

# **LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA**

## **SEDE DO CRAS DE NOVO PROGRESSO - PA**

### **EDIFICAÇÃO DE USO COMERCIAL**

Atendendo solicitação, efetuamos vistoria na sede do CRAS de Novo Progresso - PA, com o objetivo de identificar as patologias existentes na edificação, e possibilidade de recuperação da edificação em virtude do desgaste ocorrido pelo tempo de uso sem a devida manutenção.

#### **1.0 – DESCRIÇÃO DO IMÓVEL:**

1.1) LOCALIZAÇÃO: Rua Castelo Branco, s/nº, Santa Luzia. Novo Progresso – PA.

1.2) EDIFICAÇÃO:

Edificação com as seguintes características:

- Fundação: Sapatas (suposição);
- Estrutura: Em concreto armado;
- Fechamentos: Alvenaria;
- Cobertura: Telha de fibrocimento e estrutura pre moldada;
- Esquadrias: Não possui;
- Vidros: Não Possui;
- Pisos: Cimento queimado;
- Revestimentos: Não possui;
- Instalações elétricas: Não possui;
- Instalações hidráulicas: Não possui;
- Instalações sanitárias: Fossa;
- Pintura: PVA e Acrílica.

## **2.0 – DEFINIÇÃO DE PATOLOGIA:**

O termo “patologia”, no contexto da Construção Civil, está alinhado com a definição encontrada na Medicina, na qual estudam-se as origens, os sintomas e a natureza das doenças. Patologias são todas as manifestações cuja ocorrência no ciclo de vida da edificação venha prejudicar o desempenho esperado do edifício e suas partes (subsistemas, elementos e componentes).

DEGUSSA (2008) entende patologia como parte da engenharia que estuda os sintomas, os mecanismos, as causas e as origens dos defeitos das construções civis e à terapia cabe estudar a correção e a solução desses problemas patológicos, inclusive aqueles devidos ao envelhecimento natural.

## **3.0 – DEFINIÇÃO DE VIDA ÚTIL:**

Outro termo importante que é necessário caracterizar é “vida útil”. A estrutura, ao decorrer de sua vida útil, estará naturalmente sujeita ao “desgaste”, devido à ação de cargas e sobrecargas, estáticas, dinâmicas, vibrações, impactos, assim como a recalques diferenciados em pontos da fundação com o decorrer dos anos e erosão e cavitação por ação de agentes sólidos e líquidos em reservatórios, canais, tanques. Isto leva a definir “vida útil” como o tempo que a estrutura conserva seus índices mínimos de resistência e funcionalidade. Prolongar este tempo ao máximo é um dos desejos de quem trabalha com construções de edificações (HELENE, 2011).

Segundo a ISO 13823 entende-se por vida útil “o período efetivo de tempo durante o qual uma estrutura ou qualquer de seus componentes satisfazem os requisitos de desempenho do projeto, sem ações imprevistas de manutenção ou reparo”. Observe-se que essa definição engloba o conceito de desempenho formulado pela ISO 6241 e que só recentemente, em 2010, foi introduzido na normalização brasileira através da NBR 15575.

Para a NBR 6118, item 6.2, vida útil de projeto é o “período de tempo durante o qual se mantêm as características das estruturas de concreto, desde que atendidos os requisitos de uso e manutenção prescritos pelo projetista e pelo construtor, conforme itens 7.8 e 25.4, bem como de execução dos reparos necessários decorrentes de danos acidentais”.

Assim, considera-se que um material chegou ao fim de sua vida útil quando suas propriedades, sob dadas condições de uso, se deterioram a tal ponto que a continuação do uso desse material é considerada insegura ou antieconômica (ANDRADE, 1997).

#### **4.0 – DEFINIÇÃO DE DURABILIDADE:**

Helene (2001) define durabilidade como sendo o resultado da interação entre a estrutura de concreto, o ambiente e as condições de uso, de operação e de manutenção. Portanto não é uma propriedade inerente ou intrínseca à estrutura, à armadura ou ao concreto. Uma mesma estrutura pode ter diferentes comportamentos, ou seja, diferentes funções de durabilidade no tempo, segundo suas diversas partes, até dependente da forma de utilizá-la.

