

Estudo de Caso – Treliza como Vergalhão

SANTOS, Bruno
SOUZA, Wallacy
JACQUES, Maycobilly
SANTOS, Rogério
SANTOS, Pablo
SANTOS, Gabriel

ENGENHARIA



XXIII ECCI

ENCONTRO
CIENTÍFICO CULTURAL
INTERINSTITUCIONAL

sisprime
cooperativa de crédito

INTRODUÇÃO

Este estudo baseia-se em um caso apresentado no livro Engenharia Forense (Wissmann, 2024), referente ao caso de desabamento ocorrido no município de Cascavel - PR. A estrutura colapsada tratava-se de um pórtico em concreto armado, com três pilares e duas vigas, preenchido com blocos vazados (figura 01). O colapso levou a uma vítima fatal (Jornal o Paraná, 2017).

Figura 01 – Estrutura Colapsada

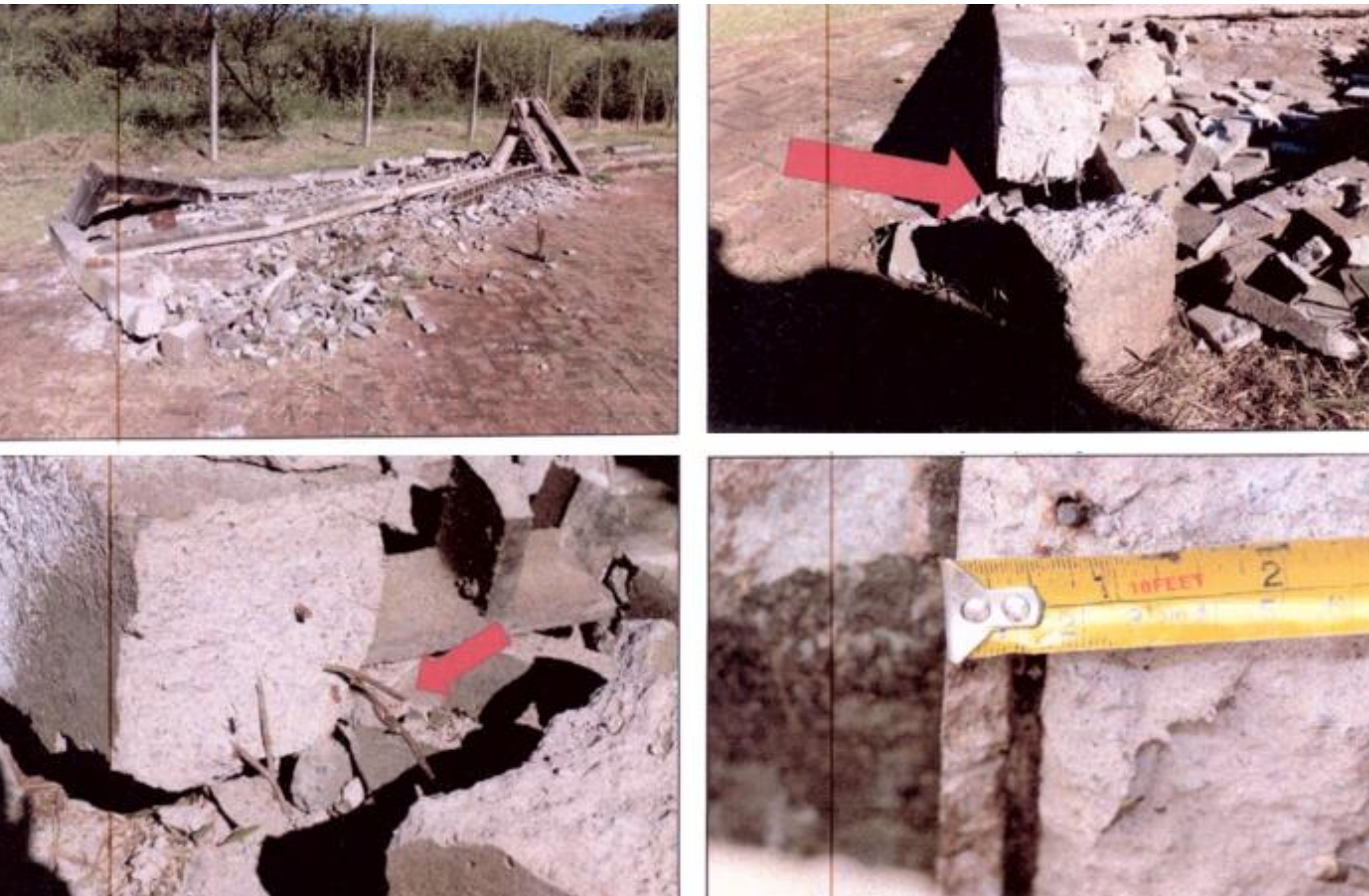


DESENVOLVIMENTO

A estrutura possuía aproximadamente 7,0 m de comprimento e 2,70 m de altura. A análise pericial revelou os seguintes fatos e evidências físicas:

