



DE DEGRADAÇÃO EM ESTRUTURAS
DE BETÃO

Programa

Aveiro | Portugal
1 a 3 de outubro de 2025

Introdução

Aveiro será palco do 6º Encontro Luso-Brasileiro de Degradação em Estruturas de Betão Armado (DEGRADA 2025), que decorrerá entre os dias 1 e 3 de outubro de 2025, sob a organização da Universidade de Aveiro.

O evento tem como objetivo central promover o debate em torno da **prevenção, monitorização, mitigação e reabilitação de estruturas de betão (concreto)**, reunindo estudos e experiências partilhadas por estudantes, investigadores, profissionais e empresas que integram as comunidades académica e técnica de Portugal e do Brasil.

O DEGRADA 2025 encara os **desafios globais da construção sustentável**, onde a longevidade e a resiliência das estruturas desempenham um papel determinante. O aprofundamento do conhecimento sobre o betão (concreto) revela-se essencial não apenas para o **aperfeiçoamento dos sistemas construtivos atuais**, mas também para garantir intervenções adequadas e responsáveis no vasto património edificado com este material.

Com esta edição, o DEGRADA reafirma a sua missão de **fomentar a inovação, promover a cooperação internacional e contribuir para a formação de uma nova geração de especialistas** em durabilidade e reabilitação de estruturas de betão (concreto) armado.

Ana Lomelino Velosa (UA)

Hugo Rodrigues (UA)

Victor Ferreira (UA)

Daniel Vêras Ribeiro (UFBA)

Paulo Roberto Lopes Lima (UEFS)

Esequiel Fernandes Teixeira Mesquita (UFC)

Marcelo Henrique Farias de Medeiros (UFPR)

Ronaldo Alves de Medeiros Jr. (UFPR)

Cesar Henrique Daher (IDD)

Comissão Organizadora

Ana Lomelino Velosa – UA
Hugo Rodrigues – UA
Victor Ferreira – UA
Daniel Véras Ribeiro – UFBA
Paulo Roberto Lopes Lima – UEFS
Esequiel Fernandes Teixeira Mesquita – UFC
Marcelo Henrique Farias de Medeiros – UFPR
Ronaldo Alves de Medeiros Jr. – UFPR
Cesar Henrique Daher – IDD

Comissão Científica

Aires Camões (UMinho)	Fernando Rosa Almeida (UFMG)	Nilson Amorim Jr. (UFBA/SENAI)
Alexandre Costa (FAUP)	Gibson Rocha Meira (IFPB)	Oswaldo Cascudo (UFG)
Ana Velosa (UAveiro)	Gustavo Bosel Wally (UcPel)	Paulo Cunha (ISMAI)
Antônio Eduardo Cabral (UFC)	Hugo Rodrigues (UA)	Paulo Lopes Lima (UEFS)
Antônio Santos Silva (LNEC)	Humberto Varum (FEUP)	Rosário Veiga (LNEC)
Daniel Véras Ribeiro (UFBA)	Isabel Fernandes (FCUL)	Victor Ferreira (UAveiro)
Edna Possan (UNILA)	Isabel Torres (UCoimbra)	Zita Lourenço (Zetacorr)
Eduarda Vieira (FUCP)	João Labrincha (UAveiro)	
Eduardo Júlio (IST-UL)	Jorge Brito (IST-UL)	
Esequiel Mesquita (UFC)	José Barroso de Aguiar (UMinho)	
Eva Barreira (FEUP)	Juliana Pelissari (UNIFESP)	
Fábio Magalhães (IFRS)	Luís Branco (UFMG)	
Fabrcício Bolina (UFSM)	Luís Oliveira Santos (LNEC)	

Informação Geral

Apresentações orais

- As apresentações orais podem ser realizadas em Português ou em Inglês.
- Por favor considere as limitações de tempos. Cada apresentação terá no máximo 20 minutos (15 minutos de apresentação e 5 minutos para questões). Por favor considere as instruções dadas pelos *Chairs* da sua sessão.
- Entregue a apresentação no secretariado do Congresso antes do início da sessão onde se integra a sua apresentação, numa *pen* USB ou envie por email para decivil-degrada2025@ua.pt
- Os autores cujas apresentações contenham vídeos, animações ou efeitos especiais são encorajados a testarem a mesma num dos intervalos antes do início da sua sessão.

