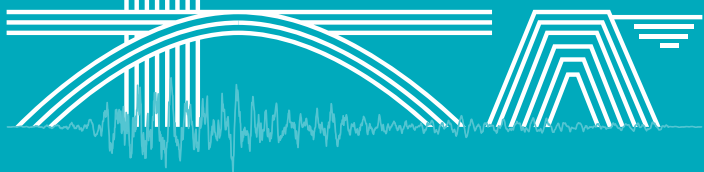


# JPEE 2022



6<sup>as</sup> Jornadas Portuguesas  
de Engenharia de Estruturas

Encontro Nacional  
de Betão Estrutural 2022

12<sup>o</sup> Congresso Nacional  
de Sismologia e Engenharia Sísmica

Lisboa · LNEC · 9 a 11 de novembro de 2022

## PROGRAMA





# ÍNDICE

INTRODUÇÃO .....	2
COMISSÃO ORGANIZADORA .....	3
COMISSÃO EXECUTIVA .....	3
COMISSÃO CIENTÍFICA .....	4
INFORMAÇÃO GERAL .....	5
ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES .....	6
INFORMAÇÕES PARA OS AUTORES .....	6
TEMAS .....	7
EXPOSIÇÃO TÉCNICA .....	8
PROGRAMA SOCIAL .....	9
PRÉMIOS E DISTINÇÕES .....	10
PROGRAMA GERAL .....	11
9 NOVEMBRO, QUARTA-FEIRA, MANHÃ .....	12
9 NOVEMBRO, QUARTA-FEIRA, TARDE .....	15
10 NOVEMBRO, QUINTA-FEIRA, MANHÃ .....	18
10 NOVEMBRO, QUINTA-FEIRA, TARDE .....	21
11 NOVEMBRO, SEXTA-FEIRA, MANHÃ .....	26
11 NOVEMBRO, SEXTA-FEIRA, TARDE .....	29
PATROCÍNIOS .....	30

# INTRODUÇÃO

As Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas (JPEE) têm sido organizadas desde 1982 pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC) em parceria com três associações nacionais interessadas na engenharia de estruturas: a Associação Portuguesa de Engenharia de Estruturas (APEE), o Grupo Português de Betão Estrutural (GPBE) e a Sociedade Portuguesa de Engenharia Sísmica (SPES). As Jornadas, com a periodicidade de 8 anos, têm contribuído muito significativamente para o intercâmbio de experiências e informação no domínio da engenharia de estruturas.

As JPEE 2022 são dirigidas a todos os interessados nos domínios da engenharia de estruturas, do betão estrutural, da sismologia e da engenharia sísmica, constituindo uma oportunidade excelente para discussão técnica, estabelecimento de contactos e atualização num âmbito alargado de temas. Pretende-se que estas Jornadas ofereçam um programa abrangente de elevado interesse para entidades públicas e privadas, técnicos, investigadores, docentes e agentes decisores ou operacionais nos vários setores de atividade relacionados com a conceção, realização, desempenho e controlo das obras de engenharia e arquitetura, e com a gestão do risco e segurança.

As JPEE 2022 são constituídas por sessões plenárias e sessões em paralelo. Nas sessões plenárias incluem-se seis conferências por especialistas nacionais e estrangeiros, centradas nos temas do evento e de âmbito relevante nos domínios de atividade das três associações, duas sessões especiais dedicadas a duas pontes suspensas – a Ponte 25 de Abril e a Ponte 516 Arouca – e as cerimónias de atribuição de prémios científicos e técnicos – “Prémio Ferry Borges” atribuído pela APEE, a “Medalha de Mérito” e o “Prémio Jovens Mestres” atribuídos pelo GPBE e o “Prémio Carlos Sousa Oliveira” atribuído pela SPES. As sessões em paralelo são destinadas à apresentação de cerca de 160 comunicações selecionadas.

Desejamos a todos os presentes três excelentes dias de trabalho, de uma profícua troca de conhecimentos, de estabelecimento de novas e duradouras parcerias e de um agradável convívio.

A Comissão Organizadora, novembro de 2022

# COMISSÃO ORGANIZADORA

## **Presidente**

José Manuel Catarino (LNEC)

## **Vice-Presidentes**

Luís Oliveira Santos (APEE)

Eduardo Júlio (GPBE)

Luís Guerreiro (SPES)

## **Vogais**

Helena Cruz (LNEC)

J. Almeida Fernandes (APEE)

Mário Pimentel (GPBE)

Daniel Oliveira (SPES)

## **Secretária**

Sandra Neves

# COMISSÃO EXECUTIVA

## **Presidente**

José Manuel Catarino

## **Secretária**

Sandra Neves

Alexandra Carvalho

Ana Marques

Ana Sofia Louro

Helder David

Rita Morgado

Teresa O. Santos

# COMISSÃO CIENTÍFICA

<b>Presidente</b>	Augusto Gomes	João Ramôa Correia
Carlos Pina (LNEC)	Carlos Félix	Joaquim Barros
<b>Vice-Presidentes</b>	Carlos Martins	Joaquim Figueiras
A. Adão da Fonseca (APEE)	Carlos Rebelo	Jónatas Valença
Manuel Pipa (GPBE)	Carlos Sousa Oliveira	Jorge de Brito
João Azevedo (SPES)	Cristina Oliveira	Jorge Miguel Proença
<b>Secretária</b>	Daniel Oliveira	José Alexandre Bogas
Ana Sofia Louro	Dinar Camotim	José Câmara
	Eduardo Cansado Carvalho	José Campos e Matos
Alexandra Carvalho	Eduardo Cavaco	José Miguel Castro
Alexandre Pinto	Elsa Caetano	Jose Romo Martin
Alexandre Portugal	Fernando Branco	José Sena Cruz
Alfredo Campos Costa	Fernando Stucchi	Jose Turmo
Alfredo Dias	Filipe Magalhães	Júlio Appleton
Álvaro Cunha	Francisco Fernandes	Júlio Timerman
Aníbal Costa	Francisco Virtuoso	Lina Nunes
António Abel Henriques	Graça Vasconcelos	Luciano Jacinto
António Araújo Correia	Helena Cruz	Luís Bernardo
António Bettencourt Ribeiro	Hugo Costa	Luís Calado
António Carrasquinho de Freitas	Hugo Rodrigues	Luís Cântico Martins
António Costa	Humberto Varum	Luís Castro
António Lopes Batista	Joan Ramon Casas	Luís Guerreiro
António Manuel Baptista	João Almeida	Luís Machado
António Perry da Câmara	João André	Luís Simões da Silva
António Pinho Ramos	João Appleton	Mário Lopes
António Reis	João Estêvão	Mário Pimentel
António Santos Silva	João Ferreira	Miguel Azenha
António Tadeu	João Leite Garcia	Miguel Lourenço
António Tavares de Castro	João Miranda Guedes	Mónica Ferreira
Arlindo Gonçalves	João Pedro Firmo	Paulo Cachim
Armando Rito	João Pires da Fonseca	Paulo Fernandes

Paulo Lourenço	Rita Bento	Teresa O. Santos
Paulo Maranhã	Rodrigo Gonçalves	Válter Lúcio
Paulo Reis	Rui Calçada	Vítor Leitão
Paulo Vila Real	Rui Faria	Xavier Romão
Pedro Cabral	Sandra Nunes	Xu Min
Pedro Mendes	Sérgio Hampshire Santos	
Ricardo do Carmo	Sérgio Lopes	

## INFORMAÇÃO GERAL

### Local e data

As 6<sup>as</sup> Jornadas Portuguesas de Engenharia de Estruturas realizam-se no Centro de Congressos do LNEC, nos dias 9 a 11 de novembro de 2022.

### Língua

As comunicações são apresentadas em português, castelhano ou inglês.

### Secretariado

O balcão do secretariado está localizado no átrio do Centro de Congressos do LNEC e encontra-se aberto de acordo com o seguinte horário:

Quarta-feira 9 nov. 8:30 – 18:00

Quinta-feira 10 nov. 8:30 – 18:00

Sexta-feira 11 nov. 8:30 – 17:30

### Acesso wireless à internet

O acesso à Internet encontra-se disponível no átrio do Centro de Congressos.

### Comunicações

O livro de atas das Jornadas está disponível em: <http://jpee2022.lnec.pt/atas/atas.pdf>  
A respetiva palavra-passe é [REDACTED].

### Certificado de participação

O certificado de participação será enviado por e-mail, após o evento.

### Cafés

São fornecidos cafés diariamente no átrio do Centro de Congressos.

### Almoços

São servidos almoços aos participantes nos 3 dias das Jornadas.

## ORGANIZAÇÃO DAS SESSÕES

As JPEE2022 são constituídas por sessões plenárias e sessões em paralelo. Nas sessões plenárias incluem-se seis conferências proferidas por especialistas nacionais e estrangeiros, centradas nos temas do evento, e duas sessões especiais dedicadas a duas pontes suspensas: a Ponte 25 de Abril e a Ponte 516 Arouca. As sessões em paralelo são destinadas à apresentação oral das comunicações selecionadas.

