



# CRICTE 2017

XXVIII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia



## LEVANTAMENTO DE MANIFESTAÇÕES PATOLÓGICAS EM CONDOMÍNIO DE EDIFICAÇÕES NO MUNICÍPIO DE ALEGRETE/RS

### **Gabriele Espindola Azolim**

Acadêmico do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pampa  
gabrieleespindola@gmail.com

### **Leandro Oliveira dos Anjos**

Acadêmico do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pampa  
leandrooliveira.ec@gmail.com

### **Aldo Leonel Temp**

Professor do curso de Engenharia Civil da Universidade Federal do Pampa  
eng.aldotemp@gmail.com

**Resumo.** Os revestimentos de fachadas dos edifícios, além de exercerem a função de proteger e atribuir maior durabilidade à edificação, ainda contribuem para a valorização do imóvel no que se refere ao aspecto visual como um todo. Uma fachada danificada, além de desvalorizar o imóvel indica que este apresenta falhas construtivas bem como falta de controle e manutenção dos materiais. Inserido neste contexto, o presente trabalho, apresenta primeiramente, um estudo das principais manifestações patológicas existentes em fachadas de edifícios, seguido de um estudo de caso em um conjunto habitacional na cidade de Alegrete/RS composto por 12 edificações multifamiliares de padrão médio/baixo de acabamento. O estudo teve por finalidade, apresentar por meio de mapas de incidência de danos, as principais patologias encontradas bem como as principais áreas afetadas pela existência de patologias em cada fachada de cada edifício. Seguido desta análise, foi feito um levantamento quantitativo, das anomalias encontradas com a finalidade de auxiliar no estudo comparativo sobre o nível de degradação das fachadas destas edificações. Constatou-se que as patologias existentes nos blocos

eram sempre as mesmas (fissuras, mofo/bolor, vesículas, eflorescências e corrosão das armaduras), apresentando-se em maior incidência nas fachadas lestes, sul e nas lajes de cobertura.

**Palavras-chave:** Patologias. Manifestações. Fachada.

### **1. INTRODUÇÃO**

O surgimento de manifestações patológicas pode indicar a existência de uma ou mais falhas durante as etapas de construção e /ou a conservação inadequada ao longo da utilização da edificação.

Essas anomalias ocorrem em diversas partes das edificações, onde, nota-se que, há um aumento considerável no nível de degradações de fachadas dessas obras. De acordo com Braga [1], devido a sua posição estratégica, as fachadas recebem agressões externas e internas constantemente, tornando-as muito suscetíveis a anomalias. Tal fato compromete a função básica desses elementos que é a proteção da construção contra intempéries.

Com base neste contexto, é evidente a necessidade de estudos que visem mapear e compreender os efeitos das manifestações

patológicas que ocorrem em fachadas de edificações. Desta forma, esse trabalho se propõe realizar um estudo levantando de problemas patológicos em regiões externas de algumas edificações pré-selecionadas.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Em um sistema de revestimento, cada material ou componente constituinte deste, apresenta um comportamento particular, variando conforme suas funções e condições de exposição aos quais são submetidos. Deste modo, o surgimento de manifestações patológicas no revestimento, tanto pode ser originado por fatores externos, como também podem ser oriundos de problemas intrínsecos no material. As patologias podem ser classificadas segundo sua origem, como mencionado por Roscoe [2], em:

- **Congênitas:** oriundas da fase de projeto e planejamento da obra);
- **Construtivas:** ocorrem na fase construtiva da obra;
- **Adquiridas:** surgem durante a vida útil do revestimento, devido à degradação dos materiais;
- **Acidentais:** patologias oriundas de algum fenômeno atípico, de ordem natural ou humana.

Considerando as fachadas um dos principais sistemas construtivos da edificação, sob o ponto de vista de valorização dos empreendimentos, Siqueira et al. [3] destacam que, das inúmeras anomalias existentes em revestimentos de fachadas, as de maior incidência são as infiltrações de água e formação de fissuras, destacamentos de revestimento, falta ou deficiência de juntas de trabalho, fissuras relacionadas a movimentações térmicas e machas de umidade e eflorações.

## 3. METODOLOGIA

Para o estudo e análise das principais manifestações patológicas existentes em fachadas de edifícios na cidade de

Alegrete/RS, foi definida uma metodologia que se baseia em três etapas. A primeira trata-se de um estudo sobre os tipos de manifestações patológicas que podem ocorrer em fachadas de edifícios através de pesquisas em livros, revistas, dissertações, entre outros. A segunda etapa compreende um estudo de caso em um conjunto habitacional na cidade de Alegrete/RS, no qual foram realizados levantamentos e análises detalhadas das manifestações encontradas no local, seguido de registros fotográficos e considerações pertinentes a cada caso. Por fim, organizou-se as informações em mapas de incidência das manifestações apontando os locais mais críticos seguido de comentários sobre os dados obtidos.

O público alvo do presente estudo são as fachadas do conjunto habitacional “Residencial João XXIII” composto por 12 edificações, situados na Rua Eurípedes Brasil Milano na cidade de Alegrete/RS. As edificações possuem o mesmo sistema construtivo e foram construídas a aproximadamente 35 anos.