Almoços

Os almoços serão oferecidos pela organização, e serão servidos em sala no Restaurante Universitário da Universidade de Aveiro no horário previsto no programa da conferência.

Jantar do Congresso

O jantar será no restaurante «, na quinta-feira dia 2 de outubro (20h).



Como chegar a UA

De carro ou autocarro

Se vem de Norte pela autoestrada A1, o melhor é sair para Aveiro pela A25. Na A25 existem duas saídas para a cidade: Aveiro-Norte e, alguns quilómetros depois, Aveiro. A mais aconselhável é esta última. Vindo de Sul pela A1, deve sair em Aveiro-Sul/Águeda (saída 15) e seguir pela EN235 até ao Campus.

40° 37' 53" N 8° 39' 27" W

De comboio

Aveiro está situada na principal linha ferroviária do país (Linha do Norte). Os horários dos comboios estão disponíveis no site da CP - comboios de Portugal.

Da Estação de Comboios até ao Campus de Santiago, o percurso pode ser feito da seguinte forma:

- Autocarro (linha 11)
- A pé (demora cerca de 20 minutos a percorrer)
- Táxi (existe uma praça junto à estação)

Locais da conferência



DEGRADA 2025



Programa Geral

	1 de Outubro	2 de Outubro	3 de Outubro
Manhã	Sessão de abertura	Sessão 2.1	Sessão 3.1
	Orador Convidado		
	Sessão 1.1	Orador Convidado	Orador Convidado
	Coffee Break	Coffee Break	Coffee Break
	Sessão 1.2	Sessão 2.2	Sessão 3.2
Almoço			
Tarde	Orador Convidado	Orador Convidado	Sessão 3.3
	Sessão 1.3	Sessão 2.3	Mesa Redonda
	Coffee Break	Coffee Break	Sessão de encerramento e Farewell drink
	Sessão 1.4	Sessão 2.4	
		Jantar	

- 08:30-09:00 **Registo e receção dos participantes**
- 09:00-09:30 **Sessão de Abertura (Anfiteatro do Departamento de Geociências)**
Paulo Jorge Ferreira - Reitor da Universidade de Aveiro
Victor Ferreira - Diretor do Departamento de Engenharia Civil
Daniel Veras Ribeiro - Comissão Organizadora
Ana Velosa - Comissão Organizadora
- 09:20-10:00 **Orador Convidado**
Chair: Ana Velosa
Potencial impacto da redução do teor de clínquer do cimento Portland na durabilidade das estruturas de concreto armado
Daniel Vêras Ribeiro
- 09:50-11:05 **Sessão 1.1**
Chairs: Daniel Veras Ribeiro
Avaliação da influência da carbonatação sobre o índice esclerométrico de concretos plásticos
André Rocha Chaves, Antonio Eduardo Bezerra Cabral
Efeito do reparo localizado em estruturas de concreto armado: investigação sobre a formação de ânodos incipientes
Ana Paula Brandão Capraro, Théo Felipe de Andrade, Raphael Andrei Alves Brito, Paulo Augusto Daschevi, Marcelo Henrique Farias de Medeiros
Aumento da vida útil das estruturas de concreto através de pinturas de proteção contra ação de carbonatação
Jorge Lima, Daniel Veras Ribeiro, Nilson Amorim Junior
- 11:00-11:20 Intervalo
- 11:20-13:00 **Sessão 1.2**
Chairs: Aires Camões
Durabilidade de Betão com agregados reciclados e material de mudança de fase
Zhiyou Jia, José Aguiar, Sandra Cunha
Estruturas porosas obtidas pela ativação alcalina de resíduos para ajuste higrotérmico de ambientes interiores
João Labrincha
Avaliação da durabilidade de barras GFRP inseridas em concretos e expostas a temperaturas elevadas
Ruan Carlos de Araújo Moura, Paulo Roberto Lopes Lima, Daniel Vêras Ribeiro
Degradação de argamassas cimentícias no contexto patrimonial: composição e intervenção
A Velosa, A Santos Silva, L Almeida, J Mirão, H Maljaee
Penetração de cloretos em argamassas sustentáveis produzidas com resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)
Raphaele Malheiro, André Lemos, Aires Camões, Aline Nóbrega
- 13:00-14:20 Almoço
- 14:20-15:00 **Orador Convidado**
Chair: António Santos Silva
Mitos e Verdades sobre a Carbonatação do Concreto – Um balanço do fenómeno até a recalcalinização e modelos preditivos
Oswaldo Cascudo

