

# ACIDENTES PREDIAIS E A INCIDÊNCIA DE FALHAS E ANOMALIAS EM EDIFICAÇÕES



**XV COBREAP**

XV CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE AVALIAÇÕES E PERÍCIAS



**ENGENHARIA DA TRANSFORMAÇÃO**

onde estamos para onde iremos

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*

## Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP:

ALCIDES FERRARI NETO

ALMIR ROBERSON AIZZO SODRÉ

FLÁVIA ZOÉGA ANDREATA PUJADAS

FULVIO LAURIA

GERSON VIANNA

JERONIMO CABRAL PEREIRA FAGUNDES NETO

JOSE CARLOS PAULINO DA SILVA

LAERTE SAKAI

MARCO ANTONIO GULLO

MARLI LANZA KALIL

MILTON GOMES

MISAEEL CARDOSO PINTO NETO

ODAIR DOS SANTOS VINAGREIRO

REJANE S. BERZOVSKY

SIDNEY DE BARROS

TITO LIVIO FERREIRA GOMIDE

VANDERLEI JACOB JUNIOR

## Coordenação do trabalho:

MARLI LANZA KALIL

FLÁVIA ZOÉGA ANDREATTA PUJADAS

## Colaboradores:

ALCIDES FERRARI NETO

GERSON VIANNA

MARCO ANTONIO GULLO

MILTON GOMES

MISAEEL CARDOSO PINTO NETO

REJANE S. BERZOVSKY

SIDNEY DE BARROS

VANDERLEI JACOB JUNIOR



Ação de pragas urbanas - RJ

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



Colapso estrutural - Queda de marquise BA

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



Colapso telhado - SP

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



Colapso telhado - SP

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



Colapso alvenaria de platibanda - MA

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



Ruína de teto de escola devido a ação de cupins - SP

*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*

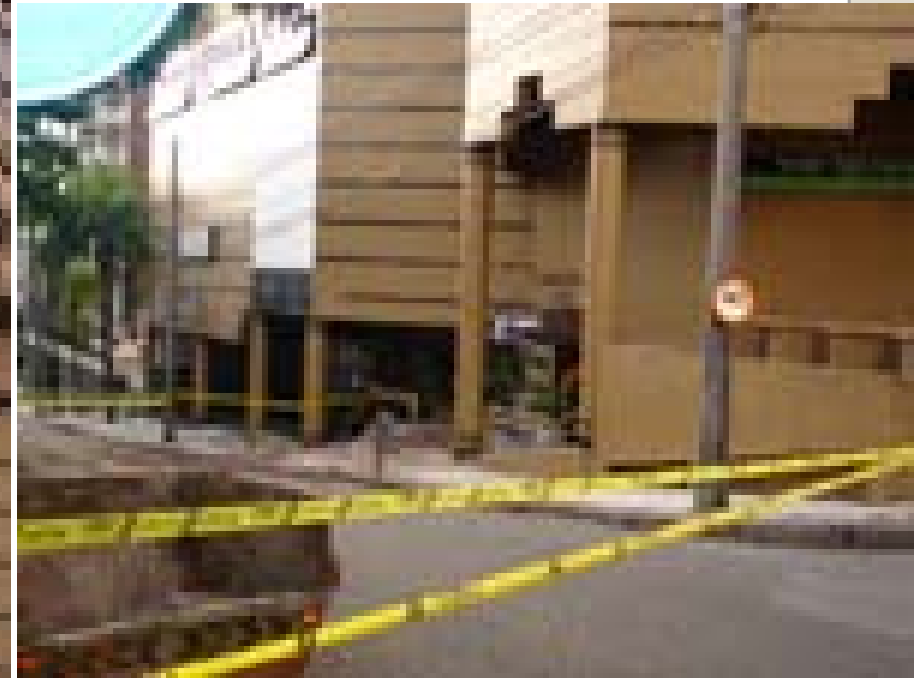


Colapso estrutural de Hotel - BA

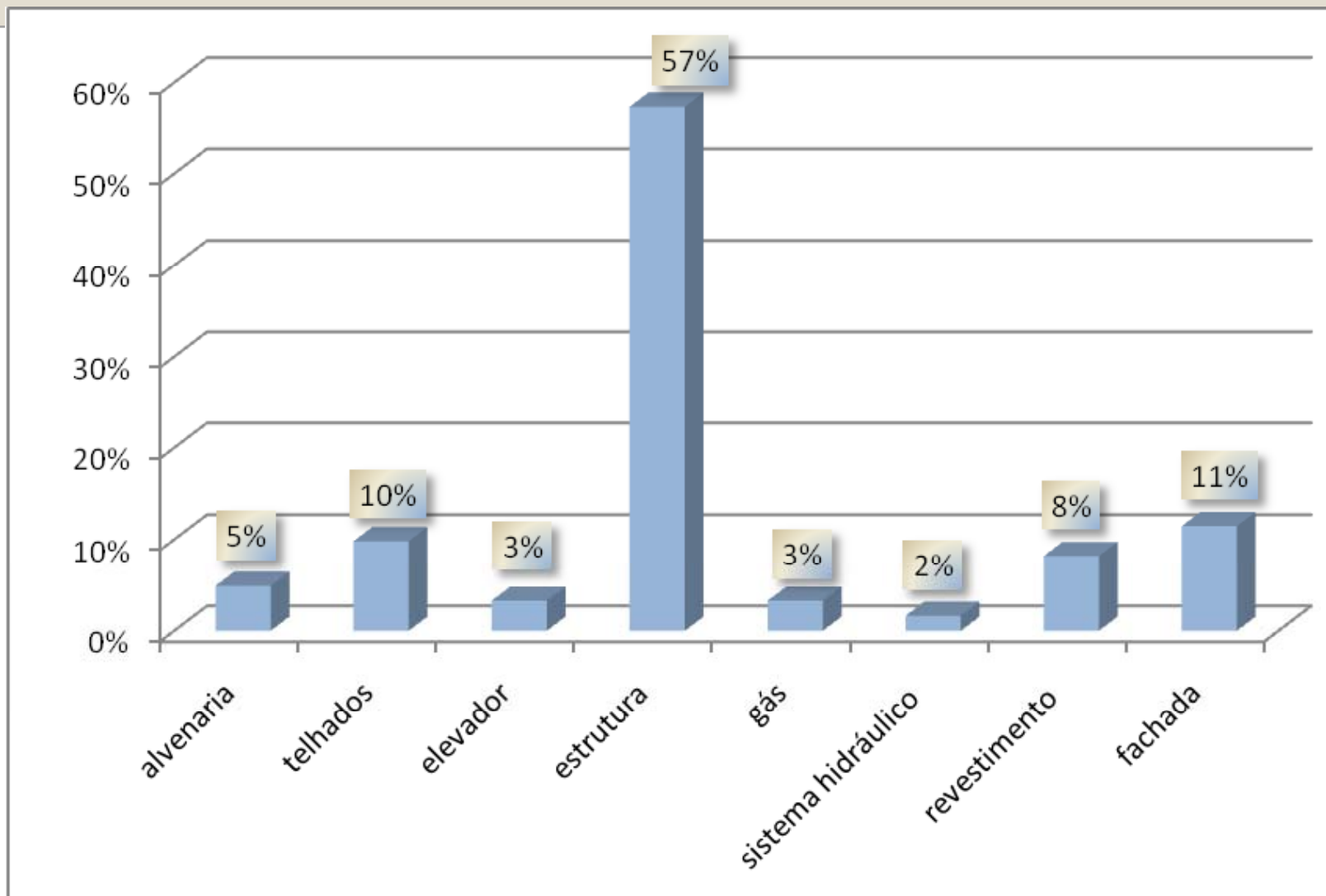
*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*