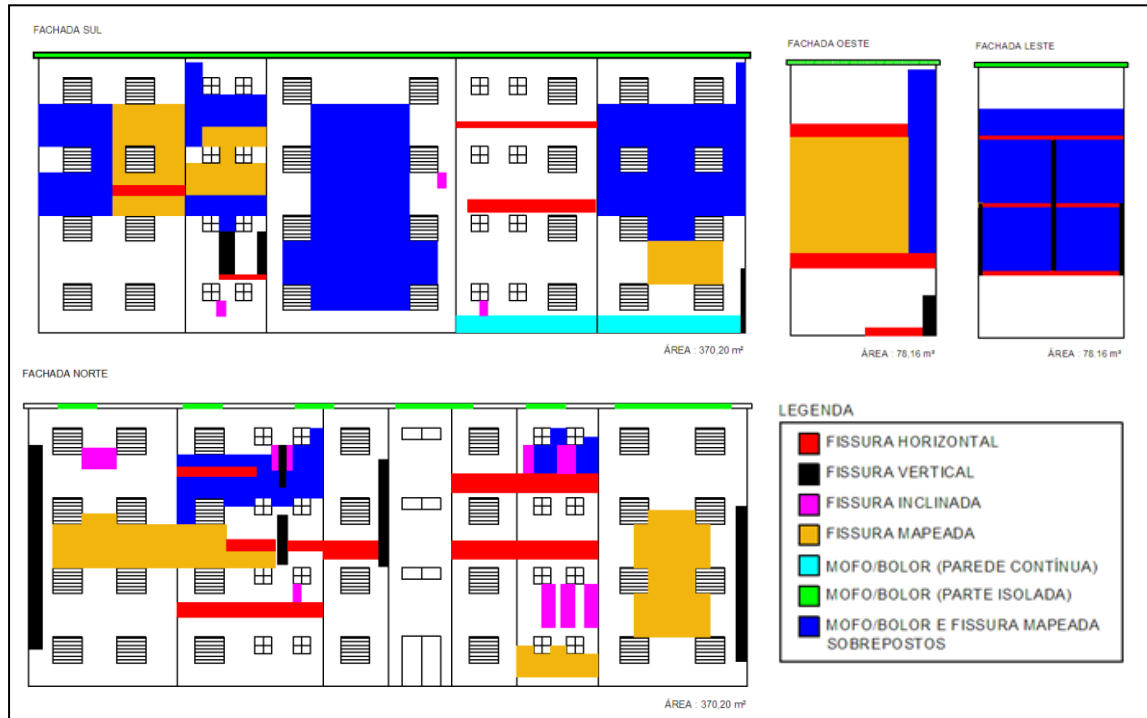
## 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os blocos caracterizam-se por apresentar áreas bastante danificadas com a presença de bolor e fissuras mapeadas nos mesmos locais, como no caso das fachadas leste e sul conforme pode ser visualizado na Fig. 1. Nessas áreas mais danificadas ficou evidente a presença de umidade bem como a falta de exposição à luz solar durante a maior parte do dia causado pelo acúmulo de vegetações ao redor. Já as fachadas norte e oeste encontravam-se com aspecto visual mais limpo, com pequenos pontos de acúmulo de mofo e bolor.

As fissuras horizontais estavam presentes em todas as fachadas, geralmente entre as vigas e as paredes. A existência destas é mais evidente nas fachadas leste, onde nota-se claramente, na maioria dos casos a fissura percorrendo toda a extensão

da viga entre os pavimentos. As demais patologias encontradas apresentam-se em pequenas proporções, no entanto estavam presentes em todos os blocos do condomínio.

Figura 1: Mapa de identificação de danos



Fonte: Elaboração própria

## 5. CONCLUSÕES

De modo geral, os 12 blocos de edifícios do conjunto habitacional apresentaram-se com índices de manifestações relativamente baixos, levando em consideração a idade dos blocos e a evidente falta de manutenção nestes. As fachadas leste e sul foram as que apresentaram maior quantidade de patologias, esse fato ocorre principalmente pela falta de exposição à luz solar nesses locais. Com simples reparos seguidos de uma nova pintura, os blocos teriam a possibilidade de renovação total de suas fachadas, melhorando satisfatoriamente o aspecto visual do condomínio.

## 6. REFERÊNCIAS

- [1]BRAGA. C. C. Manifestações Patológicas em Conjuntos Habitacionais: A Degradação das Fachadas. 2010. 158f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Universidade Católica de Pernambuco. Recife, 2010.
- [2]ROSCOE, M. T. Patologias em Revestimento Cerâmico de Fachada. 2008. 81f. Monografia (Especialização em Construção Civil) – Escola de Engenharia da Universidade Federal de Minas Gérias. Belo Horizonte, 2008.
- [3]SIQUEIRA. A. P. Inspeção Predial: Check-up Predial: Guia da Boa

Manutenção. 2ª ed. São Paulo: LEUD.  
2009.