISBON DOWNTOWN TO BIG  
TSUNAMIS  
M.A. Baptista, J.M. Miranda, R. Omira

10:00 Tópico 3 – Estudos Experimentais

(Anfiteatro 23.1.6)

Chair: Nelson Vila Pouca, António Arêde

CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA NA DEFINIÇÃO DO RISCO  
SÍSMICO NA CIDADE DE AVEIRO  
P. Garcia, R. Moura, H. Hermosilha, F. Almeida, C. Rodrigues

SEISMO-ELECTROMAGNETIC PHENOMENA IN  
TECTONICALLY ACTIVE REGIONS  
H.G. Silva, M. Bezzeghoud, P.F. Biagi, M. Tlemçani, R.N.  
Rosa, A.H. Reis, M.A. Salgueiro da Silva, B. Caldeira, J.F.  
Borges, M. Manso

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO CÍCLICO DE NÓS VIGA-  
PILAR REPRESENTATIVOS DE ESTRUTURAS DE B.A.  
COM ARMADURA LISA  
C. Fernandes, J. Melo, H. Varum, A. Costa

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DE PILARES  
RECTANGULARES DE BETÃO ARMADO SUJEITOS A  
SOLICITAÇÕES BIDIRECCIONAIS  
H. Rodrigues, A. Arêde, H. Varum, A.G. Costa

## 11.00 - INTERVALO / COFFEE BREAK / POSTERS

11:30 Tópico 1 – Avaliação da Segurança,  
Vulnerabilidade e Risco Sísmico  
(Anfiteatro 23.1.5)

Chair: Paula Teves Costa, Romeu Vicente

APLICAÇÃO DO ESTUDO DO RISCO SÍSMICO E DE  
TSUNAMIS DO ALGARVE (ERSTA) NO PLANEAMENTO DE  
EMERGÊNCIA  
Elsa Costa, Henrique Vicêncio, Patrícia Pires

VULNERABILIDADE SÍSMICA DO PARQUE HABITACIONAL  
DA CIDADE DE LISBOA  
E. Barreira, P. Teves-Costa, R. Omira

AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA DO NÚCLEO  
URBANO ANTIGO DO SEIXAL  
Romeu Vicente, J.A.R. Mendes da Silva, Humberto Varum,

11:30 Tópico 3 – Estudos Experimentais

(Anfiteatro 23.1.6)

Chair: Fernando Pinho, Rita Bento

COMPORTAMENTO CÍCLICO DE PAREDES DE FRONTAL  
POMBALINO  
Helena Meireles, Rita Bento

PAREDES DE ALVENARIA ORDINÁRIA. EFEITO DO  
CONFINAMENTO TRANSVERSAL POR CONECTORES  
METÁLICOS  
Fernando F.S. Pinho, Manuel F.C. Baião, Váler J.G. Lúcio

DESEMPENHO SÍSMICO DE UM EDIFÍCIO DE ALVENARIA  
ARMADA  
J.P. Alves, G. Vasconcelos, P.B. Lourenço, N. Mendes, A.

Aníbal Costa, Carlos Sousa Oliveira, Tiago Ferreira, Mário Santos, Cátia Santos, Ana Subtil

METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA DAS PAREDES DE FACHADA DE EDIFÍCIOS TRADICIONAIS DE ALVENARIA

Tiago Ferreira, Romeu Vicente, Humberto Varum, Aníbal Costa, J.A.R. Mendes da Silva

AVALIAÇÃO DO RISCO SÍSMICO NOS EQUIPAMENTOS DE ENSINO DA REGIÃO DO ALGARVE

Mónica Amaral Ferreira, Jorge Miguel Proença, Carlos Sousa Oliveira

METODOLOGIA ICIST/ACSS DE AVALIAÇÃO DO RISCO SÍSMICO DE UNIDADES DE SAÚDE

J. Proença, J.F. Henriques, P. Albuquerque, V. Augusto

Campos Costa, L. Ávila, V.G. Haach

ANÁLISIS EXPERIMENTAL DE UN SISTEMA CONSTRUCTIVO INNOVADOR PARA VIVIENDA ECONÓMICA EN ZONAS SÍSMICAS

Luis F. Trujillo Valdovinos, Agustín Orduña Bustamante, Ramiro Licea Panduro

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL IN-SITU DE TÉCNICAS DE REFORÇO SÍSMICO