O programa das Jornadas inclui também as cerimónias de atribuição de prémios científicos e técnicos: o “Prémio Ferry Borges” atribuído pela APEE, a “Medalha de Mérito” e o “Prémio Jovens Mestres” atribuídos pelo GPBE e o “Prémio Carlos Sousa Oliveira” atribuído pela SPES.

## INFORMAÇÕES PARA OS AUTORES

A apresentação oral das comunicações aprovadas terá uma duração máxima de 12 minutos, a que se segue um período de esclarecimentos com a duração máxima de 3 minutos.

Os autores que ainda não tenham submetido as apresentações na plataforma Conftool poderão entregar os respetivos ficheiros na Slide Desk, até uma hora antes do início da correspondente sessão. Os apresentadores devem estar presentes na sala onde se efetuará a sua apresentação 10 minutos antes do início da sessão para uma breve reunião com os moderadores da Sessão.



# TEMAS

As Jornadas estão organizadas em torno de cinco temas gerais, englobando aspetos comuns às diferentes áreas de interesse nos domínios de atividade da APEE, do GPBE e da SPES.

## **Tema 1 – Análise, modelação e normalização**

- Alterações climáticas e caracterização de ações
- Resiliência e robustez
- Modelos numéricos para análise de estruturas
- Instrumentos de apoio ao projeto
- Regulamentação de estruturas: situação atual e perspectivas de evolução
- Nova geração dos Eurocódigos Estruturais

## **Tema 2 – Materiais, produtos e processos**

- Novos cimentos, adições e adjuvantes
- Caldas e argamassas
- Betões de elevado desempenho e betões eco-eficientes
- Armaduras em aço de elevado desempenho
- Armaduras em materiais compósitos
- Novos produtos pré-fabricados
- Novos processos construtivos

## **Tema 3 – Análise e mitigação do risco sísmico**

- Sismicidade, movimentos sísmicos e sísmica geotécnica
- Tsunamis, avaliação e gestão do risco
- Estudos de vulnerabilidade, modelação de perdas e avaliação de risco
- Minimização do risco, preparação e gestão de emergência
- Metodologias de análise do comportamento sísmico
- Conceção e dimensionamento de sistemas estruturais sísmo-resistentes
- Reabilitação e reforço sísmico do património construído

## **Tema 4 – Estruturas existentes**

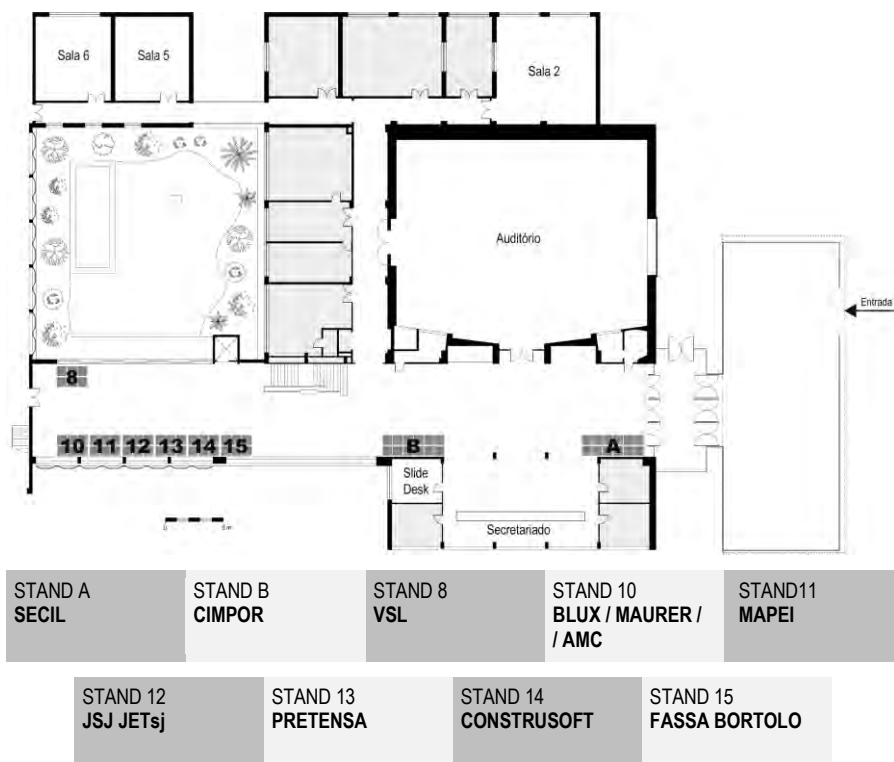
- Enquadramento histórico e arquitetónico em intervenções de reabilitação
- Gestão do património construído
- Deterioração dos materiais e das estruturas
- Técnicas de inspeção e diagnóstico
- Ensaio *in situ* e em laboratório
- Monitorização da construção e da integridade estrutural
- Avaliação da vida útil remanescente de estruturas existentes
- Proteção, reparação e reforço de estruturas
- Construção 4.0 e ferramentas BIM

## Tema 5 – Realizações

- Barragens
- Edifícios
- Estruturas *offshore*
- Fundações
- Obras ferroviárias
- Obras portuárias
- Pontes e viadutos
- Reservatórios e silos
- Túneis

## EXPOSIÇÃO TÉCNICA

A Exposição Técnica, localizada junto ao Centro de Congressos do LNEC, funcionará desde as 8:45 de 9 de novembro até às 18:00 de 11 de novembro. Estarão presentes na Exposição Técnica as seguintes entidades e empresas, com a localização indicada:



# PROGRAMA SOCIAL

O Programa Social para os participantes compreenderá os seguintes eventos:

## Cocktail de boas-vindas

O cocktail das Jornadas, no dia 9 às 18:00, será servido no átrio do Centro de Congressos do LNEC e na tenda adjacente.

## Jantar do Congresso

O jantar das Jornadas realizar-se-á dia 10 às 20:00, no Salão de eventos da **Ordem dos Médicos**, na Av. Almirante Gago Coutinho, 151A, Lisboa.

O jantar está incluído no preço da inscrição, exceto para os estudantes.

Podem ser efetuadas inscrições suplementares, ao preço unitário de € 60, junto do Secretariado.

Dada a proximidade do local, não será providenciado transporte para o jantar.

# PRÉMIOS E DISTINÇÕES

## Medalha de Mérito do GPBE

A Medalha de Mérito do GPBE foi instituída em 2000, à semelhança da Medalha de Mérito da fib, para homenagear Engenheiros que se tenham distinguido de forma excecional no domínio do Betão Estrutural. A medalha tem cunhada a ponte da Arrábida, considerada a obra de betão armado mais emblemática em Portugal. Tem sido atribuída, desde que foi instituída, por ocasião dos Encontros Nacionais de Betão Estrutural.

A cerimónia de entrega da Medalha de Mérito do GPBE 2022 terá lugar na sessão plenária do dia 10 de novembro, às 11:15, no Auditório do LNEC.

## Prémio Ferry Borges

O “Prémio Ferry Borges” é um prémio científico destinado a galardoar trabalhos de divulgação dos conhecimentos no domínio da engenharia de estruturas, desenvolvidos em ligação com entidades portuguesas. Este prémio foi instituído pela APEE em 1998, com uma periodicidade bienal até 2013 e, desde então, com uma periodicidade trienal.

A cerimónia de entrega da 11ª edição do Prémio Ferry Borges terá lugar na sexta-feira, dia 11 de novembro, às 16:15, no Auditório do LNEC.

## Prémio Jovens Mestres

O GPBE atribui o “Prémio Jovens Mestres”, de dois em dois anos, durante os Encontros Nacionais de Betão Estrutural.

As comunicações dos quatro finalistas serão apresentadas na sessão especial Prémio Jovens Mestres, a realizar no dia 10 às 14:15, na sala 6, finda a qual o júri reunirá e decidirá a atribuição do prémio e das menções honrosas.

O prémio será entregue na sexta-feira, dia 11, às 16:15, no Auditório do LNEC. O Prémio Jovens Mestres é patrocinado pela SECIL.

## Prémio Carlos Sousa Oliveira

O concurso “Prémio Carlos Sousa Oliveira”, uma iniciativa da SPES, este ano realizada no âmbito das JPÉE2022, pretende incentivar e premiar a elaboração de publicações nas áreas de Sismologia e Engenharia Sísmica, por membros da SPES, e promover a apresentação pública, perante a comunidade técnica, de um trabalho de investigação de mérito nas áreas referidas.

Este ano será atribuído o prémio ao melhor artigo publicado numa revista científica, nacional ou internacional, com arbitragem científica, nos anos 2019, 2020 ou 2021.

A cerimónia de entrega do prémio terá lugar na sexta-feira, dia 11 de novembro, às 16:15, no Auditório do LNEC.