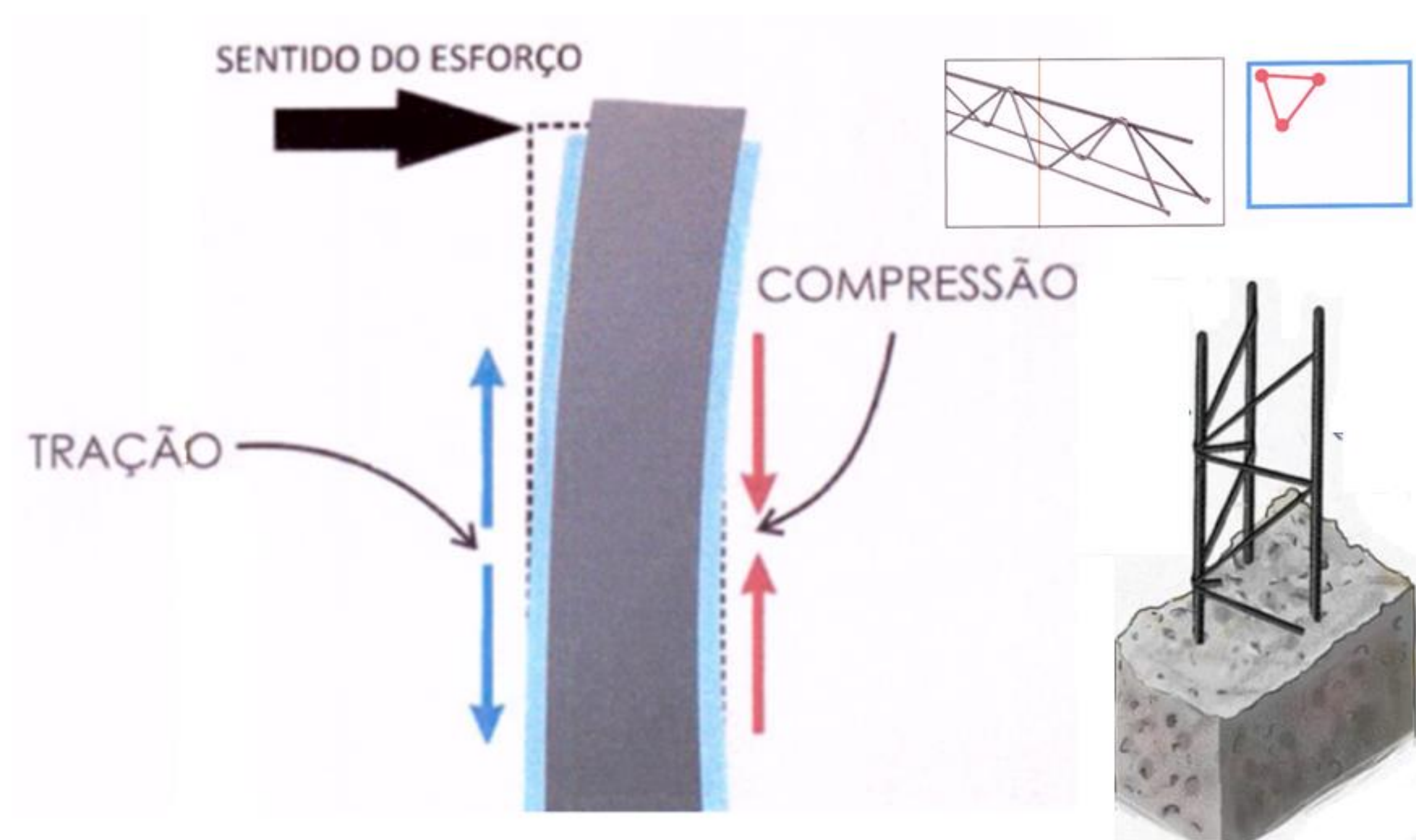
Utilização de treliças de laje como armadura principal, em desacordo com a NBR 6118:2007, Figuras (a), (b) e (c). Armaduras mal posicionadas, próximas à superfície e sem cobrimento adequado, levando à corrosão, figura (d).

Figura 02 – Fatos e evidências físicas



A lateral esquerda já havia colapsado anteriormente. O colapso final foi causado por solicitação de flexão no pilar lateral direito (Santos, 2022), figura 03.

Figura 03 – Solicitação de flexão



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme a NBR 6118:2007: A armadura mínima do pilar deve ser de 4 bitolas de 10 mm.

As armaduras devem estar distribuídas nos cantos da seção.

Cobrimento nominal mínimo de 3 cm.

A não observância desses requisitos foi determinante para o colapso. A ausência de projeto estrutural formal e a utilização inadequada de materiais contribuíram para o sinistro.

REFERÊNCIAS

Jornal o Paraná. **Morte de criança leva Cascavel a interditar 10 espaços públicos**. Cascavel: Edição nº 12.528, 13 jun. 2017. Caderno Cascavel, p. 06. Disponível em: <https://oparana.com.br>. Acesso em: 30 maio 2025.

Santos, B. **Desenvolvimento de procedimento operacional padrão para exame pericial forense em situação de desabamento e soterramento**. 2021. 174 p. TCC – UNIOESTE, Cascavel, 2022.

Wissmann, *et al.* **Engenharia Forense – Desabamento e Soterramento**. 1ed. Campinas – SP. Editora Millenium, 2024.