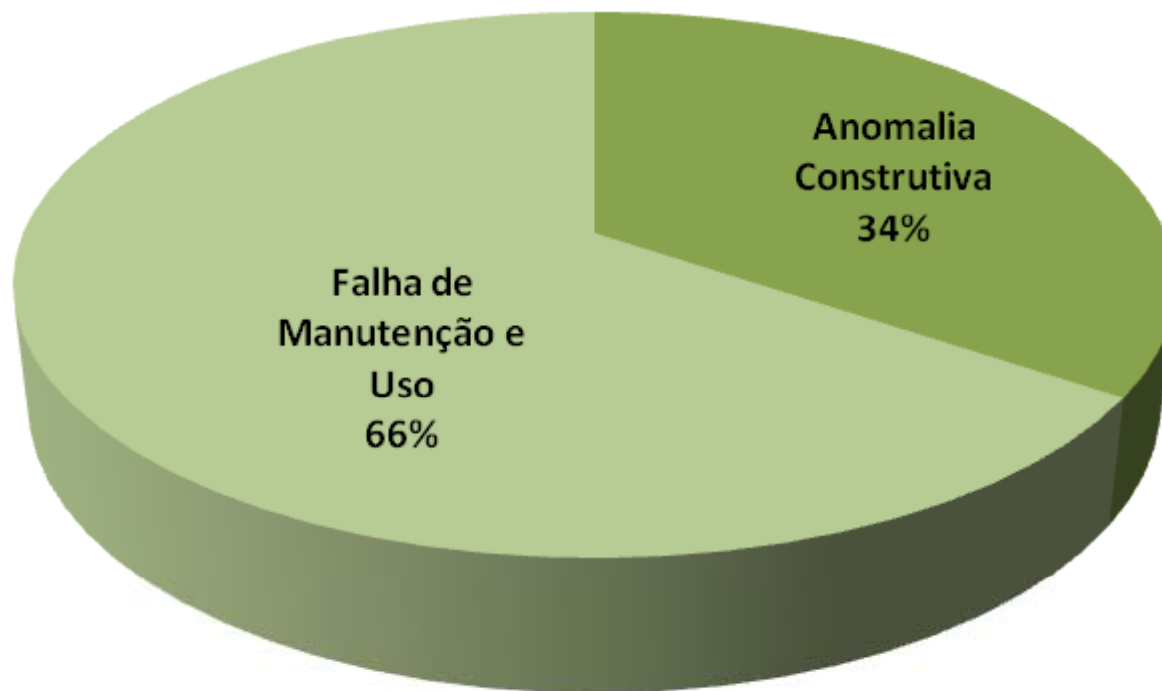


Colapso estrutural varanda - PR



Fonte: Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP, 2009

Tabela 01: Distribuição da incidência dos acidentes prediais por sistema construtivo



Fonte: Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP, 2009

Gráfico: Distribuição da incidência dos acidentes prediais por tipo de origem

Estudo sobre acidentes ocorridos em edificações com base em dados de conhecimento comum, publicados pela imprensa.

COMO EVITAR ESSES ACIDENTES  
**COMO EVITAR ESSES ACIDENTES**  
COMO EVITAR ESSES ACIDENTES

**COMO EVITAR ESSES  
ACIDENTES**



# INSPEÇÃO PREDIAL

## Definição Norma IBAPE/SP

*“Avaliação combinada ou isolada das condições técnicas, de uso e de manutenção da edificação”*

## TRABALHO INCIDÊNCIA DE FALHAS E ANOMALIAS

- Laudos de Inspeção Predial realizados com critério e metodologia da Norma do IBAPE/SP nos últimos 10 anos
- 57 Laudos dos membros associados
- Tabulados os resultados dos laudos na seguinte classificação:

tipo de sistema construtivo (estrutura, elétrica, hidráulica, etc)

tipo de não conformidade (anomalia construtiva, anomalia funcional ou falha)

idade e padrão

grau de risco

12	elétrica	21%	inspeção foi só de elétrica
45	geral	79%	inspeção geral
57	laudos de inspeção		
463.200,00	m <sup>2</sup> de área inspecionada em edificações residenciais		