15:00-16:00 Sessão 1.3 (Anfiteatro Renato Araújo)

Chairs: André Furtado

Reforço de lajes alveolares com lâminas e tecidos de fibra de carbono: um estudo de caso comparativo em ambiente industrial

Murilo Rocha Moura, Adriano Silva Fortes, Francisco Gabriel Santos Silva

Inspeção e ensaios para diagnóstico da fissuração dos pilares dum viaduto rodoviário de betão armado

Carlos Manuel G. Mesquita

Desenvolvimento de um Sistema de Avaliação da Durabilidade de Juntas de Dilatação em Tempo Real

Paulo Cunha, Nelson Ferreira

16:00-16:20 Intervalo

16:20-18:00 Sessão 1.4

Chairs: Vidália Miranda

Diagnóstico e Causas de Patologias em Edifício de Betão Desativado: Estudo de caso

Luís Teixeira, Vidália Miranda, Lisandra Miranda, João Pimentel

Avaliação e certificação: um estudo sobre a Igreja Nossa Senhora de Fátima a partir dos indicadores de degradação e desempenho

Ana Clara Miotto Pena, João da Costa Pantoja

O impacto das patologias em elementos de betão armado

Anastácia da Graça Salvador, Machaieie Chale

Avaliação da durabilidade de argamassas cimentícias com EFP expostas ao ambiente utilizando ensaios de ultrassom

Gisleiva Cristina dos Santos Ferreira, Everton de Freitas Cordova de Sousa, Tayná Fracão da Silva, Eduardo Freire Mariano

Avaliação da Eficiência do Cobrimento da Armadura em Concreto Armado Exposto a Ambientes de Alta Agressividade

Thalles Murilo Santos de Almeida, Wanderson Santos de Jesus, Suânia Fabiele Moitinho da Silva, Mariane Porto Lima, Laio Andrade Sacramento, Marcelo Tramontin Souza, José Renato de Castro Pessôa, Dany Sanchez Dominguez, Susana Marrero Iglesias, Joaquim Teixeira de Assis

Correlação entre resistência à compressão e resistividade elétrica superficial em betões com pó de vidro

Othon Moreira, Raphaele Malheiro, Aires Camões, Gibson Meira, Maria Freitas

09:00-10:20 Sessão 2.1

*Chair: Esequiel Mesquita****Desenvolvimento de Matrizes Cimentícias Fotocatalíticas com Adição de Nanopartículas de Prata****Ayrton Daniel Santos Cabral, Vinicius Fraga Demontiez, Wilton de Jesus dos Santos, Daniel Vêras Ribeiro****Desenvolvimento de argamassas condutoras a partir da adição de nanotubos de carbono (NTC's).****Ayrton Daniel Santos Cabral, Daniel Vêras Ribeiro****Intervenção Na Casa Miguel Torga - São Martinho De Anta****Gabriel Andrade****Impactos da Substituição Parcial do Cimento Por Lodo Carbonático na Produção de Compósitos Cimentícios****Ariane Roberto Becker, Ariane Serpeloni Aleixo, Jefferson Bettini, Rosa Cristina Cecche Lintz, Luísa Andréia Gachet*