Alexandre A. Costa, António Arêde, Aníbal Costa, Carlos S. Oliveira

## 13:00 - ALMOÇO / LUNCH

14:30-15:00 – PALESTRA “Estudos Experimentais”, Elsa Caetano, FEUP

(Anfiteatro 23.1.5)

Moderador: Raimundo Delgado

15:00 Tópico 1 – Avaliação da Segurança, Vulnerabilidade e Risco Sísmico  
(Anfiteatro 23.1.5)

Chair: Raimundo Delgado, Maria Luísa Sousa

VULNERABILIDADE SÍSMICA E DANOS NO PARQUE HOTELEIRO DA REGIÃO DO ALGARVE

Maria Luísa Sousa, Ema Coelho, Anabela Martins

COMPORTAMENTO SÍSMICO DE MINARETES: O EXEMPLO DE ISTAMBUL

C.S. Oliveira, E. Çakti, D. Stengel, M. Branco

DANOS EM PAREDES DE ALVENARIA DE FACHADA EM EDIFÍCIOS CORRENTES DE BETÃO ARMADO: LIÇÕES DO SISMO DE ABRIL DE 2009 DE L'ÁQUILA ITÁLIA

Romeu Vicente, Hugo Rodrigues, Humberto Varum, Aníbal Costa, J.A.R. Mendes da Silva

COMPORTAMENTO SÍSMICO DA IGREJA DO MOSTEIRO DOS JERÓNIMOS

J.A. Roque, D.V. Oliveira, P.B. Lourenço

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS NA REABILITAÇÃO E REFORÇO ESTRUTURAL DE UM EDIFÍCIO NA “BAIXA POMBALINA” DE LISBOA

Luís Mateus, J. Pina Henriques, Vitor Cóias

SISMOS RECENTES E LIÇÕES PARA PORTUGAL: UMA PROPOSTA PARA A CERTIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO SÍSMICO DAS CONSTRUÇÕES

Raimundo Delgado, Aníbal Costa

15:00 Tópico 3 – Estudos Experimentais

(Anfiteatro 23.1.6)

Chair: Elsa Caetano, Rogério Bairrão

UTILIZAÇÃO DE GEORADAR NA CARACTERIZAÇÃO DA EVOLUÇÃO DO DANO ESTRUTURAL DE UMA PAREDE: ENSAIO À ESCALA REAL

Carlos Grangeia, Hélder Tareco, M. Senos Matias, H. Varum, A. Costa

AVALIAÇÃO DA ESTRUTURA DE UM EDIFÍCIO ANTIGO PELA RESPOSTA AO RUÍDO SÍSMICO

Fernando Dias Pereira

OBSERVAÇÃO EM CONTÍNUO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DA BARRAGEM DO CABRIL

P. Mendes, S. Oliveira

ANÁLISE DO EMPREGO DE FLANGES ENRIJECIDOS EM SECÇÕES TRANSVERSAIS USUAIS DE PERFIS METÁLICOS DELGADOS

Luiz Carlos Mendes, Vancler Ribeiro Alves

## 16.30 - INTERVALO / COFFEE BREAK / POSTERS

17:00 Tópico 1 – Avaliação da Segurança,

17:00 Tópico 4 – Metodologias de Dimensionamento

Vulnerabilidade e Risco Sísmico  
Tópico 2 – Efeitos Sísmicos e Dinâmicos em  
Redes de Alta Velocidade  
(Anfiteatro 23.1.5)

Chair: Carlos Rebelo, F. Sánchez-Dulcet

AValiação DA SEGURANÇA SÍSMICA DE PONTES  
USANDO ANÁLISES PUSHOVER

Alberto Torres, Miguel Araújo, Ricardo Monteiro, Raimundo  
Delgado

SEGURANÇA SÍSMICA DE UM CONJUNTO DE PONTES  
PORTUGUESAS

Miguel Araújo, Alberto Torres, Ricardo Monteiro, Raimundo  
Delgado

QUALIFICAÇÃO SÍSMICA DE SUBESTAÇÕES DA REDE  
DE DISTRIBUIÇÃO ELÉCTRICA DA EDP

C. Rebelo, L. Simões da Silva, F. Ramalheira, R. Gonçalves

ADEQUAÇÃO SÍSMICA DE EQUIPAMENTOS EM  
SUBESTAÇÕES-TIPO DA EDP

C. Rigueiro, A. Lopes, C. Rebelo, L. Simões da Silva, F.  
Ramalheira, R. Gonçalves

CARACTERIZAÇÃO PROBABILÍSTICA DA RESPOSTA DE  
ESTRUTURAS SUJEITAS À ACÇÃO SÍSMICA - UMA  
ANÁLISE DA HIPÓTESE DE LOGNORMALIDADE