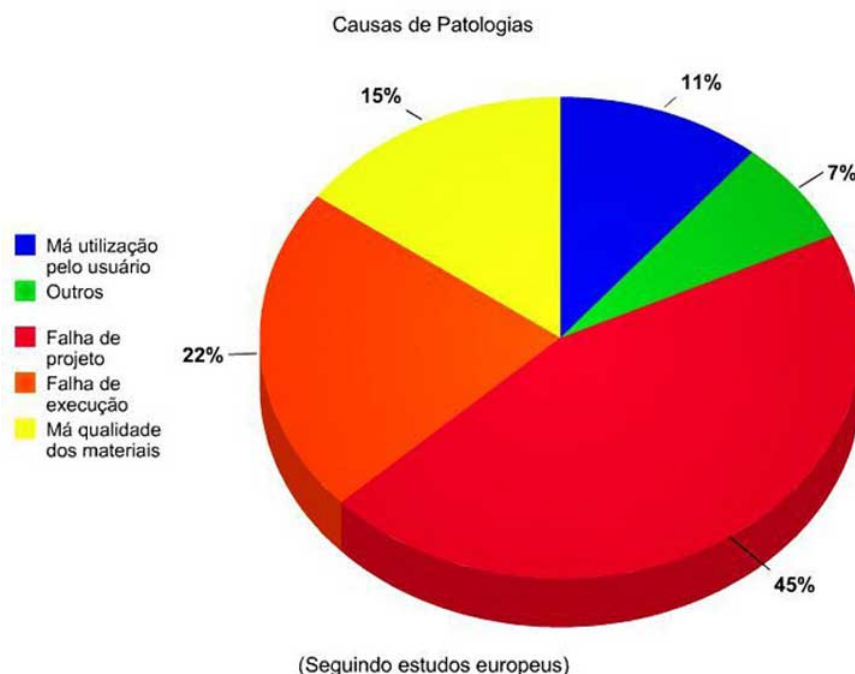
Para a NBR 6118, durabilidade “consiste na capacidade de a estrutura resistir às influências ambientais previstas e definidas em conjunto pelo autor do projeto estrutural e o contratante, no início dos trabalhos de elaboração do projeto”. No item 6.1 prescreve que “as estruturas de concreto devem ser projetadas e construídas de modo que sob as condições ambientais previstas na época do projeto e quando utilizadas conforme preconizado em projeto, conservem sua segurança, estabilidade e aptidão em serviço durante o período correspondente à sua vida útil”.

## 5.0 – PRINCIPAIS CAUSAS DAS PATOLOGIAS:

As causas mais comuns de patologias em obras de edificações são por consequência de:

- a) Falhas na concepção do projeto;
- b) Má qualidade dos materiais;
- c) Erros na execução;
- d) Utilização para fins diferentes dos calculados em projeto;
- e) Falta de manutenção no decorrer do tempo.

Como se pode ver no gráfico a seguir, as patologias são motivadas, geralmente, por falhas no planejamento anterior à construção. Também podem ocorrer na realização de uma ou mais tarefas durante a execução da obra, ou posteriormente, quando a construção é finalizada e entregue ao proprietário.



## 6.0 – EXAME VISUAL E GERAL DA ESTRUTURA:

Correia (2013) caracteriza a Inspeção Visual, separando-a em 4 níveis de gravidade, de acordo com o estado da estrutura em análise:

- a) Nível Satisfatório (cor verde): estruturas sem indícios de problemas estruturais ou de durabilidade, com padrão de construção visualmente satisfatório, porém não isentas do emprego de vistorias para assegurar sua durabilidade e vida útil. Corresponde ao período de vida útil de projeto, em que a estrutura não apresenta manifestações patológicas.
  
- b) Nível Tolerável (cor amarela): estruturas sem indícios de problemas estruturais, mas com presença de anomalias de pequena monta e de fácil recuperação que, se não forem tratadas, tendem a causar problemas maiores no futuro.
  
- c) Nível Alerta (cor laranja): estruturas em estado de durabilidade duvidosa, com presença de anomalias reveladas em que seria recomendável uma avaliação pormenorizada, podendo ser programada em médio prazo. Representa a fase em que a estrutura atingiu algum limite de serviço ou possui manifestações patológicas.
  
- d) Nível Crítico (cor vermelha): com evidências nítidas de problemas estruturais e de durabilidade, necessitando de verificação imediata ou em curto prazo. Representa a proximidade com a vida útil última da estrutura, com manifestações patológicas graves e comprometimento estrutural.

<b>NÍVEL SATISFATÓRIO</b>	SEM MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS
<b>NÍVEL TOLERÁVEL</b>	PEQUENAS MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS
<b>NÍVEL ALERTA</b>	Desagregação por ataque químico Mancha de corrosão de armadura Destacamento localizado no elemento Exposição da armadura localizada no elemento
<b>NÍVEL CRÍTICO</b>	Fissuração excessiva Destacamento generalizado no elemento Exposição da armadura generalizada no elemento Redução da secção da armadura



**FIG - 01**



**FIG - 02**



**FIG – 03**



## **CONCLUSÃO**

Analisando as imagens apresentadas que relatam em detalhes o local analisado, ou seja, a sede do CRAS de Novo Progresso - PA, constatou-se que a edificação se encontra com algumas patologias, onde percebe-se a baixa ou até inexistência de manutenção, reparo e conservação da estrutura analisada.

A estrutura da edificação é composta por pilares e vigas pré moldados, e observamos o comprometimento de alguns destes elementos, o que desestabiliza a construção. Também percebe-se o dano ocorrido nas telhas e no piso, sendo necessária a substituição dos mesmos. Após uma análise técnica, verificou-se a necessidade de recuperação de alguns elementos da edificação, pois em função do desgaste ao longo dos anos, juntamente com a falta de manutenções adequadas, resultou em alterações nas propriedades dos materiais aplicados.

Conclui-se, portanto, que a edificação apresenta condições de recuperação da estrutura, bem como de habitabilidade, destaca-se a necessidade de reparação das estruturas danificadas, bem como a execução de uma nova cobertura para a edificação.

Recomenda-se também os reparos no piso e nas paredes existentes, afim de se garantir o conforto e a segurança dos usuários da edificação.