

ANÁLISE DE PATOLOGIA EM FACHADA DE EDIFICAÇÃO EXECUTADA EM LIGHT STEEL FRAME NO MUNICÍPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES/PE

*Congresso Online Brasileiro Multidisciplinar de Engenharias, Administração e Negócios, 1ª edição, de 30/01/2023 a 31/01/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-017-5*

Autor: Fernando Araújo de Aymar – Graduando em Engenharia Civil pelo Centro Universitário dos Guararapes/UNIFG – Polo Piedade

Orientador: André Luís Moura da Silva Leal – Professor do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil pelo Centro Universitário dos Guararapes/UNIFG – Polo Piedade

fernandoaymar@yahoo.com.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar um estudo de caso de patologia em fachada de edificação executada em Light Steel Frame. Trata-se de uma metodologia construtiva desenvolvida e bem difundida nos Estados Unidos, que utiliza o aço galvanizado como principal material estrutural. Ao longo da pesquisa, além de abordar o conceito, vantagens e desvantagens do sistema construtivo, será investigado o tipo de patologia encontrada no edifício e as possíveis soluções para o problema.

Palavras-chave: Light Steel Frame; Patologias na construção civil; Sistemas construtivos; Metodologia construtiva.

INTRODUÇÃO

A engenharia sempre esteve presente na vida das pessoas. Desde o início da civilização o homem se viu obrigado a resolver os problemas que surgiam ao longo de sua existência. No passar dos anos, na medida em que a sociedade foi se organizando novas necessidades foram aparecendo demandando novas ideias. A organização foi se tornando mais complexa e os problemas do homem evoluíram igualmente. Com isso, ao passo que essas novas demandas surgiam e as soluções eram encontradas, a humanidade foi acumulando um enorme acervo científico ao longo do tempo, o que permitiu o desenvolvimento da tecnologia que se divide em diversas áreas. No bojo dessa

progressão do desenvolvimento tecnológico, aconteceu a evolução dos sistemas construtivos de edificações. Um exemplo é o método Light Steel Frame que utiliza o aço galvanizado como principal elemento estrutural, gerando elementos de baixo peso. E embora esse método ofereça algumas vantagens, essas edificações também estão sujeitas à ocorrência de patologias. Diante disso, o presente trabalho tem por objetivo registrar um estudo de caso onde há uma ocorrência de manchas escuras sobre a fachada de um prédio executado em LSF no município de Jaboatão dos Guararapes em Pernambuco.

METODOLOGIA

As patologias nas edificações, como o próprio termo sugere, são as ‘doenças’ ou defeitos que podem surgir nos edifícios. Apesar de ter ganho mais notoriedade recentemente, esse campo não é tão novo e seu objetivo é, com base no conhecimento das causas dos problemas, propor soluções para evitá-los ou recuperá-los. “Para Segat (2005), “as patologias podem ser descritas através das ocorrências de danos externos que estão associadas as ações dos ventos, da chuva, da luz, do calor, das emissões gasosas, das vibrações, das variações térmicas, da umidade, e as ocorrências de danos internos estão associadas aos efeitos da ventilação, do ar frio, do ar quente, da umidade e da condensação” (SEGAT, 2005).

Existem diversos motivos para a existência de patologias. Elas podem derivar de falhas no projeto ou na execução da obra, do uso de materiais de baixa qualidade ou até mesmo a má utilização dos moradores da edificação.

Das patologias comumente encontradas, grande parte estão relacionadas a problemas de umidade, falhas na impermeabilização, trincas, fissuras, descolamento de revestimento, entre outros. É importante salientar que a patologia está diretamente ligada à segurança de um local. É por meio dela que é possível identificar e evitar acidentes gerados por falhas técnicas em uma construção.

Dentre as patologias mais recorrentes em fachadas onde a superfície possui acabamento realizado com pintura estão a ocorrência de mofo, bolor, enrugamento de tinta, descascamento da pintura e surgimento de bolhas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

No bairro do Lote 92 do município de Jaboatão dos Guararapes, localizado na região metropolitana do Recife, está situado o prédio de Unidade de Saúde da Família. Trata-se de uma edificação construída no sistema Light Steel Frame, conhecido também como LSF, que é uma denominação empregada internacionalmente para indicar o material construtivo que utiliza o aço galvanizado como principal elemento estrutural, gerando elementos de baixo peso.

Dentre suas principais características, podemos ressaltar a viabilidade nos cálculos do projeto, onde é possível obter uma maior precisão na quantidade de material a ser usado, bem como mão de obra a ser utilizada e tempo de execução. Desse modo, é possível a viabilização dos custos da obra. Esse tipo de edificação é produzido a partir de chapas de aço com espessura reduzida, possibilitando a execução em um prazo mais curto e uma diminuição do desperdício de materiais.

Entretanto, há algumas desvantagens a considerar. Como toda forma de construção, o sistema Light Steel Framing não se diferencia dos demais possuindo seus pontos positivos e negativos. Por ser leve, possui um limite de andares que pode ser construído não podendo ultrapassar a quantidade de cinco. Um outro fator a ser considerado é que como é usado um material frágil como revestimento no interior da edificação, as paredes e a estrutura podem ser danificadas ao pendurar objetos muito pesados. Outra característica desvantajosa é que, pelo fato de ser uma maneira nova de construção no Brasil, ainda não existe muita mão de obra especializada dificultando o processo de recrutamento ou contratação para o serviço.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Considerando os pontos citados acima, podemos inferir que é um método construtivo que se mostra bastante interessante, mas que assim como outros tipos, possui vantagens e desvantagens, além de também estar sujeito ao surgimento de patologias. No caso em questão, o prédio está situado na área do subúrbio onde é o único executado nesse

sistema. Sua pintura foi realizada em esmalte sintético na cor branco neve há mais de um ano, ou seja, não é uma pintura recente. Na ocasião da visita, foi observada uma mancha escura que cobre de modo regular toda a superfície das fachadas (Tanto a frontal quanto as laterais e posterior). Durante o exame, foi constatado que ao passar uma esponja na parede a mancha diminuiu bem, mas a cor escura ainda permaneceu não alcançando a coloração original. Na base do edifício executada em concreto armado e revestida com argamassa de cimento e areia foi constatado a existência de bolor por todo o perímetro.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o objetivo do presente trabalho, no caso da área constituída de chapas metálicas será necessário examinar o que está sendo depositado pela ação do vento e que tipo de reação está ocorrendo com a camada de pintura aplicada sobre a superfície da fachada. A partir disso, será vislumbrar as possibilidades de resolução desse problema.

No caso da base do edifício coberta com bolor, por se tratar de uma manifestação mais superficial, o transtorno provocado é de natureza mais estética. Contudo, é importante ressaltar que assim como o mofo, o bolor também pode causar danos à saúde provocando doenças respiratórias, haja vista que está relacionado com o mofo. Para o tratamento dessa manifestação, indica-se o uso de escova metálica e uma solução que contenha algum fungicida.

REFERÊNCIAS

SEGAT, Gustavo Tramontina. Manifestações patológicas observadas em revestimentos de argamassa: Estudo de caso em conjunto habitacional popular cidade de Caxias do Sul/(RS). Trabalho de Conclusão de Mestrado UFRGS, 2005.