Xavier Romão, Raimundo Delgado, Aníbal Costa

DESEMPENHO SÍSMICO DE PÓRTICOS EM AÇO DE  
ALTA RESISTÊNCIA SEM CONTRAVENTAMENTOS

Laertes Mota, Carlos Rebelo, Luís da Silva, André da Silva,  
José Castro

EFEITO DO TIPO DE VIA SOBRE O COMPORTAMENTO  
DINÂMICO DE PONTES DE ALTA VELOCIDADE

Hugo Casal, Marcos Neves, Jorge Proença

ROLE OF THE GROUND-TRACK TRANSFER FUNCTION  
IN EARTHQUAKE WARNING SYSTEMS FOR HIGH  
SPEED LINES

F. Sánchez-Dulcet, M. Herraiz, J.L. Rodríguez

MODELAÇÃO NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO  
SÍSMICO DE UM ATERRO REFORÇADO COM  
GEOGRELHAS

Castorina S. Vieira, M. Lurdes Lopes, Laura Caldeira

CAUSES OF FAILURES OF BUILDINGS IN OCTOBER 08,  
2005 EARTHQUAKE AND THEIR REMEDIES

Kaiser uz Zaman Khan, Muhammad Amjad Hanif

Sísmico, Códigos e Normas  
(Anfiteatro 23.1.6)

Chair: Jorge Proença, José Miguel Castro

ZONAMENTO SÍSMICO DE PORTUGAL CONTINENTAL E  
APLICAÇÃO DO EC8 – UMA PERSPECTIVA CRÍTICA

João F.B.D. Fonseca

IMPLICATIONS OF DIFFERENT DESIGN ASSUMPTIONS IN  
DIRECT DISPLACEMENT BASED DESIGN OF RC FRAMES

Beatriz Massena, Rita Bento, Hervé Degée

COMPARACIÓN DEL COMPORTAMIENTO SÍSMICO  
INELÁSTICO DE UN EDIFICIO DE 17 NIVELES DISEÑADO  
CON CONCRETOS DE RESISTENCIA NORMAL Y COM  
CONCRETOS DE ALTA RESISTÊNCIA

Jorge A. Avila, Diego Rivera

DIMENSIONAMENTO DE CONTRAVENTAMENTOS  
METÁLICOS PARA REFORÇO SÍSMICO DE ESTRUTURAS  
DE BETÃO ARMADO

Romain Sousa, José Miguel Castro

INFLUÊNCIA DO DIMENSIONAMENTO DO PAINEL DA  
ALMA NA RESPOSTA GLOBAL DE PÓRTICOS METÁLICOS  
COM LIGAÇÕES RÍGIDAS

Luís Macedo, José Miguel Castro

DIMENSIONAMENTO DE ANCORAGENS PERANTE  
ACÇÕES SÍSMICAS

Jorge Gramaxo

COMPORTAMENTO SÍSMICO DE SISTEMAS DE  
ELEVADORES EM HOSPITAIS

Joana Palha, Jorge Proença, V. Augusto

COMPARAÇÃO DAS ABORDAGENS EUROPEIA E  
AMERICANA PARA A CONSIDERAÇÃO DOS EFEITOS P-Δ  
NO DIMENSIONAMENTO SÍSMICO

Rita Peres, José Miguel Castro

ACÇÕES SÍSMICAS EM ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO  
PELOS CRITÉRIOS DOS EUROCÓDIGOS

J. Matos e Silva

SEISMIC DESIGN OF EXPOSED COLUMN BASE PLATE  
CONNECTIONS: MONTE CARLO ANALYSIS

Latour Massimo, Rizzano Gianvittorio

Tópico 1

Tópico 2

21 Outubro

9:00-9:30 – PALESTRA “Modelação e Análise de Estruturas”, Paulo B. Lourenço, UM

(Anfiteatro 23.1.5)  
Moderador: Humberto Varum

9:30 Tópico 6 – Reabilitação e Reforço do Património Construído (Anfiteatro 23.1.5)  
Chair: Daniel Oliveira, João Estêvão

