

SEMINÁRIO PATOLOGIAS EM INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

≠ PROGRAMA PRELIMINAR ≠

ORGANIZAÇÃO

Instituto da Mobilidade e Transportes (IMT) e Centro Rodoviário Português (CRP)

COLABORAÇÃO

APCAP (Associação Portuguesa das Sociedades Concessionárias de Autoestradas ou Pontes com Portagem)

IP (Infraestruturas de Portugal)

LNEC (Laboratório Nacional de Engenharia Civil)

1 – OBJETIVOS e ENQUADRAMENTO

O Seminário tem como principal objetivo conhecer as patologias mais importantes existentes na infraestrutura das redes em operação – estradas, aeroportos e caminho-de-ferro - com vista a estudar as medidas corretivas necessárias à redução dos custos a suportar na fase de Operação e Manutenção (O&M). Tais custos repartem-se pelos responsáveis pela gestão da infraestrutura e pelos utilizadores.

De entre os objetivos secundários destacam-se dois: por um lado o Seminário contribuirá para estimular a colaboração entre as empresas concessionárias das redes e as instituições de I&DT, e, por outro, irá permitir o aperfeiçoamento dos processos de projeto que ocorrem ao longo do ciclo de vida das infraestruturas, com base num melhor conhecimento do seu real desempenho, nas variadas condições de serviço existentes.

O Seminário realiza-se numa altura em que a Comissão Europeia decidiu dar mais atenção aos projetos de infraestruturas de transportes das redes transeuropeias. Em Portugal, com a rede rodoviária transeuropeia praticamente concluída, com 87% da rede global e 99.8% da rede principal em operação, a prioridade do investimento de construção visa a promoção do transporte de mercadorias através da ferrovia, com um investimento total estimado em € 1.920 milhões no atual quadro comunitário de apoio.

O plano de modernização da rede ferroviária nacional em curso essencialmente, aumentar a eficiência da infraestrutura existente e permitir a integração dos chamados corredores de logística, nomeadamente através das ligações dos principais portos e plataformas logísticas às fronteiras com Espanha. Complementarmente estão também em preparação e em desenvolvimento projetos noutros corredores, destinados a promover a interoperabilidade e a suprimir constrangimentos existentes, designadamente no que se refere à eletrificação das linhas do Algarve, do Oeste e do Douro, bem como outras intervenções pontuais.

Nestas condições, a Comissão Organizadora incluiu a superestrutura ferroviária nos temas do seminário, de modo a fomentar a discussão de questões que tenham semelhanças com as das infraestruturas rodoviária e aeroportuária, em particular no enquadramento científico e nos procedimentos tecnológicos adotados, uma vez que o tema da terraplenagem e drenagem é comum.

2 – ÂMBITO e BENEFÍCIOS

Na fase de Operação e Manutenção das redes de infraestruturas de transporte - estradas, aeroportos e caminho-de-ferro - vão surgindo patologias nas suas diversas componentes, designadamente: terraplenagem e drenagem, pavimentos, superestrutura ferroviária, viadutos e pontes, túneis e nos diversos equipamentos instalados ao longo da via (sinalização, segurança e ambiente).

Algumas delas são degradações, consequência da atuação dos fatores de deterioração - veículos, clima e ambiente - ao passo que outras podem ser consideradas defeitos, resultado de aspetos insuficientemente tratados em fase anterior do ciclo de vida: na de projeto e/ou na de construção.

No caso dos pavimentos e da superestrutura de via - componentes da infraestrutura responsáveis por mais de 50% do custo de manutenção - as suas propriedades estruturais e funcionais vão se deteriorando, em resultado da atuação dos fatores de degradação, verificando-se assim um desgaste natural daquelas componentes na fase de O&M. Nas fases de projeto tal desgaste é tido em consideração, mediante a adoção de adequados processos de conceção e de dimensionamento.

Após entrada em serviço, e para certos fatores de deterioração - de que se destaca o tráfego pesado - a evolução do desgaste é decisivamente influenciada pela eficácia do sistema de gestão da conservação implementado, nomeadamente pela natureza – preventiva ou corretiva – dos trabalhos realizados, pelas opções técnicas adotadas e pela periodicidade das intervenções de Manutenção.

Para os utilizadores das infraestruturas, a ausência de patologias constitui fator determinante para a segurança da circulação e para o conforto da viagem. Com efeito, boa regularidade geométrica e a indispensável aderência são fatores determinantes das condições de serviço, às quais se adiciona a necessidade de dispor de infraestruturas com baixa emissão de ruído da circulação. Estruturas de pavimento e de superestrutura ferroviária que necessitem de um reduzido número de intervenções de conservação satisfazem os requisitos dos utilizadores.

Para além disso, o conforto dos que habitam na vizinhança da infraestrutura, em particular no que respeita ao ruído e a vibrações mecânicas a que estão expostos, é também influenciado pelo tipo da infraestrutura e pelo seu estado de conservação.

O conhecimento das principais patologias nas redes de transporte existentes - quer das mais frequentes quer das mais gravosas - é de inegável interesse económico e técnico para as Concessionárias responsáveis pela O&M das redes, uma vez que elas têm impactes relevantes nos custos de manutenção, na segurança estrutural, na segurança ambiental e na segurança da circulação. Os utilizadores também beneficiarão desse conhecimento, na medida em que dele possam resultar menores restrições às condições de circulação.