# PROGRAMA GERAL

	9 de novembro	10 de novembro				11 de novembro						
08:30	Registo											
09:00	Sessão de Abertura											
	PALESTRA Vitor Silva				S2.1A (T5)	S2.1B (T3)	S2.1C (T2)	S2.1D (T1, 2, 3)	S3.1A (T5)	S3.1B (T3)	S3.1C (T2)	S3.1D (T4)
	PALESTRA João Ramôa Correia											
10:45	Café											
11:15	S1.1A (T3)	S1.1B (T1)	S1.1C (T2)	S1.1D (T4)	PALESTRA Hans Rudolf Ganz				PALESTRA António Adão da Fonseca			
					PALESTRA João Almeida				PALESTRA António Araújo Correia			
					Medalha de Mérito do GPBE							
12:45	Almoço											
14:15	SESSÃO ESPECIAL Ponte 25 de Abril				S2.2A (T5)	S2.2B (T1)	S2.2C (T4)	S2.2D (PJM)	SESSÃO ESPECIAL Ponte 516 Arouca			
15:45	Café											
16:15	S1.2A (T4)	S1.2B (T3)	S1.2C (T1)	S1.2D (T2)	S2.3A (T5)	S2.3B (T4)	S2.3C (T3)	S2.3D (T1)	Entrega de Prémios			
									Sessão de Encerramento			
18:00	Cocktail											
20:00	Jantar											

9 NOVEMBRO

QUARTA-FEIRA

MANHÃ

08:30 REGISTO

9:00

Auditório

## SESSÃO DE ABERTURA

### Sessão Plenária 1 - PALESTRAS

*Moderadores: Carlos Pina e António Adão da Fonseca*

THE PROMISE OF NEW TECHNOLOGIES IN THE EVALUATION OF EARTHQUAKE RISK: HYPE OR HOPE?

*Vitor Silva*

A FUTURA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA EUROPEIA PARA O DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS EM COMPÓSITOS DE FIBRA-POLÍMERO, CEN/TS 19101 : 2022

*João Ramôa Correia, Thomas Keller, Jan Knippers, Toby Mottram, Carlo Paulotto, José Sena Cruz, Luigi Ascione*

10:45 CAFÉ

11:15

Auditório

### Sessão Paralela 1.1A - TEMA 3

*Moderadores: Alexandra Carvalho e Carlos Sousa Oliveira*

LIFE SAFETY SHELTER FOR SEVERE EARTHQUAKE EVENTS

*Seyedsajjad Hosseini, João Gomes Ferreira, Rita Moura, Luís Guerreiro, João Guerreiro*

PLANO DE EVACUAÇÃO PARA ZONAS AMEAÇADAS POR TSUNAMI, CONSIDERANDO POSSÍVEIS CENÁRIOS SÍSMICOS PARA LOULÉ

*Mónica Amaral Ferreira, Carlos Sousa Oliveira, Rafael Francisco, João Matos Lima, Telma Guerreiro, Tatiana Neves, Paulo Guerreiro, Filipe Saleiro, Fernando Leandro, Hugo Guerreiro*

SEISMIC RISK ASSESSMENT OF THE ROAD NETWORK AND HOSPITAL ACCESSIBILITY IN LISBON

*Catarina Costa, Vitor Silva*

A SPES E A MINIMIZAÇÃO DO RISCO SÍSMICO EM PORTUGAL - CONTRIBUIÇÕES, DIAGNÓSTICO E RECOMENDAÇÕES

*João Azevedo, Aníbal Costa, Carlos Sousa Oliveira*

O PROGRAMA RESIST – UMA ESTRATÉGIA MUNICIPAL PARA A PROMOÇÃO DA RESILIÊNCIA SÍSMICA

*Cláudia Narciso Pinto, Paula Pacheco, Carla Pousada, Carlos Ferreira, Mónica Ferreira, Ana Runa*

EARTHQUAKE EARLY WARNING FOR PORTUGAL: WHERE, WHY AND HOW

*Vitor Silva, Carlos Sousa Oliveira, Luís Matias, Fernando Carrilho*

**11:15**

**Sala 2**

**Sessão Paralela 1.1B - TEMA 1**

*Moderadores: João Almeida Fernandes e Jorge Miguel Proença*

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE INTERPRETAÇÃO QUANTITATIVA DO TIPO HTT COM RECURSO A MEDIÇÕES DA TEMPERATURA DO AR. APLICAÇÃO AOS DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS OBSERVADOS NA BARRAGEM DO BAIXO SABOR

*José António Silva, Juan Mata, Sérgio Pereira, Álvaro Cunha*

INTERPRETAÇÃO DE DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS OBSERVADOS NA BARRAGEM DO BAIXO SABOR COM RECURSO A MODELOS DE MACHINE LEARNING. CARACTERIZAÇÃO DO EFEITO DA FREQUÊNCIA DE MEDIÇÃO NA QUALIDADE DOS MODELOS

*José António Silva, Juan Mata, Sérgio Pereira, Álvaro Cunha*

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS HÍBRIDOS HSVT-FE PARA A ANÁLISE DE DEFORMAÇÕES E TENSÕES DE GRANDES BARRAGENS DE BETÃO

*Miguel Rodrigues, Sérgio Oliveira, Jorge Proença, Ezequiel Carvalho, Ângelo Miquithaio, Paulo Mendes*

MODIFICAÇÃO DO ARRANJO DAS JUNTAS DE CONTRAÇÃO DE BARRAGENS ABÓBADA, VISANDO ACELERAR A CONSTRUÇÃO

*Rui Faria, José Conceição, Miguel Azenha, Minuel Miranda*

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA FENDILHAÇÃO HORIZONTAL NOS PARÂMETROS MODAIS DA BARRAGEM DO CABRIL

*Sérgio Oliveira, André Alegre, Paulo Mendes, Jorge Proença*

ESTUDO NUMÉRICO SOBRE A ALTERAÇÃO DE PARÂMETROS MODAIS DE BARRAGENS ABÓBADA DEVIDO A DANOS INDUZIDOS POR SISMOS DE GRANDE INTENSIDADE

*André Alegre, Sérgio Oliveira, Paulo Mendes, Jorge Proença*

**11:15**

**Sala 5**

**Sessão Paralela 1.1C - TEMA 2**

*Moderadores: António Manuel Baptista e Hugo Costa*

O IMPULSO NA CONSTRUÇÃO EM MADEIRA – NOVOS PRODUTOS E DESEMPENHO ADEQUADO

*José Saporiti Machado, Artur Feio*

OPTIMIZAÇÃO TOPOLÓGICA DE CHAPAS SOLICITADAS AO CORTE EM LIGAÇÕES APARAFUSADAS

*Tiago Ribeiro, Luís Bernardo, Dario De Domenico, Ricardo Carrazedo*

PAREDES PRÉ-FABRICADAS EM BETÃO. ESTADO DA ARTE SOBRE SOLUÇÕES CONSTRUTIVAS E LIGAÇÕES

*Ricardo Martins, Ricardo do Carmo, Hugo Costa, Eduardo Júlio*

AValiação EXPERIMENTAL DA CONEXÃO ENTRE PERFIS DE AÇO ENFORMADOS A FRIO E BETÃO

*Talita L. Silva, Isabel B. Valente, Joaquim A. O. Barros, André Malheiro*

POTENCIAL DA IMPRESSÃO 3D NA PRÉ-FABRICAÇÃO: CASO PRÁTICO DE APLICAÇÃO PARA COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS ARQUITETÓNICOS

*Ana Mafalda Matos, Mehmet Emiroğlu, Serkan Subasi, Muhammed Marasli*

NON-STRUCTURAL PRECAST ALKALI-ACTIVATED CONCRETE ELEMENTS PRODUCED WITH ALUMINOSILICATE INDUSTRIAL WASTES AND CURED UNDER FORCED CARBONATION

*Ghandy Lamaa, Dany Kassim, Bruna Silva, António P. C. Duarte, Rui Vasco Silva, Jorge de Brito*

**11:15**

**Sala 6**

**Sessão Paralela 1.1D - TEMA 4**

*Moderadores: Arlindo Gonçalves e Helena Cruz*

APLICAÇÃO DE REDES NEURAIS EM MODELOS PREDITIVOS DE DETERIORAÇÃO DE PONTES RODOVIÁRIAS

*Maurício Bonatte, Ademir Santos, João Neto, Hélder Sousa, Túlio Bittencourt, José Matos*

ABÓBADAS QUADRIPARTIDAS E FENDAS DE SABOURET

*Afonso Anjos, António Sousa Gago*

ADEQUABILIDADE DO ENSAIO DE MIGRAÇÃO NA AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO DE CLORETO EM AMBIENTE SIMULADO XS3