- **DADOS GERAIS**

**PESQUISA: 54% - LITORAL**  
**46% - NA CAPITAL**

**PADRÃO:**

<b>LUXO</b>	<b>2%</b>
<b>ALTO</b>	<b>7%</b>
<b>SUPERIOR</b>	<b>49%</b>
<b>MÉDIO</b>	<b>42%</b>

- **IDADE**

<b>0 – 5</b>	<b>18%</b>
<b>6 – 15 ANOS</b>	<b>49%</b>
<b>&gt; 15 ANOS</b>	<b>33%</b>

- **DEFICIÊNCIAS:**

**ANOMALIAS CONSTRUTIVAS (AC) = 25%**

**ANOMALIAS FUNCIONAIS (AF) = 11%**

**FALHA (F) = 64%**





*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*



*Apresentação da Câmara de Inspeção Predial do IBAPE/SP – set/2009*

- **GRAU DE RISCO**

**CRÍTICO (C) = 38%**

**REGULAR (R)**

**a MÍNIMO (M) = 62%**

- **DAS FALHAS CONSTATADAS**

**CRÍTICAS (C) = 38%**

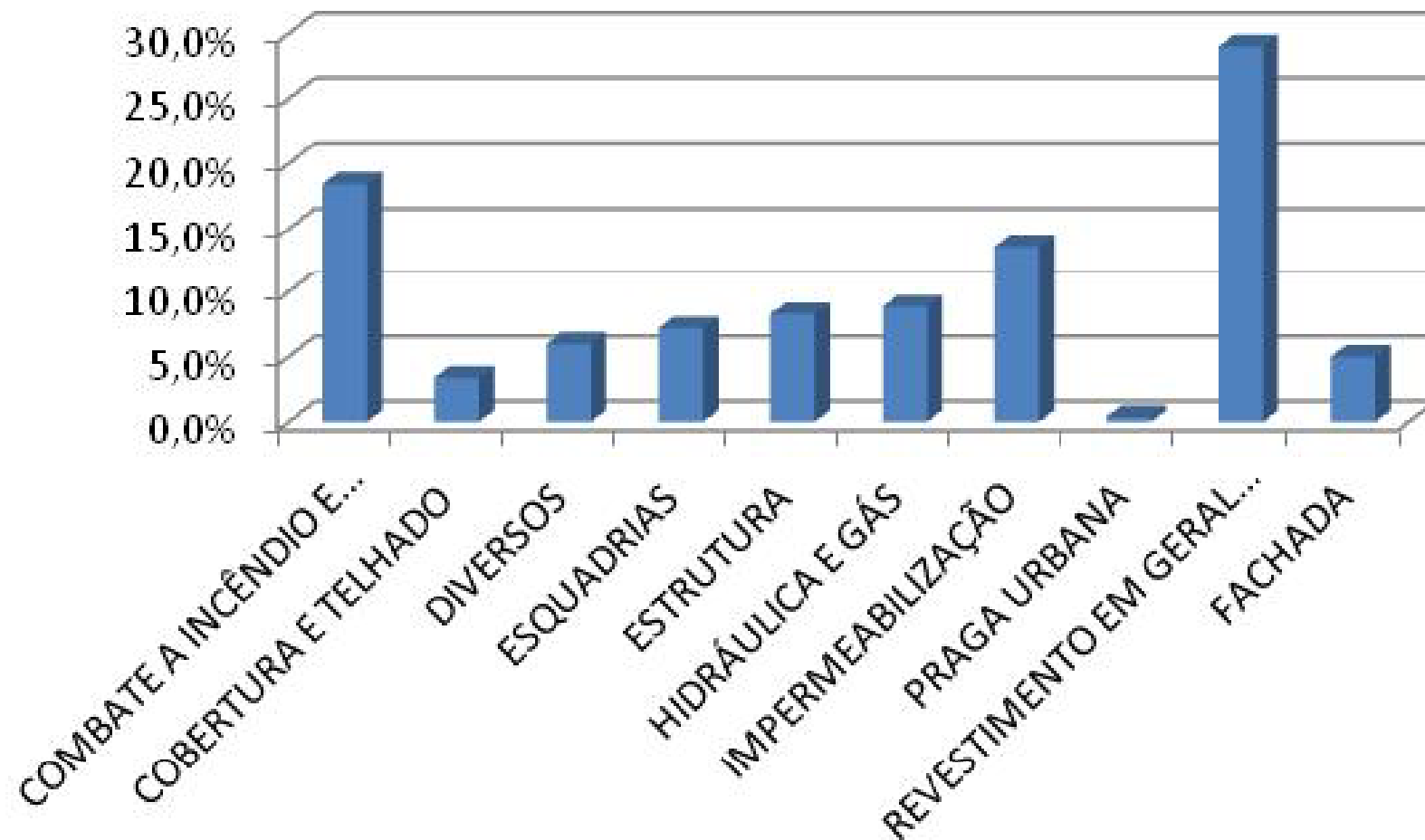
**REGULAR (R) = 29%**

**MÍNIMO (M) = 33%**

**73% de deficiências registradas nos 57 laudos examinados:**

COMBATE A INCÊNDIO E SEGURANÇA	18,4%
COBERTURA E TELHADO	3,4%
DIVERSOS	5,9%
ESQUADRIAS	7,2%
ESTRUTURA	8,3%
HIDRÁULICA E GÁS	8,9%
IMPERMEABILIZAÇÃO	13,6%
PRAGA URBANA	0,4%
REVESTIMENTO EM GERAL (com pintura) E VEDAÇÃO	29,0%
FACHADA	5,0%

**27% de deficiências registradas nos 57 laudos examinados são do sistema elétrico e SPDA**



## FATORES PREOCUPANTES

1. Adensamento imobiliário X escassez de terrenos nos centros urbanos X aumento da demanda de utilizar instalações mais antigas
2. Deterioração precoce das edificações e insuficiência de planos de manutenção integrados
3. **AUMENTO DE ACIDENTES em edificações envolvendo deficiências na Manutenção de sistemas construtivos**