ESTUDIO DE POSIBLES CAUSAS DE DAÑOS ESTRUCTURALES REGISTRADOS EN UNA PLANTA DE ALMACENAMIENTO DE ELECTRODOMÉSTICOS, UBICADA EN LA ZONA INDUSTRIAL MUNICIPAL DE VALENCIA – ESTADO CARABOBO. REPÚBLICA DE VENEZUELA  
Edinson Guanchez

OS SISMOS E A CONSTRUÇÃO EM TAIPA NO ALGARVE  
A.M. Braga, J.M.C. Estêvão

POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO ESTRUTURAL PARA MITIGAR O RISCO SÍSMICO DA IGREJA DO MOSTEIRO DOS JERÓNIMOS  
J.A. Roque, P.B. Lourenço, D.V. Oliveira

PROJECTO DE REABILITAÇÃO E REFORÇO DO QUARTEL DOS BOMBEIROS DAS LAJES DO PICO, AÇORES  
J.P. Alves, C.S. Oliveira

9:30 Tópico 5 – Modelação e Análise de Estruturas (Anfiteatro 23.1.6)  
Chair: Paulo Lourenço, João Almeida

AVALIAÇÃO SÍSMICA DE UM EDIFÍCIO IRREGULAR EM PLANTA - EXTENSÃO DO MÉTODO N2 VS. N2 ORIGINAL  
Carlos Bhatt, Rita Bento, Rui Pinho

ANÁLISE ESTÁTICA NÃO LINEAR DE UM EDIFÍCIO NA TURQUIA - REGULAMENTOS AMERICANOS VS. EUROCÓDIGO 8  
Carlos Bhatt, Rita Bento, Rui Pinho

INCURSION INTO THE INELASTIC RANGE OF A COLUMN MODELLED WITH A NEW FORCE-BASED FLEXURE-SHEAR FRAME ELEMENT  
J.P. Almeida, A.A. Correia, R. Pinho

USING FRICTION-BASED-MODELS TO DETERMINE THE DYNAMIC RESPONSE OF STRUCTURES WITH NONLINEAR STIFFNESS  
S.T. de la Cruz, M.A. Rodriguez, V. Hernandez, J.A. Fierro

## 11.00 - INTERVALO / COFFEE BREAK / POSTERS

11:30 Tópico 6 – Reabilitação e Reforço do Património Construído (Anfiteatro 23.1.5)  
Chair: Pedro Delgado, Luís Guerreiro

REFORÇO SÍSMICO DE PILARES DE BETÃO ARMADO COM SECÇÃO OCA E INSUFICIENTE CAPACIDADE DE CORTE  
P. Delgado, A. Arêde, N. Vila Pouca, P. Rocha, A. Costa, R. Delgado

SHAPE MEMORY ALLOYS: POTENCIAL DE APLICAÇÃO AO REFORÇO SÍSMICO DE ESTRUTURAS  
Miguel Branco, Luís Guerreiro

DETERMINING THE POTENTIAL RISK OF MONUMENTAL HISTORIC STRUCTURES BY USING VISUAL OBTAINED DATA  
Meltem Vatan, Görün Arun

BLAST RESISTANCE OF CRACKED STEEL STRUCTURES REPAIRED WITH CFRP COMPOSITE PATCH  
J.M. Pereira, H. Ghasemnejad, J.X. Wen, P. Lourenço, V.H.Y. Tam

11:30 Tópico 5 – Modelação e Análise de Estruturas (Anfiteatro 23.1.6)  
Chair: João Paulo Guedes, Cristina Oliveira

AN EQUIVALENT FRAME MODEL FOR THE SEISMIC ANALYSIS OF MASONRY STRUCTURES  
Gianvittorio Rizzano, Riccardo Sabatino

ESTUDO DO COMPORTAMENTO SÍSMICO DE UMA CHAMINÉ DE ALVENARIA DE TIJOLO - UMA PROPOSTA DE REFORÇO  
V. Lopes, J. Guedes, A. Costa

AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DO CORO ALTO DA IGREJA DE SANTA MARIA DE BELÉM, NO MOSTEIRO DOS JERÓNIMOS, SUJEITO À ACÇÃO DE UM ÓRGÃO DE TUBOS  
P.B. Lourenço, P. Lança

AVALIAÇÃO PROBABILÍSTICA DE EDIFÍCIOS UTILIZANDO ANÁLISES NÃO LINEARES DINÂMICAS E ESTÁTICAS  
Mário Marques, Raimundo Delgado

12:30-13:00 – PALESTRA “Reabilitação e Reforço do Património Construído”, Aníbal Costa, UA

(Anfiteatro 23.1.5)