*Jorge Pontes, Sofia Real, José Alexandre Bogas*

CLASSES DE RESISTÊNCIA À EXPOSIÇÃO AMBIENTAL DO BETÃO: DO PROJETO À SUA IMPLEMENTAÇÃO

*Manuel Vieira, André Monteiro, Arlindo Gonçalves*

O PAPEL DA MONITORIZAÇÃO NA DURABILIDADE DE CONSTRUÇÕES COM MADEIRA

*Daniel F. Lima, Jorge M. Branco, Lina Nunes*

ENSAIO DE LIGAÇÕES APARAFUSADAS EM ESTRUTURAS DE MADEIRA

*Helena Cruz, Cláudia Folgado Santos*

**12:45 ALMOÇO**



9 NOVEMBRO

QUARTA-FEIRA

TARDE

14:15

Auditório

**Sessão Especial - A reabilitação da Ponte 25 de Abril: Uma abordagem à gestão, soluções e técnicas empregues, para uma estrutura segura e durável**

*Moderadores: Manuel Pipa e Francisco Mendes Godinho*

A GESTÃO DA PONTE 25 DE ABRIL

*Francisco Mendes Godinho*

APURAMENTO DAS CAUSAS DA FISSURAÇÃO OCORRIDA NA CORDA SUPERIOR DA TRELIÇA TRANSVERSAL SUPERIOR DA VIGA DE RIGIDEZ DA PONTE 25 DE ABRIL

*Pedro Abegão, Francisco Mendes Godinho, Carlos Santinho Horta*

A MONITORIZAÇÃO ESTRUTURAL NO APOIO À DECISÃO

*Paulo Silveira*

APRIL 25<sup>TH</sup> BRIDGE – ENGINEERING DESIGN FOR STRINGER BEARING REPLACEMENT AND STRUCTURAL STRENGTHENING

*Thomas Spoth, Seth Condell*

A REABILITAÇÃO DA PONTE 25 DE ABRIL – PROCESSOS CONSTRUTIVOS

*José Paulo Costa, Raquel F. Paula, João Parreira*

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIZAÇÃO PARA A SEGURANÇA ESTRUTURAL DA PONTE 25 DE ABRIL

*Manuel Pipa*

15:45 CAFÉ

16:15

Auditório

**Sessão Paralela 1.2A - TEMA 4**

*Moderadores: Luís Oliveira Santos e Elsa Caetano*

SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO DA INTEGRIDADE ESTRUTURAL DA PONTE LUIZ I AO SERVIÇO DA METRO DO PORTO

*Carlos Félix, Helena Figueiras, José Carvalhal, Jorge Quelhas, Joaquim A. Figueiras*

MONITORIZAÇÃO DINÂMICA CONTÍNUA EM LINHAS AÉREAS DE MUITO ALTA TENSÃO

*Raphael Mendonça, Elsa Caetano*

GNSS NA MONITORIZAÇÃO EM TEMPO REAL DO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DE GRANDES OBRAS

*José Nuno Lima*

MONITORIZAÇÃO ESTRUTURAL DA PONTE DO FREIXO

*Tiago Coelho, Paulo Silveira, Min Xu, Luís Freire*

SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO ESTRUTURAL DA PONTE EDGAR CARDOSO

*Paulo Silveira, Tiago Coelho, Afonso Póvoa, André Melrinho*

CARACTERIZAÇÃO AERODINÂMICA DA PONTE EDGAR CARDOSO

*Fernando Marques da Silva*

## AVALIAÇÃO DO COMPORTAMENTO DINÂMICO DE EDIFÍCIO EM TERMOS DE SEGURANÇA ESTRUTURAL E CONFORTO

*Valter Xavier, Duarte Nunes, Albano Neves e Sousa, Jorge Proença, Luís Guerreiro, Ana Paula Falcão, Rita Bento*

**16:15**

**Sala 2**

### Sessão Paralela 1.2B - TEMA 3

*Moderadores: Mário Lopes e João Estêvão*

#### ESTUDOS GEOFÍSICOS NO VALE INFERIOR DO TEJO: CASO DA FALHA DO CIBORRO

*João Alberto Cruz Vieira, José Fernando Borges, Bento António Fialho Caeiro Caldeira, Mourad Bezzeghoud, Rui Jorge Braga Oliveira, João Paulo Gameira de Carvalho*

#### SEISMIC RISK REDUCTION OF EXISTING RC BUILDINGS RETROFITTED WITH STEEL BRACES

*Rodrigo Falcão Moreira, Romain Sousa, Humberto Varum, José Miguel Castro*

#### EARTHQUAKE BUILDING DAMAGE DETECTION USING SATELLITE IMAGERY AND MACHINE LEARNING

*Vitor Silva, Anirudh Rao*

#### RUMO A UMA AVALIAÇÃO COMBINADA SÍSMICA E ENERGÉTICA DE PAREDES DE ALVENARIA DE ENCHIMENTO

*André Furtado, Hugo Rodrigues, Maria Fernanda Rodrigues, António Arêde, Humberto Varum*

#### RELATIVE ENTROPY BASED SELECTION OF INTENSITY MEASURES FOR THE SEISMIC ASSESSMENT OF ROCKING IRREGULAR RIGID BODIES

*Salvador Ramos, Pablo Quinde, Vitor Silva, Romeu Vicente*

#### SEISMIC EVALUATION OF THE BUILDING OF 'SOCIEDADE DE GEOGRAFIA DE LISBOA'

*Nuno Moura, Carlos Sousa Oliveira*

#### SEISMIC FRAGILITY ANALYSIS OF PRE-CODE MASONRY BUILDINGS IN PORTUGAL

*Vasco Bernardo, Alfredo Campos Costa, Paulo Candeias, Anibal Costa*

**16:15**

**Sala 5**

### Sessão Paralela 1.2C - TEMA 1

*Moderador: João F. Almeida e Carlos Martins*

#### ANÁLISE DE VIGAS DE ACOPLAMENTO COM ARMADURA CONVENCIONAL ATRAVÉS DE MODELOS DE CAMPOS DE TENSÕES CONTÍNUOS

*Miguel Pedrosa Ferreira, Miguel Lourenço, João Almeida*

#### TENSION CHORD MODEL PARA CARGAS ALTERNADAS

*Miguel Lourenço, Miguel Ferreira, Cristina Oliveira, João Almeida*

#### (3FME-SFM) ELEMENTO FINITO PARA VIGAS DE BETÃO ARMADO COM CONSIDERAÇÃO DO RESPECTIVO MODELO DE CAMPOS DE TENSÕES

*Miguel Pedrosa Ferreira, Miguel Lourenço, João Almeida, Paulo Providência*

#### MODELAÇÃO NUMÉRICA DE FENÓMENOS DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR E DE HUMIDADE EM INFRAESTRUTURAS DE BETÃO

*Noemi Leitão*

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO ENSAIO DO ANEL RESTRINGIDO CONSIDERANDO DIFERENTES DIREÇÕES DE SECAGEM

*Cláudio Ferreira, Fragkoulis Kanavaris, Carlos Sousa, Miguel Azenha*

LIGAÇÕES SEMIRRÍGIDAS EM ESTRUTURAS DE BETÃO

*Clemente Pinto, João Fonseca*

VERIFICAÇÃO À FLEXÃO, CORTE E PUNÇAMENTO DE ESTRUTURAS EXISTENTES: ABORDAGEM E IMPLICAÇÕES FINANCEIRAS ASSOCIADAS

*Duarte Viúla Faria, João T. Simões, Miguel Fernández Ruiz, Aurelio Muttoni*

LIGAÇÃO MICROESTACA DE AÇO N80 COM VARÃO HELICOIDAL SOLDADO A MACIÇO DE BETÃO ARMADO, ENSAIOS DE ADERÊNCIA E FORMULAÇÃO DE CÁLCULO

*João Campelo Ribeiro, Bruno Emilio, Alexandre Pinto*

**16:15**

**Sala 6**

### **Sessão Paralela 1.2D - TEMA 2**

*Moderadores: João Gomes Ferreira e António Pinho Ramos*

UTILIZAÇÃO RACIONAL DE BEDRF EM LIGAÇÕES LAJE-PILAR

*António Ramos, Brisid Isufi, Carla Marchão, Rui Marreiros*

UTILIZAÇÃO DE BEDRF EM LIGAÇÕES LAJE-PILAR SUJEITAS A AÇÕES HORIZONTAIS CÍCLICAS

*António Ramos, Brisid Isufi, Rui Marreiros, Carla Marchão*

NOVA GERAÇÃO DE FIBRAS SINTÉTICAS PARA O REFORÇO DE MATERIAIS DE MATRIZ CIMENTÍCIA: ESTUDO EXPERIMENTAL E NUMÉRICO

*Christoph de Sousa, Cristina Frazão, Tiago Valente, Inês Costa, Joaquim Barros, Ana Moreira, Catarina Freitas, João Sá*

COMPORTAMENTO NO ESTADO FRESCO DE BETÃO PRONTO COM INCORPORAÇÃO DE AGREGADOS GROSSOS RECICLADOS

*João Pacheco, Javier Valencia, Jorge de Brito*

COMPORTAMENTO A LONGO PRAZO DE BETÃO REFORÇADO COM FIBRAS FENDILHADO SUJEITO A FLEXÃO

*Cristina Frazão, Felipe Melo, Christoph de Sousa, Inês Costa, Joaquim Barros*

COLD BONDED AGGREGATE MANUFACTURED USING WASHING AGGREGATE SLUDGE AND ITS EFFECTS ON CONCRETE PROPERTIES

*Hakan Özkan, Nihat Kabay, Nausad Miyan, Tarik Omur, Ridvan Aydin*

AIPFRC: UMA PLATAFORMA INTELIGENTE PARA PREVISÕES DE PARÂMETROS DE PROJETO DE ESTRUTURAS DE BETÃO REFORÇADO COM FIBRAS.

