

# Colapso de Rana Plaza

Djênifer da Silva Tramontini<sup>1</sup>

Amanda Silveira<sup>2</sup> (amandasilveira@rede.ulbra.br /ULBRA Carazinho)

## Introdução

O estudo de desastres na engenharia ajuda a entender como vários processos podem levar a um colapso e analisar quais medidas poderiam ser tomadas, evitando grandes problemas nas construções. Um edifício construído de maneira irresponsável e utilizado em desconformidade com o projeto fez de Rana Plaza o local de uma tragédia mundial.

## Objetivo

O objetivo do presente trabalho é analisar as manifestações patológicas da edificação objeto de estudo, e assim, definir as possíveis causas e correções.

## Método

Segundo o estudo realizado, o prédio tinha cerca de 32m de altura, largura de 25,91m, comprimento de 67,05m, tendo uma área total de aproximadamente 18.000,00 m<sup>2</sup>. A estrutura era de concreto armado e a fundação era do tipo estaca. A construção foi iniciada em 2006 e, mesmo estando inacabada, teve sua inauguração em 2010. A Figura 1, mostra esquematicamente como era o Edifício e sua ocupação, sendo o banco, lojas e escritórios estando no 1º e 2º andar e as fábricas de roupas do 3º ao 8º andar.



Figura 1- Divisão dos andares do Edifício  
Fonte: : Motlagh (2014)

## Resultados

No estudo de manifestações patológicas as fissuras são um dos problemas que afetam as construções. Vários foram os motivos para o desabamento do edifício. Thomaz (1989) e Duarte (1998) classificam as fissuras e a precariedade da estrutura as maiores causas. Fissuras causadas por excesso de carregamento, variação de temperatura, por retração e expansão, deformação de elementos da estrutura de concreto armado, por recalque de fundações, reações químicas e detalhes construtivos incorretos.

Além disso, foram constatadas irregularidades na aprovação dos projetos, a utilização de materiais de baixa qualidade para a construção e quantidade de pavimentos superior à preliminar. Ainda, há o fato de que a ocupação dos andares também estava em desacordo com o inicialmente proposto. A Figura 2 apresenta o desabamento do edifício.



Figura 2- Desabamento do edifício.  
Fonte: Zaman (2013)

## Conclusão

A partir da análise do caso, percebeu-se que houveram problemas desde a concepção do projeto, o estudo do solo do local e a escolha do tipo de fundação para a estrutura que seria construída. Além disso, os projetos deveriam atender corretamente o tipo de uso ao qual se destinava o edifício, assim como sua posterior ocupação. Nas condições em que a construção se encontrava, a tragédia poderia ter sido evitada no momento em que foi constatado o problema das trincas, isolando a construção e iniciando uma análise para averiguação do seu estado visando a possibilidade de reformas ou a demolição do mesmo.

## Referências

- DUARTE, RONALDO BASTOS. "Fissuras em alvenarias: causas principais, medidas preventivas e técnicas de recuperação." Porto Alegre: CIENTEC, 1998. Boletim técnico 25./MOTLAGH, JASON. "The Ghosts of Rana Plaza." Pulitzer Center, Virginia Quarterly Review, 3 Abril 2014, <https://www.vqronline.org/reporting-articles/2014/04/ghosts-rana-plaza> (tradução nossa).  
THOMAZ, ERCIO. "Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação." São Paulo: Pini, 1989.