Moderador: Carlos Sousa Oliveira

## 13:00 - ALMOÇO / LUNCH

14:30-15:00 – PALESTRA “Sismicidade, Movimentos Sísmicos e Efeitos de Sítio”, João Fonseca, IST

(Anfiteatro 23.1.5)

Moderador: Mário Lopes

15:00 Tópico 7 – Sismicidade, Movimentos Sísmicos e Efeitos de Sítio (Anfiteatro 23.1.5)

Chair: João Fonseca, Mário Lopes

DETERMINAÇÃO DE FUNÇÕES DE TRANSFERÊNCIA – APLICAÇÃO À BAIXA DE LISBOA

Paula Teves Costa, Rita Matildes, Isabel Moitinho de Almeida, Isabel Rodrigues, Cláudia Pinto

COMPILATION OF ACTIVE FAULT DATA IN PORTUGAL FOR USE IN SEISMIC HAZARD ANALYSIS

E.S. Nemser, J. Cabral, P. Terrinha, S. Vilanova, G.M. Besana-Ostman, M. Bezzeghoud, J.F. Borges, A. Brum da Silveira, J. Carvalho, R.P. Dias, P.M. Figueiredo, J.F.B.D. Fonseca, F.C. Lopes, J. Madeira, L. Matias, H. Perea, S. Silva, I.G. Wong

O SISMO DE 17 DE DEZEMBRO DE 2009 E A PERCEÇÃO DO EVENTO

Carlos Sousa Oliveira, Mónica Amaral Ferreira, Francisco Mota de Sá

NEW SEISMIC SOURCE ZONE MODEL FOR PORTUGAL AND AZORES

S.P. Vilanova, C.S. Oliveira, A. Brum da Silveira, J. Madeira, E.S. Nemser, J.F.B.D. Fonseca, R. Arvidsson, G.M. Besana-Ostman, M. Bezzeghoud, J.F. Borges, J. Cabral, J. Carvalho, P.P. Cunha, R.P. Dias, F.C. Lopes, H. Perea, I. Wong

PERIGOSIDADE SÍSMICA EM PONTA DELGADA

L.J. Matos, L. Matias, P. Teves-Costa

LEY DE ATENUACIÓN EN FUNCIÓN DE LAS PRIMERAS SEÑALES SÍMICAS REGISTRADAS DE LA TRAYECTORIA GUERRERO-QUERÉTARO, MÉXICO

A. Clemente, G.M. Arroyo, R. Zúñiga, A. Figueroa, M.A. Pérez, C. López

15:00 Tópico 5 – Modelação e Análise de Estruturas

(Anfiteatro 23.1.6)

Chair: Rui Carneiro de Barros, Carlos Moutinho

APPLICATION OF FRP SYSTEM SEISMIC ADJUSTMENT OF PRECAST STRUCTURES

Matteo Deidda, Giuseppe Gugliotta

ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DA BARRAGEM DO CABRIL SOB EXCITAÇÃO AMBIENTE: INFLUÊNCIA DA TORRE DAS TOMADAS DE ÁGUA.

ESTUDO SÍSMICO DA TORRE

M. Espada, P. Mendes, S. Oliveira

COMPORTAMENTO SÍSMICO DE UMA TORRE ESPIADA DE TELECOMUNICAÇÕES

Cristina Marques, Rita Bento, Vítor Leitão

UTILIZAÇÃO DE TMDs DE GRANDES DIMENSÕES NA ATENUAÇÃO DA RESPOSTA SÍSMICA DE ESTRUTURAS

José Barros, Carlos Moutinho, Rui Barros

ESTUDO NUMÉRICO SOBRE O CONTROLO SEMI-ACTIVO DE UM PÓRTICO METÁLICO COM AMORTECEDORES MR

Manuel T. Braz-César, Rui Carneiro de Barros

EFFECTO DE LA RESPUESTA SISMICA DE EDIFICIOS CON AISLADORES DE BASE UBICADOS EN ENTREPISOS SUPERIORES

Raúl Vera Noguéz, Israel Contreras Olivos, Sandra A. Miranda Navarro

## 16.30 - INTERVALO / COFFEE BREAK / POSTERS

17:00 Tópico 7 – Sismicidade, Movimentos Sísmicos e Efeitos de Sítio (Anfiteatro 23.1.5)

Chair: Susana Vilanova, Alexandra Carvalho

MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA Y DETERMINACIÓN DE LAS VELOCIDADES DE CORTANTE DE LA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE XAPALA, VERACRUZ, MEXICO