*Fabio Pereira Figueiredo, Joaquim A.O. Barros*

**18:00 COCKTAIL**

9:00

Auditório

**Sessão Paralela 2.1A - TEMA 5***Moderadores: Pedro Cabral e Alexandre Portugal*

ESTUDO DE VIABILIDADE DE SOLUÇÃO DE CONTINUIDADE PARA PONTES FERROVIÁRIAS PRÉ-FABRICADAS COM VÃOS ATÉ 30 M

*Leticia Corrêa, Carlos Sousa, Mário Pimentel, Rui Valente, José Pinto*

ESTUDO DE VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DE HPFRC EM VIGAS PRÉ-FABRICADAS PARA PONTES FERROVIÁRIAS COM VÃOS ATÉ 30M

*Leticia Corrêa, Carlos Sousa, Mário Pimentel, Rui Valente, José Pinto*

PONTES DE TIRANTES OU EM BOWSTRING FERROVIÁRIAS – ASPECTOS GERAIS

*António Reis, Ricardo Afecto*

PONTES DE TIRANTES OU EM BOWSTRING FERROVIÁRIAS - ESPECIFICIDADES DO DIMENSIONAMENTO E DA VERIFICAÇÃO DA SEGURANÇA

*Ricardo Afecto, António Reis*

CONSTRUÇÃO DE ARCO DE VIADUTO COM 140 M DE VÃO INTRODUZINDO PRÉ-COMPRESSÃO NO FECHO DO ARCO

*Bruno Emilio, Jose Fermin, Aitor Cibeira, João Campelo Ribeiro*

NEW TRENDS IN CONCEPTUAL DESIGN OF HIGH SPEED RAILWAY BRIDGES

*Jose Romo Martin*

METRO DE LISBOA – PROLONGAMENTO DAS LINHAS AMARELA E VERDE NOVOS VIADUTOS DO CAMPO GRANDE

*José Oliveira Pedro, Gonçalo Sousa Fialho*

9:00

Sala 2

**Sessão Paralela 2.1B - TEMA 3***Moderadores: Rita Bento e Hugo Rodrigues*

COMPORTAMENTO SÍSMICO DE PAREDES DE FRONTAL POMBALINO – PROPOSTA DE MODELAÇÃO COM O PROGRAMA 3MURI

*Helena Meireles, Ágata Mascarenhas, Ana Simões, Rita Bento*

ENSAIOS NA MESA SÍSMICA DO LNEC NO ÂMBITO DO ACESSO TRANSNACIONAL DO PROJETO H2020 SERA

*António A. Correia, Paulo X. Candeias, Ana I. Marques, Filipe L.A. Ribeiro, Alfredo Campos Costa*

ENSAIOS À ESCALA REAL COM AÇÃO CÍCLICA NO PLANO EM FACHADAS DE VIDRO LAMINADO PONTUALMENTE AGRAFADO

*Afonso Bonina de Mesquita, Eliana Inca Cabrera, Sandra Jordão, Cláudio Martins*

CYCLIC QUASI-STATIC TESTING OF A HALF-SCALE, TWO-STORY UNREINFORCED MASONRY BUILDING WITH STRUCTURAL IRREGULARITY

*Abide Aşıkoğlu, Graça Vasconcelos, Paulo B. Lourenço*

VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO DE ABORDAGENS PROBABILÍSTICAS NA AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA SÍSMICA

*João Estêvão*

ESTUDO COMPARATIVO DE MÉTODOS DE ANÁLISE DO COMPORTAMENTO SÍSMICO DE UMA CHAMINÉ DE ALVENARIA

*Alexandre A. Costa, João Pacheco de Almeida, Loick Rosière, Valter Lopes, João Miranda Guedes*

EXPEDITIOUS METHODS FOR SEISMIC ASSESSMENT OF PRE-CODE MASONRY BUILDINGS IN PORTUGAL

*Vasco Bernardo, Alfredo Campos Costa, Paulo Candeias, Anibal Costa*

**9:00**

**Sala 5**

### **Sessão Paralela 2.1C - TEMA 2**

*Moderadores: João Ramôa Correia e Susana Cabral-Fonseca*

SIMULAÇÃO NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO AO FOGO DE FAIXAS DE LAJE DE BETÃO ARMADO COM REFORÇO PASSIVO E PRÉ-ESFORÇADO DE LAMINADOS DE CFRP INSERIDOS EM RASGOS (NSM)

*Adriana S. Azevedo, João P. Firmo, João R. Correia*

QUASI-STATIC AXIAL CRUSHING BEHAVIOUR OF PULTRUDED GLASS-FIBRE REINFORCED POLYMER PROFILES

*João Alfredo Lazzari, José Gonilha, Nuno Silvestre, João Ramôa Correia*

COMPORTAMENTO MONOTÓNICO E CÍCLICO DE PÓRTICOS PULTRUDIDOS EM COMPÓSITO FIBRA-POLÍMERO

*David Martins, José Gonilha, João Ramôa Correia, Nuno Silvestre, Luís Guerreiro*

COMPORTAMENTO VISCOELÁSTICO A TEMPERATURA ELEVADA DE LAMINADOS EM COMPÓSITOS DE GFRP PRODUZIDOS POR INFUSÃO A VÁCUO

*Eloisa Castilho, Mário F. Sá, João P. Firmo, Mário Garrido, João R. Correia, Pietro Mazzuca*

ADERÊNCIA DE VARÕES DE GFRP RETOS E DOBRADOS AO BETÃO A TEMPERATURA ELEVADA: ENSAIOS DE ARRANCAMENTO E MODELAÇÃO NUMÉRICA

*Inês C. Rosa, Mário R. T. Arruda, João P. Firmo, João R. Correia*

COMPORTAMENTO DA LIGAÇÃO COLADA ENTRE VARÕES DE AÇO OU CFRP E BETÃO A TEMPERATURAS ELEVADAS – ESTUDO EXPERIMENTAL E CALIBRAÇÃO DE LEIS DE ADERÊNCIA

*Adriana S. Azevedo, João P. Firmo, João R. Correia*

COMPORTAMENTO AO FOGO DE LAJES DE BETÃO ARMADAS COM VARÕES DE GFRP: EFEITO DA GEOMETRIA DE ANCORAGEM NAS ZONAS DE EMENDA

*Inês C. Rosa, João P. Firmo, João R. Correia*

**9:00**

**Sala 6**

### **Sessão Paralela 2.1D - TEMAS 1, 2, 3**

*Moderadores: Daniel Oliveira e João André*

VERIFICAÇÃO DE ELEMENTOS METÁLICOS DE INÉRCIA VARIÁVEL EM SITUAÇÃO DE INCÊNDIO

*Élio Maia, Carlos Couto, Paulo Vila Real, Nuno Lopes*

PROPOSTA DE CÁLCULO PARA A RESISTÊNCIA AO FOGO DE VIGAS-COLUNA EM AÇO INOXIDÁVEL COM SECCÕES ELÍTICAS OCAS

*Flávio Arrais, Nuno Lopes, Paulo Vila Real*

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS DE ARGAMASSAS CIMENTÍCIAS DESENVOLVIDAS PARA FABRICO ADITIVO

*Augusto Soares, Hugo Costa, Ricardo do Carmo, Florindo Gaspar, Eduardo Júlio*

DESEMPENHO DE UM NOVO SISTEMA DE ENSAIO PARA MEDIÇÃO DA EVOLUÇÃO DO MÓDULO DE ELASTICIDADE DE MATERIAIS CIMENTÍCIOS

*Renan Rocha Ribeiro, Thomas Russo, José Luís Duarte Granja, Rodrigo Lameiras, Miguel Azenha*