Tal conhecimento, resultante no desempenho real das componentes da infraestrutura na fase de O&M, terá inegáveis benefícios na redução dos custos de manutenção, depois de eficazmente identificados os mecanismos de degradação associados a essas patologias e se, posteriormente, forem estudadas e implementadas nas especificações - de projeto e de construção- os novos procedimentos a adotar para evitar as patologias observadas.

Assim, os projetos a realizar após entrada em serviço das infraestruturas - em particular os de reforço de pavimentos e os de modernização de linhas férreas - muito beneficiarão do conhecimento detalhado do comportamento das diversas componentes da infraestrutura nas condições de serviço existentes, nelas incluindo os materiais de construção, as condições climáticas e o tráfego.

Acresce que a identificação das degradações mais frequentes é também de inegável interesse para a comunidade científica que realiza estudos no sector das infraestruturas, constituindo fonte de conhecimento empírico relativo ao desempenho das infraestruturas existentes no nosso país, a ser considerado na escolha de temas a incluir nos planos de investigação das universidades e laboratórios com atividade de I&DT no setor.

3 – PROGRAMA DE TRABALHO

Selecionaram-se três temas para o Seminário: **Pavimentos, Terraplenagem e Drenagem e Superestrutura Ferroviária**. Para cada tema estão previstas intervenções de 20 minutos de apresentação de patologias por Concessionárias; de estudos de patologias por um Consultor (laboratório/ universidade); e discussão do tema.

4 – DESTINATÁRIOS

O Seminário interessa a todos os gestores e técnicos que intervêm ao longo do ciclo de vida das infraestruturas de transportes – Estradas, Caminho-de-ferro e Aeroportos - nomeadamente os que trabalham nas Empresas Concessionárias responsáveis pela O&M das redes, no Projeto, na Construção, e também àqueles que fornecem materiais e equipamentos. Interessa também aos responsáveis pelas redes Municipais, bem como aos diversos intervenientes ao longo do seu ciclo de vida.

Interessa igualmente a investigadores e especialistas que, nas Universidades e Laboratórios, desenvolvem projetos de I&DT destinados a melhorar o conhecimento existente e os processos implementados relativamente a este tipo de infraestruturas, e em particular à fase de O&M.

5 – DURAÇÃO, DATA e LOCAL

1 Dia. 23 de Janeiro de 2018, no LNEC

6 – INSCRIÇÃO e CUSTO

Aberta a todos os interessados: Sócios CRP: €140; Não Sócios CRP: €180

As entidades que inscrevam mais de 5 colaboradores beneficiarão de uma redução: de €15 / participante entre o 6º e 9º participante; e de €25/ participante a partir do 10º.

7 – CONTACTOS DA COMISSÃO ORGANIZADORA

IMT: Isabel Botelho (ibotelho@imt-ip.pt; 217 949 099); **CRP:** António Pinelo (crp.geral@crp.pt; 217 816 000)

SEMINÁRIO PATOLOGIAS EM INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE

≠ PROGRAMA PRELIMINAR ≠

Terraplenagem e Drenagem; Pavimentos; Superestrutura de via

08h30 – 09h00 – Acreditação

09h00 – 09h30 – Abertura

09h30 – 13h00 – Terraplenagem e drenagem

1 - APRESENTAÇÃO DE PATOLOGIAS (Concessionárias)

09h30 – 10h00 – Aterros IP+TRANSMONTANA

10h00 – 10h15 – Escavações ASCENDI

10h15 – 11h00 – Obras de suporte BRISA+IP+NORSCUT

11h00 – 11h30 – Pausa para Café

11h30 – 12h00 – Passagens hidráulicas ASCENDI+IP

2 - APRESENTAÇÃO DE CASOS DE ESTUDO (Entidades Diversas)

12h00 – 12h15 – Aterros e escavações COBA

12h15 – 12h30 – Obras de suporte (ancoragens) TEIXEIRA DUARTE

12h30 – 12h45 – Passagens hidráulicas BRISA+LNEC

12h45 – 13h00 – Discussão

13h00 – 14h30 – Pausa para Almoço

14h30 – 17h00 – Pavimentos

1 - APRESENTAÇÃO DE PATOLOGIAS (Concessionárias)

14h30 – 15h00 – Pavimentos de autoestradas BRISA+AEA

15h00 – 15h30 – Pavimentos flexíveis IP

2 - APRESENTAÇÃO DE CASOS DE ESTUDO (Entidades Diversas)

15h30 – 15h45 – Pavimentos flexíveis LNEC

15h45 – 16h00 – Pavimentos flexíveis IST

16h00 – 16h30 – Discussão

16h30 – 17h00 – Pausa para Café

17h00 – 18h15 – Superestrutura de Via

1 - APRESENTAÇÃO DE PATOLOGIAS (Concessionárias)

17h00 – 17h30 – Superestrutura de via IP

2 - APRESENTAÇÃO DE CASOS DE ESTUDO (Entidades Diversas)

17h30 – 18h00 – Superestrutura de via LNEC

18h00 – 18h15 – Discussão

18h15 – 18h30 – Encerramento