Gilbert Torres Morales, Miguel Rodríguez González, Julio Cuenca Sánchez, Jorge Aguirre González, Raymundo Dávalos

NEW GEOMECHANICAL MODEL AIDING EARTHQUAKE PREDICTIONS

László Dezsó Kováts

SISMICIDADE DE PROFUNDIDADE INTERMÉDIA NO GOLFO DE CÁDIS - RESULTADOS DA CAMPANHA DE OBS'S DO PROJECTO NEAREST

S. Silva, P. Terrinha, L. Matias, F. Carrilho, W. Geissler, D. Stich, A. Ibenbrahim, S. Monna

GEOMORPHIC FEATURES ASSOCIATED WITH THE LOWER TAGUS VALLEY FAULT ZONE

G.M. Besana-Ostman, H. Ferreira, S.P. Vilanova, J.F.B.D. Fonseca

DETERMINAÇÃO DE PARÂMETROS EPICENTRAIS A PARTIR DE DADOS MACROSSÍSMICOS ATRAVÉS DO PROJECTO NERIES NA4

D. Alves, J. Batlló, R.M.W. Musson, A.A. Gómez-Capera

BUILDING A VS<sub>30</sub> DATABASE FOR ADDRESSING SITE EFFECTS

João Narciso, Susana Vilanova, João Carvalho, Isabel Lopes, Jaime Santos, João Fonseca, Carlos Sousa Oliveira

CARACTERIZAÇÃO DE SÍTIO ATRAVÉS DE MEDIDAS DE VIBRAÇÕES AMBIENTAIS EM "ARRAY"

Paula Teves-Costa, Idalina Veludo, Isabel Rodrigues, Joana Almeida

CORRELATIONS BETWEEN REFRACTION SEISMIC AND RESISTIVITY STUDIES IN A CONSTRUCTION SITE

Dinis da Gama, Yuxin Chen

UTILIZAÇÃO DE ACELEROGRAMAS SIMULADOS NA ANÁLISE SÍSMICA DE ESTRUTURAS

J.M.C. Estêvão, C.S. Oliveira

19:30-20:30 – PASSEIO DE BARCO

20:30-..... – JANTAR (SOCIAL DINNER)

22 Outubro

9:30-12:00 – Workshop “Non-Engineering Structures”

**Moderadores**

Anibal Costa

**Tópico****Orador**

PERFORMANCE OF NON-ENGINEERED STRUCTURES IN RECENT EARTHQUAKES: OVERVIEW AND MITIGATION STRATEGIES

Fabio Taucer, ELSA, JRC, Italy

A CONSTRUÇÃO EM TAIPA E OS SISMOS

Daniel Oliveira, UM

CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA E REFORÇO DE CONSTRUÇÕES EM ALVENARIA DE ADOBE

Humberto Varum, UA

**10.30 - INTERVALO / COFFEE BREAK**

A ALVENARIA DE PEDRA E AS SUAS PARTICULARIDADES COMO MATERIAL ESTRUTURAL

João Miranda Guedes, FEUP

EDIFÍCIOS POMBALINOS

Mário Lopes, IST

SISTEMAS DE REFORÇO DE ESTRUTURAS

Vitor Córias, STAP

**12:00-13:00 – SESSÃO ESPECIAL 1 – ANL VERSUS MÉTODOS SIMPLIFICADOS****Moderadores**

Rita Bento e Vieira de Lemos

**Tema****Orador**

ANL DINÂMICA DE ESTRUTURAS

Raimundo Delgado

MÉTODOS SIMPLIFICADOS DE ANÁLISE DE ESTRUTURAS

Gustavo Ayala

**13:00 - ALMOÇO / LUNCH****14:30-15:30 – SESSÃO ESPECIAL 2 – ENSAIOS PSD VERSUS DINÂMICOS****Moderadores**

Jorge Proença e António Arêde

**Tema****Orador**

ENSAIOS DINÂMICOS

Alfredo Campos Costa

PSEUDO-DYNAMIC TESTING: EVOLUTION OF THE METHOD AND THE TESTING FACILITIES

Javier Molina

**15:30-16:15 – SESSÃO ESPECIAL 3 – SISMOS RECENTES DE GRANDE IMPACTO - LIÇÕES PARA PORTUGAL****Moderadores**

Eduardo Cansado de Carvalho e João Azevedo

Tema	Orador
THE URBANIZATION OF DISASTERS. THE CASES OF HAITI AND CHILE	Carlos Sousa Oliveira / Mónica Ferreira
HAITI EARTHQUAKE OF 12 JANUARY 2010: FIELD DAMAGE ASSESSMENT, DATA COLLECTION AND ANALYSIS	Fabio Taucer