LEIS DE ATENUAÇÃO DE PGA, PGV E PSA PARA A REGIÃO DO ARQUIPÉLAGO DA MADEIRA

*Célia Marreiros, Fernando Carrilho*

SEISMIC ANALYSIS OF MASONRY BUILDINGS USING EXPLICIT INTEGRATION METHOD

*Elesban Nochebuena-Mora, Nuno Mendes, Paulo B. Lourenço*

AVALIAÇÃO DA VULNERABILIDADE SÍSMICA DE UM EDIFÍCIO POMBALINO ATRAVÉS DE ANÁLISE DINÂMICA INCREMENTAL

*Amândio Fonseca, Corneliu Cismasiu, Ildi Cismasiu*

10:45 CAFÉ

11:15

Auditório

## Sessão Plenária 2 - PALESTRAS

*Moderadores: Eduardo Júlio e Mário Pimentel*

THE 2<sup>ND</sup> GENERATION OF THE EUROCODE 2 – EN 1992

*Hans Rudolf Ganz*

NOVOS DESAFIOS E TENDÊNCIAS EM ESTRUTURAS DE EDIFÍCIOS

*João Almeida*

**Medalha de Mérito do GPBE**

12:45 ALMOÇO

10 NOVEMBRO

QUINTA-FEIRA

TARDE

14:15

Auditório

**Sessão Paralela 2.2A - TEMA 5**

*Moderadores: Júlio Appleton e José Câmara*

ALA PEDIÁTRICA DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO SÃO JOÃO

*João Henriques, Tiago Gonçalves, Pedro Pereira*

REABILITAÇÃO DA COBERTURA DE MADEIRA DA ESCADARIA DO CONVENTO DO BEATO

*Nuno Travassos, Ana Santos, João Appleton, Filipe Lopes*

INTERVENÇÕES NO CONVENTO DO BEATO

*Rui Pombo, Nuno Travassos, Ana Santos, João Appleton*

REABILITAÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE UM CONJUNTO DE EDIFÍCIOS JUNTO AO CONVENTO DO BEATO

*Hugo Rodrigues, Rui Pombo, Nuno Travassos, João Appleton*

PROJECTO DE RECONVERSÃO DA GARE DO ARCO CEGO

*Francisco Virtuoso, Augusto Gomes, André Quinhones*

O BIM APLICADO A UM EDIFÍCIO DE ESCRITÓRIOS, LISBOA

*Carlos Martins, Alexandre Pinto, Francisco Leal*

ESTRUTURA DE SUPORTE DAS FACHADAS DO AEROPORTO ARTURO BENITEZ MERINO, SANTIAGO DO CHILE

*Pedro Morujão, Tiago Alves, Renato Bastos*

14:15

Sala 2

**Sessão Paralela 2.2B - TEMA 1**

*Moderadores: António Lopes Batista e Rui Faria*

MODELAÇÃO NUMÉRICA DO COMPORTAMENTO DINÂMICO OBSERVADO DA BARRAGEM DO BAIXO SABOR

*Jorge Pereira Gomes, Sérgio Pereira, José Vieira de Lemos, Filipe Magalhães, Álvaro Cunha*

ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DO COMPORTAMENTO OBSERVADO DA BARRAGEM DO FEITICEIRO DURANTE O PRIMEIRO ENCHIMENTO DA ALBUFEIRA E A FASE INICIAL DE EXPLORAÇÃO

*José Piteira Gomes, António Lopes Batista*

COMPORTAMENTO DO BETÃO DA BARRAGEM DE DAIVÕES AO LONGO DO TEMPO. ENSAIOS DE FLUÊNCIA E AJUSTE A MODELOS SEMI-EMPÍRICOS

*Carlos Serra, João Silva, Manuel Vieira*

INTERPRETAÇÃO E PREVISÃO DO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DA BARRAGEM DO COVÃO DO MEIO, AFETADA POR EXPANSÕES DO BETÃO

*Samuel Ferra, Ivo Dias, António Lopes Batista*

ANÁLISE NUMÉRICA DA ROTURA POR DESLIZAMENTO DE UMA BARRAGEM ABÓBADA

*Maria Luísa Braga Farinha, Nuno Monteiro Azevedo*

MODELAÇÃO DE CENÁRIOS DE ROTURA EM BARRAGENS DE BETÃO COM UM MODELO HÍBRIDO TRIDIMENSIONAL DE ELEMENTOS DISCRETOS/ELEMENTOS FINITOS

*Nuno Monteiro Azevedo, Maria Luísa Braga Farinha*

**14:15**

**Sala 5**

### **Sessão Paralela 2.2C - TEMA 4**

*Moderadores: António Abel Henriques e Luciano Jacinto*

AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA DE PONTES EXISTENTES POR MEIO DA ANÁLISE DE CONFIABILIDADE - ESTUDOS DE CASOS

*Ademir Santos, Maurício Bonatte, João Neto, Hélder Sousa, Túlio Bittencourt, José Matos*

CRITÉRIOS DE SEGURANÇA AO DESCARRILAMENTO EM PONTES FERROVIÁRIAS DE ALTA VELOCIDADE COM VIA NÃO-BALASTRADA

*Gonçalo Ferreira, Pedro Montenegro, António Abel Henriques, Calçada Rui*

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE EXPLORAÇÃO DA PONTE DE SÃO GONÇALO EM AMARANTE

*Min Xu, Noémi Leitão, Manuel Pipa*

ANÁLISE MODAL OPERACIONAL AUTOMATIZADA APLICADA A UMA PONTE ATIRANTADA

*Sérgio Pereira, Filipe Magalhães, Elsa Caetano, Álvaro Cunha, Thibaud Toullier, Jean Dumoulin*

MODELO LABORATORIAL DE SUPORTE AO DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA SHM

*B. Tavares, F. Cavadas, C. Rodrigues, Carlos Félix*

A METHODOLOGY FOR STRUCTURAL BEHAVIOUR CHARACTERIZATION OF COMPLEX INFRASTRUCTURES UNDER THE EFFECT OF TEMPERATURE: THE 25 ABRIL BRIDGE AS A CASE STUDY

*Fabiana N. Miranda, Juan Mata, João Pedro Santos, Xavier Romão*

**14:15**

**Sala 6**

### **Sessão Paralela 2.2D - Prémio Jovens Mestres**

*Moderadores: José Alexandre Bogas e Ana Sofia Louro*

DESENVOLVIMENTO DE MODELOS DE MACHINE LEARNING BASEADOS EM DADOS DE MONITORIZAÇÃO CONTÍNUA DE BARRAGENS DE BETÃO PARA INTERPRETAÇÃO DO COMPORTAMENTO ESTRUTURAL OBSERVADO

*José António Silva, Álvaro Cunha, Juan Mata, Sérgio Pereira*

DETERMINAÇÃO DA ARMADURA PARA CONTROLO DA FISSURAÇÃO VERTICAL EM MUROS DE BETÃO RESTRINGIDOS PELA FUNDAÇÃO

*Leonardo da Rocha Coutinho, Carlos Sousa, Rui Faria*

NUMERICAL ANALYSIS OF AN INNOVATIVE BLAST PROTECTIVE SYSTEM FOR BUILDINGS

*Luís Pires, Gabriel Gomes, Eduardo Júlio*

METODOLOGIA DE OTIMIZAÇÃO DE PRÉ-FORMAS TÊXTEIS PARA FABRICAÇÃO AVANÇADA DE ESTRUTURAS COMPOSITAS

*Diddy Barajas, Eduardo Pereira, Victor Cunha*

**15:45 CAFÉ**



**Sessão Paralela 2.3A - TEMA 5**

*Moderadores: António Perry da Câmara e Augusto Gomes*

A NOVA PONTE SOBRE O RIO GILÃO EM TAVIRA

*Júlio Appleton, João Sousa Dias, Carlos Martins, António Costa, João Appleton*

REABILITAÇÃO DA IGREJA DE SANTA IRIA NA RIBEIRA DE SANTARÉM

*Jorge Soares, Bruno Quelhas da Silva, Tiago Ilharco, Joana Vasconcelos*

IP1 – PONTE INTERNACIONAL SOBRE O RIO GUADIANA - REABILITAÇÃO E SUBSTITUIÇÃO DO SISTEMA DE TIRANTES

*Raquel Martins, Tiago Rodrigues, Paulo Machado, Helder Lourenço*

REABILITAÇÃO E REFORÇO DE UM VIADUTO COM INSTALAÇÃO DE UM SISTEMA DE ISOLAMENTO SÍSMICO

*António Perry da Câmara, Carlos Vieira, Carlos Fernandes*

REABILITAÇÃO DA PONTE MARECHAL CARMONA

*Júlio Appleton, António Costa, Nuno Travassos, Pedro Melo*

ALTEAMENTO E REABILITAÇÃO ESTRUTURAL DO DESCARREGADOR DE CHEIAS E TORRE DE TOMADA DE ÁGUA DA BARRAGEM DE BOU HEURTMA. PROJETO DE EXECUÇÃO E CONSTRUÇÃO

*Rui Rodrigues, Paulo Soares, Cristina Costa, José Cruz Morais*

SILO S340 – A REABILITAÇÃO E REFORÇO DE UMA OBRA ESPECIAL

*José Delgado, Isabel Semedo, Carlos Mesquita*

**Sessão Paralela 2.3B - TEMA 4**

*Moderadores: Paulo B. Lourenço e Paulo Candeias*

INFLUENCIA DEL ACONDICIONAMIENTO DE LADRILLOS DE ARCILLA SOBRE LA RESISTENCIA A LA ADHERENCIA POR CORTE DE LA ALBAÑILERÍA