10:20-11:00 Orador Convidado

*Chair: Miguel Moraes****O engenheiro António Teixeira Rego e a introdução da tecnologia do pré-esforçado em Portugal.****Clara Pimenta do Vale*

11:00-11:20 Intervalo

11:20-13:00 Sessão 2.2

*Chairs: Alexandre Costa****Seismic Retrofitting of Beam-Column Joints in Existing RC Structures - A Review****Peyman Sabbahfar, Jose Melo, Humberto Varum, Hugo Rodrigues****Análise numérica do impacto da corrosão de armaduras na resposta sísmica de modelos porticados de betão armado****Davi Santos, José Melo, André Furtado, Humberto Varum****Análise e reforço do comportamento sísmico em edifícios com mecanismo soft-storey****Ana Maria Caixinhas, André Furtado****Efeito da corrosão no comportamento sísmico de um edifício de betão armado de 4 pisos****Ana Caixinhas, João Tomé, José Melo, Gonçalo Marreneca, André Furtado****Avaliação e Reforço de ligações viga-pilar em estruturas pré-fabricadas de betão armado****Nádia Batalha, A. Furtado, R. Sousa, H. Varum, H. Rodrigues*

13:00-14:20 Almoço

14:20-15:00 Orador Convidado

*Chair: João Labrincha****Outros Processos: Degradai-vos! Entre o cimento e o betão. Uma abordagem à conservação e restauro de obras de arte****Eduarda Vieira*

15:00-16:00 Sessão 2.3

*Chairs: Cristina Alves Ribeiro****Escadaria da Livraria Lello: inspeção, ensaios e monitorização****Alexandre Costa, Valter Lopes, Nuno Monteiro, Carlos Rodrigues, Tiago Ilharco****Áreas Verdes urbanas: Tipologias das Infraestruturas Verdes para a Mitigação da Degradação e Adaptação das Estruturas de Betão Armado aos Fenómenos******Climáticos – Caso da Cidade de Maputo****Leonardo Alfiado Magombe, Anastância da Graça Salvador Machaieje Chale, Luis Lage*

Avaliação da Carbonatação em Edificação de Concreto Armado com Mais de 50 Anos no Sul do Brasil

Lucas Alexandre Reginato, Alexandre Lorenzi, Luciani Somensi Lorenzi

Avaliação do Estado de Conservação Estrutural de Edifícios de Betão Armado: Estudo de Caso nos Açores

Vidália Miranda, Lisandra Miranda, Luís Teixeira, João Pimentel

16:00-16:20 Intervalo

16:20-18:00 Sessão 2.4

Chairs: Margareth da Silva Magalhães

Avaliação experimental da penetração de cloretos em modelos de betão

Vanessa Oliveira, Carlos Felix, Cristina Alves Ribeiro

Desempenho Físico-Mecânico de Compósitos Cimentícios à Base Fosfato de Magnésio Reforçados com Fibras para Reparos em Estruturas de Concreto

Danilo Carvalho de Lima, Daniel Vêras Ribeiro

Reforço de barragens de betão com recurso a aumentos da secção transversal

João Conde Silva, Carlos Serra

Reabilitação de barragens de betão através de sobreposição de camadas

João Conde Silva, Carlos Serra

Avaliação de Pilares em Estruturas de Concreto Armado Abandonadas através da Utilização de Tomografia Ultrassônica

Alexandre Lorenzi, Lucas Alexandre Reginato, Leonardo Covatti de Oliveira, Luciani Somensi Lorenzi