4. Aumento de investimentos patrimoniais em recuperação de desempenho de sistemas construtivos, muitas vezes não planejados e de criticidade alta

## OBSERVAÇÕES FINAIS

- Inspeção Predial realizada por profissional capacitado permite ao síndico, administrador e investidor otimizar a vida útil dos sistemas construtivos, e priorizar com base técnica investimentos em reforma e manutenção, baseados na análise de criticidade.
- Tragédias ocorreram e ocorrem em edificações em uso. Verifica-se baixa (ou nenhuma) qualidade nas atividades de manutenção.
- Habitualmente, proprietários de imóveis, usuários, síndicos e gestores prediais negligenciam, ou mesmo ignoram, atividades de manutenção. Estas negligências traduzem-se em prejuízo e, em alguns casos, em acidentes.
- Há meios de se diminuir o colapso e a deterioração precoce dos sistemas construtivos pela implementação da manutenção predial, com a sua avaliação freqüente através de Inspeções Prediais periódicas.
- A manutenção periódica e planejada, que é de responsabilidade dos proprietários / usuários, síndicos e administradores, além de mais barata que o reparo, evita outros tipos de percalços, como responsabilização criminal e civil.
- Não basta a indústria da construção civil investir na qualidade de projetos, sistemas executivos e tecnologia, se os usuários, proprietários e gestores não se conscientizarem do papel fundamental que exercem sobre a performance de desempenho das edificações.