

## Enquadramento

Todas as intervenções de reabilitação de edifícios, novos ou antigos, exigem a avaliação prévia do seu estado de conservação e, em particular, a identificação das anomalias existentes, das suas prováveis causas e das suas consequências e presumível evolução.

É com base nestas etapas de observação, registo e diagnóstico (ou pré-diagnóstico) que se elaboram relatórios preliminares de patologia e reabilitação que permitem identificar as estratégias a adotar e que permitem definir o nível e complexidade técnica e económica, bem como avaliar a expectativa de sucesso do projeto.

Além do conhecimento teórico sobre a patologia da construção, nas suas múltiplas vertentes, que é essencial a este tipo de tarefa, é necessário conhecer estratégias e técnicas de atuação “in loco”, nesta fase, não só em termos práticos (o que observar, como fotografar, como interpretar, que ensaios expeditos executar), mas também em termos formais relativos à forma como se elabora e estrutura este tipo de relatório.

A observação de casos reais, “in loco”, com possibilidade de reflexão e discussão com outros técnicos, com possibilidade de confrontar diferentes perspetivas e raciocínios perante a incerteza e complexidade das situações, bem como o exercício do contraditório são essenciais à formação de técnicos que se dedicam à reabilitação de edifícios mas são, geralmente, domínios menos explorados pelas formações tradicionais.

## Objetivos

Pretende-se que no final deste curso os formandos fiquem a conhecer com detalhe as metodologias mais comuns de inspeção visual de edifícios, com observação e registo das anomalias, assim como técnicas de diagnóstico preliminar de um leque alargado de anomalias (fissuração, humidade, degradação de revestimentos, deformação de estruturas, etc.).

Pretende-se ainda fomentar o contacto crítico com a complexidade de casos reais e treinar os métodos dedutivos e a discussão estruturada com outros técnicos.

Complementarmente, o curso pretende contribuir para o aprofundamento do conhecimento geral sobre patologia de edifícios e estratégias de intervenção, particularmente na perspetiva não-estrutural.

## Destinatários

O curso destina-se a projetistas, fiscalizações, construtores, gestores de imóveis e outros agentes interessados na atividade de manutenção e reabilitação do edificado.

## Metodologia

Serão utilizados no desenvolvimento desta ação de formação os seguintes métodos pedagógicos:

- ✓ Informação temática prévia para pré-preparação dos formandos (textos curtos a distribuir aos formandos dias antes do curso, sobre diversos temas: humidade, fissuração, coberturas, pavimentos de madeira, etc.);
- ✓ Método expositivo inicial (em sala de formação);
- ✓ Visitas exteriores a edifícios pré-selecionados com trabalho prático de grupo (com orientação) a realizar pelos formandos (inspeção e registo)
- ✓ Análise, reflexão e debate dos casos práticos observados.

## Inscrição e Condições

A inscrição na ação de formação só será considerada definitiva mediante o envio da Ficha de Inscrição devidamente preenchida, e o respetivo pagamento:

Participação presencial: 100€

O pagamento deverá ser efetuado por cheque emitido à ordem do Tesoureiro da Vice Presidência do Governo Regional dos Açores ou por depósito/transferência bancária para a conta do BANIF com o NIB: 0038 0000 9240 162 8301 52, da Região Autónoma dos Açores - Direção Regional do Orçamento e Tesouro (DROT). No caso de depósito/transferência bancária, agradece-se o envio de comprovativo de pagamento para o e-mail [lrec@azores.gov.pt](mailto:lrec@azores.gov.pt) ou por fax para o nº 296 654 109, com indicação do nome completo do participante. Posteriormente receberá um e-mail confirmando a sua inscrição.

A inscrição inclui documentação do respetivo módulo, certificado e respetivos cafés. O número de participantes para cada ação de formação é limitado a 30 formandos.

## Duração

O curso terá uma duração de 16 Horas.

## Data e local

25 a 26 de Junho de 2015  
Sala de Reuniões / Delegação da Horta da SRTT, Horta  
Rua Filipe Carvalho, nº 6, Angustia  
E em edifícios pré-selecionados na cidade da Horta

## Contactos / Informações

Dr.ª Helena Brasil / D. Sandra Botelho  
Laboratório Regional de Engenharia Civil  
Rua de S. Gonçalo, s/n, 9500-343 Ponta Delgada  
Tel.: 296301500 /75; Fax: 296654109; E-mail: [lrec@azores.gov.pt](mailto:lrec@azores.gov.pt)

## Formadores

José António Raimundo Mendes da Silva (\*)  
Romeu da Silva Vicente (\*\*)  
(\*) Professor Associado de Engenharia Civil – Universidade de Coimbra  
(\*) Professor Associado de Engenharia Civil – Universidade de Aveiro  
Com a participação de Técnicos do LREC nas ações de inspeção



Governo dos Açores



REGIÃO AUTÓNOMA DOS AÇORES  
SECRETARIA REGIONAL DO TURISMO E TRANSPORTES



LABORATÓRIO REGIONAL DE ENGENHARIA CIVIL



*CURSO DE FORMAÇÃO*

**Observação registo e diagnóstico de anomalias em edifícios, para uma reabilitação sustentável.**  
*Uma abordagem prática (in loco).*

**Horta**

## CONDIÇÕES ESPECIAIS DO CURSO

### Desafio de pré-preparação dos formandos

Para favorecer a franca participação dos formandos e potenciar o modo como podem usufruir das sessões práticas, sugere-se que cada participante recorde previamente um tema corrente ligado à “patologia de edifícios”. Assim, após a inscrição, será enviado a cada participante, por correio eletrónico, um pequeno texto sobre um dos temas principais (fissuração, humidades, defeitos de coberturas, etc.), que se sugere que leia antes do curso. No final do curso todos os participantes terão acesso à totalidade da informação.

### Visitas a edifícios e trabalho prático orientado

Serão objeto de estudo, um ou dois edifícios previamente selecionados, em colaboração com instituições da região, localizados nas proximidades do local de formação em sala. Será ainda realizada uma sessão em espaço público, na perspectiva da observação e caracterização genérica de um conjunto edificado.

Estas atividades serão conduzidas de forma a limitar a perturbação de quem habite ou trabalhe nestes espaços. As deslocações entre locais serão feitas a pé, sempre que a distância o permita, ou em transporte particular, a cargo dos formandos, ainda que sempre a curta distância.

### Equipamento pessoal de apoio

Não se prevê ser necessário o uso de equipamento de proteção individual (capacete, colete, ...) mas, caso contrário, os formandos serão avisados por correio eletrónico com pelo menos 2 dias de antecedência.

É da maior utilidade que os formandos possam tomar notas escritas, fazer esboços e outros registos gráficos (por exemplo num bloco A5) e, ainda que não imprescindível, é útil a possibilidade de poderem fazer registos fotográficos (máquina digital ou telemóvel). Todo o equipamento de apoio deve ser facilmente manuseável no exterior e a sua preservação é da total responsabilidade dos seus portadores.

## PROGRAMA

### 1º DIA – 25 de Junho

08h45 – Receção dos participantes

09h00 - Anomalias não estruturais em edifícios

- ✓ Síntese das principais anomalias não estruturais
- ✓ Técnicas de observação, inspeção e registo

10h45 – 11h15 – Pausa p/ café

11h15 – Anomalias estruturais em edifícios

- ✓ Seleção de um conjunto de anomalias estruturais em edifícios antigos, suscetíveis de abordagem visual
- ✓ Técnicas de observação, inspeção e registo

12h15 – Apresentação dos edifícios e meios de inspeção

- ✓ Apresentação dos edifícios e espaços a visitar
- ✓ Metodologia e instrumentos a utilizar

12h45 – 14h15 – Pausa p/ almoço

14h15 – Atividade no exterior

- ✓ Trabalho de grupo de inspeção orientada em edifícios a definir.

17h00 – 17h45 – Breve reunião de encerramento do 1º dia

### 2º DIA – 26 de Junho

09h00 – Breve reunião de arranque da manhã

09h30 – Atividade no exterior

- ✓ Trabalho de grupo de inspeção orientada em edifícios a definir ou espaço público.

12h30 – Pausa p/ almoço

14h00 – Apresentação e discussão de resultados

- ✓ Preparação de sínteses do trabalho e sua apresentação;
- ✓ Discussão e debate dos casos de estudo.

17h00 – 17h30 – Síntese e encerramento