*Carolina Briceño, Miguel Azenha, Graça Vasconcelos, Paulo B. Lourenço*

CARACTERIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO UNIAXIAL DE PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO DE EDIFÍCIOS ANTIGOS

*Maria Salomé Vaz, Ana Isabel Marques, Paulina Faria, Armando Demaj, António Sousa Gago, João Gomes Ferreira*

CARACTERIZACIÓN MECÁNICA EXPERIMENTAL DE BÓVEDAS DE MAMPOSTERÍA DE PIEDRA CALIZA BAJO ASENTAMIENTOS VERTICALES INDUCIDOS

*Isis Perez, Graça Vasconcelos, Paulo B. Lourenço*

EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THE OUT-OF-PLANE BEHAVIOUR OF A BRICK MASONRY WALL: PRELIMINARY RESULTS

*Alberto Barontini, Jacopo Scacco, Luis C. Silva, Graça Vasconcelos, Paulo Lourenço*

COMPORTAMENTO DE PAREDES ANTIGAS DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO PARA AÇÕES NO PLANO: EFEITO DO REFORÇO ATRAVÉS DE REVESTIMENTOS ARMADOS

*Ana Isabel Marques, Paulo Candeias, João Gomes Ferreira, Maria do Rosário Veiga*

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO COMPORTAMENTO FORA DO PLANO DE PAREDES DE TIJOLO FACE À VISTA: INFLUÊNCIA DO TIPO DE LIGADORES

*Andreia Martins, Graça Vasconcelos, Alfredo Campos Costa, Javier Ortega, Nuno Mendes*

AVALIAÇÃO EXPERIMENTAL DO COMPORTAMENTO CÍCLICO DE LIGAÇÕES VIGA-PILAR EM BETÃO ARMADO PARA ESTRUTURAS DE MADEIRA

*Aléxia B. Ribeiro, João Negrão, Alfredo Dias, Lucas Carneiro, André F. S. Marques*

**16:15**

**Sala 5**

### **Sessão Paralela 2.3C - TEMA 3**

*Moderadores: Cristina Oliveira e Luís Guerreiro*

EXPERIMENTAL INVESTIGATION OF A RAMMED EARTH SUB-ASSEMBLY UNDER IN-PLANE CYCLIC LOADS

*Antonio Romanazzi, Daniel V. Oliveira, Rui A. Silva, Alberto Barontini, Nuno Mendes*

DIGITAL IMAGE CORRELATION VS STANDARD MEASURING FOR DYNAMIC TESTS OF A GLASS FAÇADE STRUCTURE

*Cláudio Martins, Eliana Inca, Afonso Mesquita, Sandra Jordão, Carlos Rebelo*

CONTRAVENTAMENTO DISSIPATIVO EM ALUMÍNIO PARA EDIFÍCIOS DE "PILOTIS"

*Ricardo Ferreira, Jorge Proença, António Sousa Gago*

REFORÇO DE LIGAÇÕES VIGA-PILAR EM ESTRUTURAS PRÉ-FABRICADAS DE BETÃO ARMADO

*Nádia Batalha, Hugo Rodrigues, António Arêde, André Furtado, Romain Sousa, Humberto Varum*

EXPERIMENTAL CHARACTERIZATION OF IN-PLANE BEHAVIOUR OF RUBBLE LIMESTONE WALLS STRENGTHENED BY MORTAR INJECTION

*Madalena Ponte, Amélia Dionísio, Andrea Penna, Rita Bento*

SAFENERGY - SOLUÇÕES DE REFORÇO DE NOVA GERAÇÃO PARA PAREDES DE ALVENARIA DE ENCHIMENTO

*André Furtado, Hugo Rodrigues, António Arêde, José Melo, Humberto Varum*

METODOLOGIA DE OTIMIZAÇÃO DE CUSTO NO REFORÇO DE ESTRUTURAS EM EDIFÍCIOS ANTIGOS DE ALVENARIA

*Alexandra Calheiros, Joana Correia, Íris Gouveia, Inês Lopes*

**16:15**

**Sala 6**

### **Sessão Paralela 2.3D - TEMA 1**

*Moderadores: Humberto Varum e Paulo Vila Real*

TRAÇÃO PERPENDICULAR ÀS FIBRAS EM VIGAS DE MADEIRA LAMELADA COLADA CURVAS OU DE INÉRCIA VARIÁVEL

*Manuel Alves, Helena Cruz, José Saporiti Machado*

CHARACTERIZATION OF GLOBAL GEOMETRICAL IMPERFECTIONS OF PULTRUDED GFRP PROFILES

*João Alfredo Lazzari, Luís Filipe Lajes Martins, Nuno Silvestre, João Ramôa Correia, Álvaro Silva Ribeiro, Alexandre Pinheiro*

COMPARISON OF DIFFERENT MODELLING APPROACHES FOR THE ASSESSMENT OF THE OUT-OF-PLANE BEHAVIOUR OF TWO-LEAF STONE MASONRY WALLS

*Antonio Murano, Javier Ortega, Hugo Rodrigues, Graça Vasconcelos*

ESTABILIDADE LATERAL-DISTORCIONAL DE VIGAS MISTAS: FÓRMULAS ANALÍTICAS PARA O CÁLCULO DE MOMENTOS CRÍTICOS

*Heitor Araujo, Carlos Andrade Jr., Cilmar Basaglia, Dinar Camotim*

ANÁLISE NUMÉRICA DA RESISTÊNCIA AO FOGO APÓS UM SISMO EM ESTRUTURAS DE BETÃO ARMADO SEM DIMENSIONAMENTO SÍSMICO

*Hugo Vitorino, Paulo Vila Real, Hugo Rodrigues, Carlos Couto, Romain Sousa*

MODELOS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O CÁLCULO DO MOMENTO CRÍTICO DE VIGAS DE INÉRCIA VARIÁVEL

*Carlos Couto*

CÁLCULO AVANÇADO DE PÓRTICOS METÁLICOS COM ELEMENTOS FINITOS DE CASCA – INFLUÊNCIA DAS IMPERFEIÇÕES

*Carlos Couto, Paulo Vila Real, Diogo Oliveira*

AValiação de soluções de reforço por confinamento transversal simples em paredes de alvenaria de pedra tradicional com um modelo de partículas

*Ildi Cismasiu, Nuno Monteiro Azevedo, Fernando F. S. Pinho*

**20:00 JANTAR**

11 NOVEMBRO

SEXTA-FEIRA

MANHÃ

9:00

Auditório

**Sessão Paralela 3.1A - TEMA 5**

*Moderadores: Miguel Lourenço e João Leite Garcia*

PAREDE-DIAFRAGMA MOLDADA "IN LOCO" – PRÁTICAS DE EXECUÇÃO NO BRASIL

*Alexandre Donizeti dos Santos, José Maria de Camargo Barros*

SOLUÇÕES DE CONTENÇÃO PERIFÉRICA EM EMPREENDIMENTO PARCIALMENTE LOCALIZADO SOBRE A GALERIA DO METROPOLITANO DE LISBOA

*Ricardo Justiniano, Alexandre Pinto, Ana Moura, Tiago Gomes*

ESTAÇÃO MANUEL LEÃO DO METRO DO PORTO

*Frederico Melâneo, Tiago Gonçalves, Marco Neves*

EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE GRANDE DIÂMETRO E PROFUNDIDADE EM MEIO URBANO, BRASIL

*André Henriques, Miriam Lopes, Nuno Silva*

SOLUÇÕES DE REFORÇO DE FUNDAÇÕES DO EDIFÍCIO AUSTRAL, QUARTEIRA

*Ricardo Justiniano, Neuza Carvalho, Alexandre Pinto, Carlos Martins*

REFORÇO DAS FUNDAÇÕES DE EDIFÍCIO DE HABITAÇÃO, OEIRAS

*André Henriques, Rui Tomásio*

EDIFÍCIOS ALLO - ALCÂNTARA LISBON OFFICES

*Miguel Lourenço, David Gama*

TERMINAL INTERMODAL DE CAMPANHÃ, PORTO

*Renato Bastos, António A. Fonseca, Marcelo Carvalho, Pedro Neto*

9:00

Sala 2

**Sessão Paralela 3.1B - TEMA 3**

*Moderadores: Mónica Amaral Ferreira e Sérgio Lopes*

O EFEITO DO DIAFRAGMA AO NÍVEL DA COBERTURA EM EDIFÍCIOS INDUSTRIAIS PRÉ-FABRICADOS SOB AÇÃO SÍSMICA

*Liana Ostetto, Romain Sousa, Hugo Rodrigues, Paulo Fernandes*

CONTROL DEVICES TO REDUCE THE SEISMIC VIBRATION OF GLASS FAÇADE SYSTEMS: A REVIEW

*Seyed Amin Hosseini, Sandra Jordao, Carlos Rebelo, Chiara Bedon*

SEISMIC DESIGN OF STEEL-TO-CONCRETE CONNECTIONS

*Alexandre Marques, Ana Dias, Alexandra Calheiros*

MODELO DE COMPONENTES CÍCLICO PARA T-STUBS

*Sara Oliveira, Ricardo Costa, Carlos Rebelo, Luís Simões da Silva*

COMPARAÇÃO ENTRE DIMENSIONAMENTO SÍSMICO BASEADO EM DESLOCAMENTOS E EM FORÇAS DE ACORDO COM A SEGUNDA GERAÇÃO DO EUROCÓDIGO 8: APLICAÇÃO A PÓRTICOS DE BETÃO ARMADO