## 16.15 - INTERVALO / COFFEE BREAK / POSTERS

### 16:45-17:30 – SESSÃO ESPECIAL 3 – SISMOS RECENTES DE GRANDE IMPACTO - LIÇÕES PARA PORTUGAL

<b>Moderadores</b>	Eduardo Cansado de Carvalho e João Azevedo
<b>Tema</b>	<b>Orador</b>
SISMO DE L'AQUILA DE 6 DE ABRIL DE 2009: ENSINAMENTOS PARA PORTUGAL	Hugo Rodrigues / Xavier Romão
O GRANDE SISMO DE SICHUAN: IMPACTOS E LIÇÕES PARA O FUTURO	Alexandre Costa

### 17:30-18:00 – SESSÃO DE ENCERRAMENTO / CLOSING CERIMONY

### POSTERS

- CENÁRIOS DE PERIGOSIDADE SÍSMICA PARA O ALGARVE  
Isabel Rodrigues, Maria Luísa Sousa, Paula Teves-Costa
- METODOLOGIA PARA A AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA DO PATRIMÓNIO RELIGIOSO: CASO DE ESTUDO – FAIAL E PICO, AÇORES  
João Miler Magalhães, Romeu Vicente, Aníbal Costa, Humberto Varum, Sergio Lagomarsino, Emanuela Curti
- NUMERICAL MODELLING OF IN-PLANE BEHAVIOUR OF ADOBE WALLS  
Nicola Tarque, Guido Camata, Enrico Spacone, Humberto Varum, Marcial Blondet
- ANÁLISE DO COMPORTAMENTO CÍCLICO DE UMA VIGA DE B.A. COM ARMADURA LISA  
Catarina Fernandes, José Melo, Hugo Rodrigues, Humberto Varum, Aníbal Costa, António Arêde
- SIMULAÇÕES NUMÉRICAS DO COMPORTAMENTO DE AMORTECEDORES DE LÍQUIDO SINTONIZADO SUJEITOS A ACÇÕES SÍSMICAS  
M.J. Falcão Silva, A. Campos Costa
- AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE AMORTECEDORES DE LÍQUIDO SINTONIZADO NA MITIGAÇÃO DE VIBRAÇÕES SÍSMICAS EM ESTRUTURA  
M.J. Falcão Silva, A. Campos Costa
- EFFECTO DE LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LA DURABILIDAD DEL CONCRETO. INFORMACIÓN ÚTIL ANTE UN EVENTO SÍSMICO  
L.A. Juárez, P. Castro-Borges, M. Balancán
- EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL RECUBRIMIENTO DEL CONCRETO A PARTIR DE PARÁMETROS DE ABSORCIÓN CAPILAR  
L.A. Juárez, P.F.J. Cano-Barrita, P. Castro-Borges, F. Julian, C. Robles, A.A. Torres-Acosta
- AVALIAÇÃO PROBABILÍSTICA DA SEGURANÇA SÍSMICA DE PONTES USANDO ANÁLISES PUSHOVER  
Ricardo Monteiro, Raimundo Delgado, Aníbal Costa
- QUANTIFICAÇÃO DA SEGURANÇA SÍSMICA DE PONTES ATRAVÉS DE TÉCNICAS DE AMOSTRAGEM  
Ricardo Monteiro, Raimundo Delgado, Aníbal Costa

## VISITAS

## 23 de Outubro

(Igrejas de S. Francisco e Sto. António, Casa de Chá, Escola José Estevão, Centro Histórico)