09:00-10:20 Sessão 3.1

*Chairs: José Melo**Avaliação do comportamento mecânico e resistividade elétrica de matrizes cimentícias com rejeitos de mineração de nióbio**Laura V. de Melo, Filipe S. Mazzaro, Antônia G. Miranda, [Fernando C.R. Almeida](#)**Tecnologias e aplicações Proceq para avaliação de estruturas de betão, com uso da RA e 3D**[Rodrigo Duarte](#)**Estudo de caso: Manifestações Patológicas na Biblioteca do Setor de Tecnologia – UFPR/Brasil**[Ana Paula Brandão Capraro](#), Kamille Wairich de Paula, Tiago Alves do Nascimento, Guilherme Senna, Maria Vitoria Pagno, Barbara Talamini Villas Bôas, Marcelo Henrique Farias de Medeiros, Christian Gonzalo Pilapanta Amagua**Determinação do Módulo de Elasticidade Dinâmico Residual de Argamassas de Revestimento com Areia Descartada de Fundição, Obtido com Ensaios de Ultrassom**[Gisleiva Cristina dos Santos Ferreira](#), Camila Rodrigues Moura, Daniel Augusto Oliveira Massola, Ivair José Sbroio, Armando Lopes Moreno Jr., Raquel Luisa Pereira Carnin*

10:20-11:00 Orador Convidado

*Chair: Victor Ferreira**Estratégia multi-paramétrica com integração HBIM para gestão do desempenho, degradação e mitigação das mudanças climáticas no patrimônio cultural*
Esequiel Mesquita

11:00-11:20 Intervalo

11:20-13:00 Sessão 3.2

*Chairs: Gisleiva Ferreira**Panorama da utilização de rejeitos de mineração na durabilidade de matrizes cimentícias: Revisão Sistemática da Literatura**Antônia G. Miranda, Laura V. de Melo, [Fernando do C. R. Almeida](#)**Utilização de resíduo de lona de freio para produção de compósitos cimentícios autossensíveis: análise de tração por compressão diametral**João Batista Lamari Palma e Silva, Camila Tiemi Ozaki e Silva, Stephanie Cucolo Marçula, Rosa Cristina Cecche Lintz, [Luísa Andréia Gachet](#)**Estudo de caso de patologias causadas pela umidade face a inexistência de implantação do sistema de impermeabilização para edifício residencial em Salvador/BA**Jorge Cedraz, [Danilo Carvalho](#)**Desempenho de Longo Prazo de Compósitos Cimentícios com Endurecimento por Deformação sob Ataque por Sulfato de Sódio**Philipe de Oliveira Vital, [Margareth da Silva Magalhães](#)*

13:00-14:20 Almoço

14:20-15:20 Sessão T3.3

*Chairs: Luísa Andréia Gachet**Análise Macro e Microestrutural da Corrosão Natural em Vergalhões de Fundações: Estudo de Caso com 70 Anos de Envelhecimento**Francieli Schmoeller, [Maryangela Geimba De Lima](#)**Influência da idade de abertura de fissuras na autocatrização de concretos com escória de alto-forno**Júlia da Rosa Costa, Gabrieli Lazzari Vieira, [Maria Eduarda Dembogurski](#), Lais Zucchetti, Angela Borges Masuero, Denise Carpena Coitinho Dal Molin**Avaliação da Técnica de Resistividade Elétrica Superficial para Detecção de Danos Causados por Fissuras em Lajes de Concreto Armado**[Oswaldo Cascuo](#), Antônio Carlos Assis Leonel, [Andrielli Moraes de Oliveira](#)*

15:20-16:20 **RAS no betão (concreto). Já foi um problema ou persiste? Sabemos identificar e tratar?**

Chairs: Ana Velosa e Hugo Rodrigues

Rui Novais

Daniel Veras Ribeiro

Isabel Fernandes

16:20- **Sessão de Encerramento e Farewell drink**

Apoios

Apoios Institucionais

universidade de aveiro



decivil

CERIS : Civil Engineering Reser
and Innovation for
Sustainability



GPBE Grupo
Português
de Betão
Estrutural

ALCONPA
BRASIL



Cluster Habita
Sustentável



Patrocinadores

Prata



Bronze



Apoios na divulgação