*António Araújo Correia, Sammy De Visscher, Humberto Varum, João Pacheco de Almeida*

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA O DIMENSIONAMENTO DE ASCENSORES DE EDIFÍCIOS HOSPITALARES SUJEITOS A CONDIÇÕES SÍSMICAS, ET 11/2020 DA ACSS

*Jorge Miguel Proença, Paulo Roque Silva, José Pirralha*

SEISMIC RESPONSE OF A 3D PULTRUDED GFRP FRAME

*David Martins, José Gonilha, João Ramôa, Nuno Silvestre, Luís Guerreiro*

**9:00**

**Sala 5**

### **Sessão Paralela 3.1C - TEMA 2**

*Moderadores: António Bettencourt Ribeiro e António Santos Silva*

EFFECTS OF USING WASHING AGGREGATE SLUDGE ON ALKALI-ACTIVATED BLAST FURNACE SLAG PASTE

*Senem Bilici, Nihat Kabay*

PERFORMANCE ENHANCEMENT OF ALKALI-ACTIVATED ALUMINOSILICATE INDUSTRIAL WASTES AS BINDERS FOR CONCRETE PRODUCTION

*Ghandy Lamaa, António P. C. Duarte, Rui Vasco Silva, Jorge de Brito*

CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA DE BETÃO COM CIMENTO RECICLADO TERMOATIVADO

*Ana Carriço, José Alexandre Bogas, Sofia Real*

DURABILIDADE DE BETÃO COM INCORPORAÇÃO DE CIMENTO RECICLADO TERMOATIVADO

*Sofia Real, José Alexandre Bogas, Ana Carriço*

MISTURAS TERNÁRIAS DE BETÃO AUTO-COMPACTÁVEL PRODUZIDO COM CINZAS VOLANTES E CINZAS DE FUNDO DA INCINERAÇÃO DE RSU

*Pedro Raposeiro da Silva, Rui Vasco Silva*

VALORIZAÇÃO DE RESÍDUO DE QUARTZO EM BETÃO BRANCO ARQUITETÓNICO

*Ana Mafalda Matos, Lino Maia, Joana Sousa-Coutinho*

ESTUDO DE BETÃO DE RETRAÇÃO CONTROLADA

*António Bettencourt Ribeiro, Guida Faria, Vitor Vermelhudo*

**9:00**

**Sala 6**

### **Sessão Paralela 3.1D - TEMA 4**

*Moderadores: Álvaro Cunha e António Tavares de Castro*

DETEÇÃO DA FASE INICIAL DA CORROSÃO NUMA PLACA METÁLICA USANDO REDES DE BRAGG EM FIBRA ÓTICA

*Luís Pereira, Israel Sousa, Esequiel Mesquita, Vitória Souza, Walney S. Araújo, Nélia Alberto, Humberto Varum, Paulo Antunes*

INSPECTION AND DIAGNOSIS OF THE CHURCH OF SANTA ANA IN SEVILLE, SPAIN

*Estefanía Chaves, Nuno Mendes, Alberto Barontini, Victor Compan Cardiel, Jaime Aguilar Valseca*

EXTENSÃO DE DADOS COM FORMAS NO TREINO DE REDES NEURONAIS PARA CLASSIFICAÇÃO DE FENDAS EM IMAGENS DE SUPERFÍCIES DE BETÃO

*Bruno Oliveira Santos, Jónatas Valença, João Costeira, Eduardo Júlio*

IDENTIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES DE RIGIDEZ NOS TIRANTES DA PONTE EDGAR CARDOSO A PARTIR DA VELOCIDADE DE PROPAGAÇÃO DAS ONDAS MECÂNICAS

João Rodrigues, Elsa Caetano, João Santos

GCP FINDER – DETEÇÃO AUTOMÁTICA DE PONTOS DE CONTROLO PARA MODELOS FOTOGRAMÉTRICOS

João Marcelino, Octávio Freire, João Manso, Daniel Leite, Nuno Marques

A DATABASE OF MECHANICAL PROPERTIES OF TWO-LEAF STONE MASONRY WALLS UPDATED BY MEANS OF BAYESIAN INFERENCE

Antonio Murano, Javier Ortega, Hugo Rodrigues, Graça Vasconcelos

ESPECIFICAÇÃO LNEC E487. UM GUIA PARA A CLASSIFICAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE BETÃO À VISTA

Manuel Vieira

10:45 CAFÉ

11:15

Auditório

### Sessão Plenária 3 - PALESTRAS

*Moderadores: José Manuel Catarino e João Azevedo*

COMPLEXO IMOBILIÁRIO CINNAMON LIFE, COLOMBO, SRI LANKA

António Adão da Fonseca, Renato Bastos

A CAMINHO DA 2ª GERAÇÃO DO EUROCÓDIGO 8

António Araújo Correia

11 NOVEMBRO

SEXTA-FEIRA

TARDE

14:15

Auditório

**Sessão Especial - Ponte 516 Arouca**

*Moderadores: Fernando Marques da Silva e António Tadeu*

PROJETO DA PONTE PEDONAL SUSPENSA 516 AROUCA

*Filipe Bandeira, António Tadeu*

CONSTRUÇÃO DA PONTE PEDONAL 516 AROUCA

*Bruno Rocha*

DESAFIOS DE ENSAIAR AERODINAMICAMENTE UMA PONTE INVULGAR

*Fernando Marques da Silva*

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE VIBRAÇÃO EM SERVIÇO DA PONTE PEDONAL 516 AROUCA

*António Tadeu, Sara Dias, António Romero, Pedro Galvin, Filipe Bandeira, Filipe Pedro, Miguel Serra, Bahareh Ramezani, Michael Brett*

DEFINIÇÃO DE CLASSES DE TRÁFEGO ADMISSÍVEIS NA PONTE PEDONAL 516 AROUCA

*Paulo Candeias*

15:45 CAFÉ

16:15

Auditório

**Prémio FERRY BORGES**

**Prémio JOVENS MESTRES**

**Prémio CARLOS SOUSA OLIVEIRA**

**SESSÃO DE ENCERRAMENTO**

# PATROCÍNIOS

## Platina



Dá forma às ideias

## Prata



## Bronze

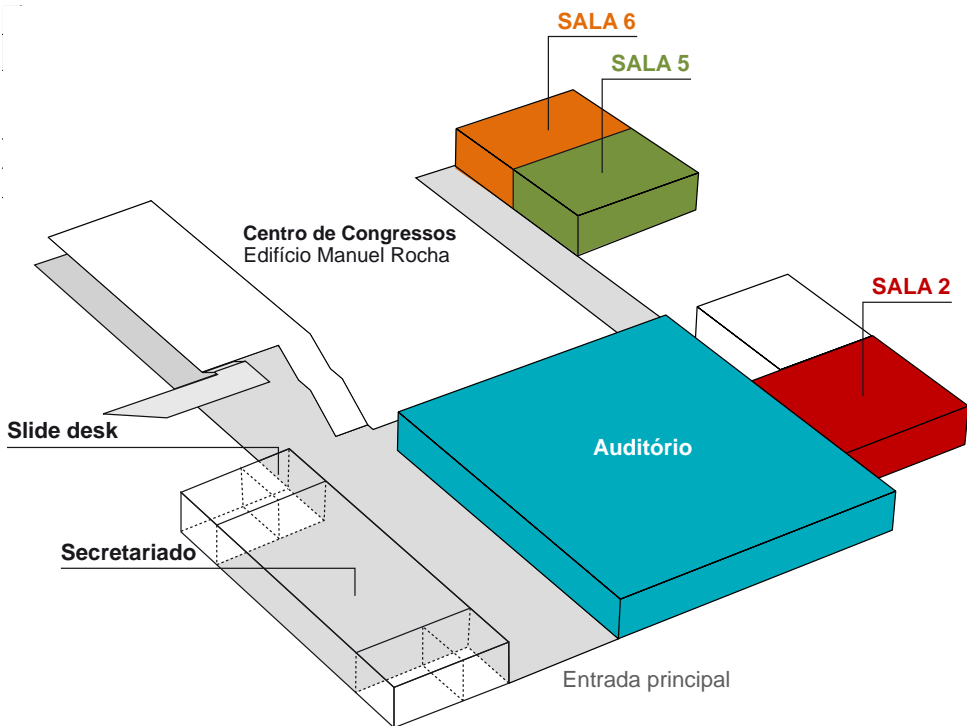


## MEDIA PARTNER









<http://jpee2022.lnec.pt/>