**ORGANIZAÇÃO:** Câmara Municipal de Aveiro

Universidade de Aveiro

Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica

Parque Escolar

J. Gomes / Telhabel / JFS

### PROGRAMA

9:00 Igrejas de S. Francisco e Sto. António

Casa de Chá do Parque da Cidade

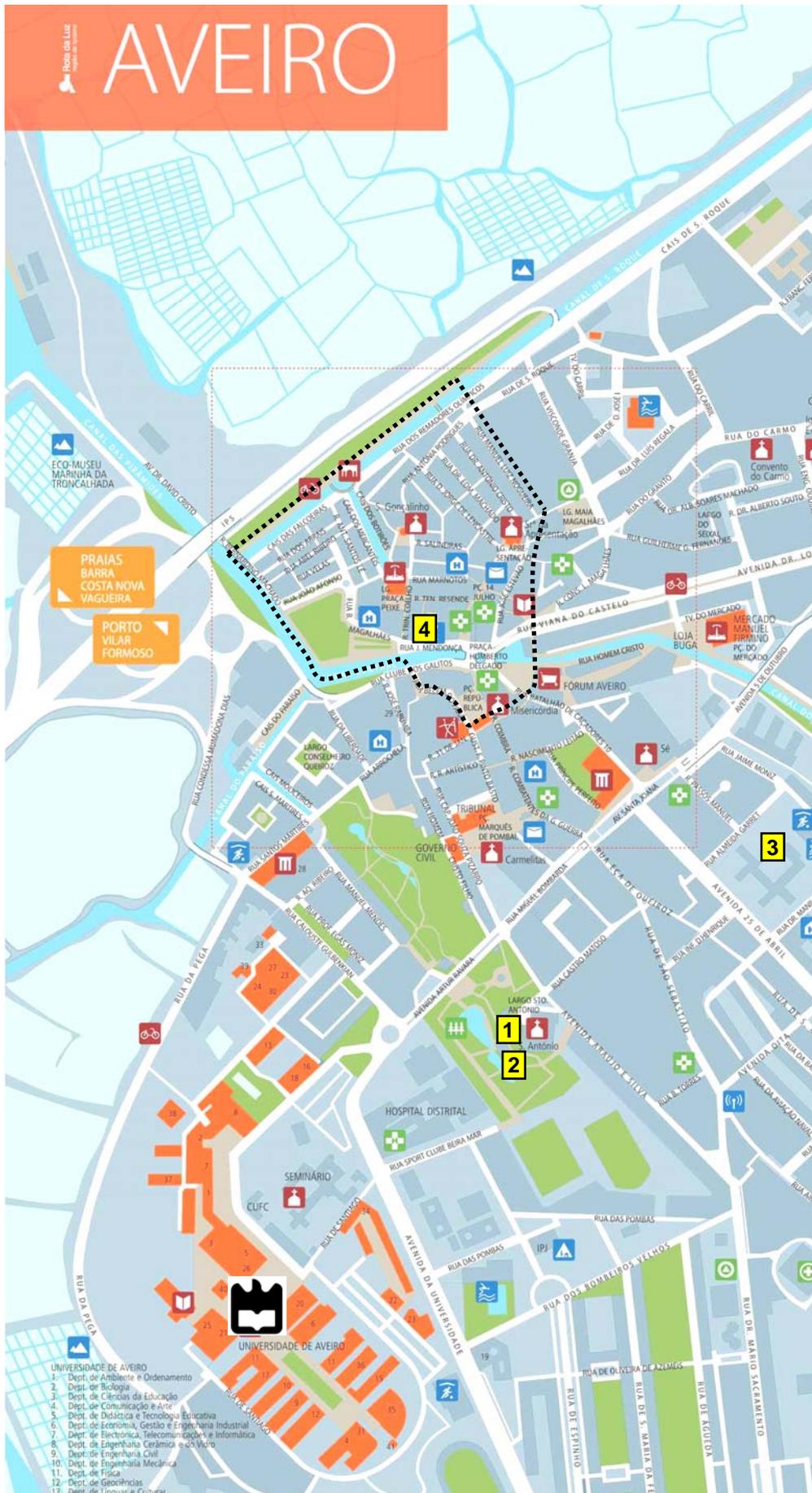
11:30 Escola José Estevão

13:30 *Almoço*

15:30 Visita guiada ao Centro Histórico (zona típica e nobre da cidade)  
(Ponto de encontro: Museu da Cidade)

18:00 Fim da visita

## MAPA DA CIDADE



1. Igrejas de S. Francisco e Sto. António



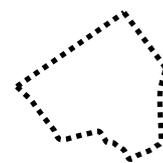
2. Casa de Chá do Parque da Cidade



3. Escola José Estevão



4. Museu da Cidade



Delimitação do Centro Histórico

## MAPA DA UNIVERSIDADE



SÍSMICA 2010  
Complexo Pedagógico  
Edifício 23  
(Anfiteatros)



Departamento de  
Engenharia Civil  
Edifício 28



Cantina do Crasto  
Edifício M  
(almoços)



Parque de Estacionamento  
Espaço P

Apoios:

