

## **1. INTRODUÇÃO**

O processo de levantamento de anomalias dum edifício ou duma estrutura refere-se ao registo das origens, sintomas e natureza dos problemas por eles apresentados, no seu estado actual.

As anomalias detectadas são assinaladas esquematicamente sobre peças desenhadas – plantas, alçados e cortes – que sejam necessárias para evidenciar a sua importância e disposição no edifício ou na estrutura.

Os levantamentos são apresentados, preferencialmente, em ficheiro AutoCAD ou compatível, acompanhados dos respectivos desenhos reproduzíveis.

## **2. EQUIPAMENTO**

Listam-se diferentes tipos de equipamentos, que deverão ser seleccionados consoante o rigor pretendido no levantamento:

- Equipamento topográfico, se necessário.
- Fita métrica indeformável.
- Comparador de fissuras.
- Humidímetro.
- Martelo de geólogo.
- Boroscópio.
- Câmara fotográfica e escala decimétrica.
- Outros.

## **3. METODOLOGIA**

Os trabalhos deverão ser realizados por pessoal qualificado (técnicos de ensaios), utilizando equipamentos calibrados ou devidamente testados, sendo a coordenação assegurada (inclusivamente no local) por um engenheiro civil, com experiência na reabilitação de estruturas, em particular na área do diagnóstico.

### **3.1 CARACTERIZAÇÃO DAS ANOMALIAS POR ELEMENTOS CONSTRUTIVOS**

O processo de levantamento das anomalias reporta-se a todos os elementos primários da construção ou estrutura, nomeadamente:

- Paredes resistentes.
- Pavimentos.
- Cobertura.
- Escadas.
- Fundações.
- Outros elementos da construção.

### **3.2 SINTOMAS**

Sempre que possível, serão utilizados termos que definam correctamente as anomalias detectadas, como por exemplo:

- Fissuração localizada com orientação preferencial.
- Fissuração generalizada sem orientação preferencial.
- Assentamentos diferenciais da construção.
- Deformações de paredes ou pavimentos.
- Manchas de humidade.
- Desagregação ou destacamento dos materiais de revestimento.
- Eflorescências ou criptoflorescências.
- Presença de bolores ou fungos.
- Outros.

Nalguns dos casos onde forem detectadas fissuras, poder-se-á medir a sua abertura através de uma régua de fissuras e registá-la para posterior comparação, caso venha a ser necessário.

Todos os sintomas detectados serão assinalados em plantas, alçados e cortes, a uma escala apropriada, devendo-se ter em conta as seguintes características da representação do levantamento:

- Deformações excessivas de pavimentos, escadas e coberturas ou de outros elementos da construção, com indicação das cotas altimétricas das deformadas, em relação à cota de soleira da construção.
- Empenos de paredes ou de elementos estruturais verticais.
- Fissuração das paredes de alvenaria ou de elementos estruturais, definida pela disposição das fissuras e pela respectiva abertura, de modo a evidenciar a sua importância.
- Presença de manchas de humidade, com indicação da sua extensão e respectiva indicação qualitativa da humidade superficial.
- Zonas com delaminação do betão devido à corrosão de armaduras, com indicação da sua extensão.
- *Idem* em relação a zonas com exposição de armaduras.
- Corrosão de elementos estruturais metálicos.

### **3.3 REGISTO E ANÁLISE DOS DADOS**

É realizado um levantamento fotográfico colorido dos elementos de pormenor mais representativos do estado de conservação do edifício ou estrutura, devendo as fotografias possuir escala decimétrica (fotografada em conjunto com o elemento representado).

Ao registo dos sintomas detectados é dado tratamento informático, em suporte CAD, permitindo assim a sua mais fácil manipulação posterior.

Deverá ser elaborado um relatório, descrevendo os trabalhos realizados, que apresente os resultados obtidos e as conclusões. Se necessário, poderá incluir a definição da estratégia de reabilitação possível.

As figuras apresentadas ilustram alguns exemplos de anomalias correntes.

### **4. CAMPO DE APLICAÇÃO**

Levantamento de anomalias: identificação e caracterização.



Fig. 1 – Presença de fungos e bolores em paredes.



Fig. 2 – Pavimento com pendente deficiente.



Fig. 3 – Fissuração em paredes com origem estrutural.



Fig. 4 – Fissuras e delaminação no betão devido a corrosão das armaduras.



Fig. 5 – Colapso de pilar, com origem na corrosão de armaduras.

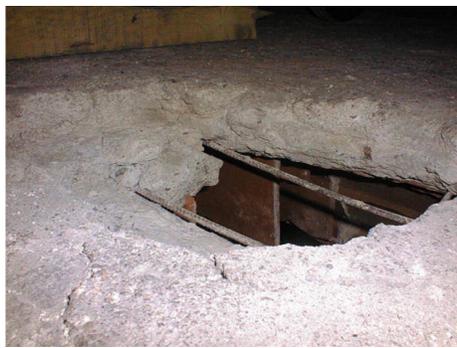


Fig. 6 – Rotura local de um pavimento prefabricado.