

**ENGENHARIA CIVIL NA SEGURANÇA DE EVENTOS TEMPORÁRIOS:
PLANEJAMENTO, RESPONSABILIDADE TÉCNICA E IMPACTO SOCIAL¹**

SILVA, Ana Heloísa Luciano²
RODRIGUES, Mara Regina Pagliuso³

RESUMO

Este trabalho apresenta uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a importância da atuação do engenheiro civil na segurança de eventos temporários, como shows e festivais, com foco em estruturas provisórias. O objetivo é analisar as responsabilidades e competências exigidas desse profissional, abordando aspectos técnicos, legais e normativos. Foram consultadas normas técnicas, legislações e estudos de caso para compreender como o planejamento, a execução e a fiscalização de obras temporárias contribuem para a segurança dos usuários e para a prevenção de acidentes. A análise evidencia que a aplicação criteriosa das normas e o uso de tecnologias adequadas são fundamentais para garantir a integridade das estruturas e a segurança do público. Conclui-se que a atuação do engenheiro civil é indispensável nesse contexto, não apenas para atender às exigências legais, mas também para assegurar a proteção das pessoas e o sucesso do evento.

Palavras-chave: engenharia civil, segurança estrutural, eventos temporários, planejamento, responsabilidade técnica.

INTRODUÇÃO

Ao entrar em um evento, poucas pessoas imaginam o cuidado e a complexidade por trás de cada estrutura montada. Palcos altos, arquibancadas lotadas e tendas firmes transmitem segurança, mas sua estabilidade depende de cálculos precisos e de fiscalização atenta.

No Brasil, infelizmente, casos de desabamentos, incêndios e falhas em equipamentos de parques ainda ocorrem. Muitas vezes, investigações revelam que esses acidentes poderiam ter sido evitados com a presença de um engenheiro habilitado e com o cumprimento das normas técnicas.

¹ Projeto de IC.

² Graduanda em Engenharia Civil; IFSP; Votuporanga; São Paulo; anaheloisatrabalho@gmail.com.

³ Profª. Dra.; IFSP; Votuporanga; São Paulo; Mara@ifsp.edu.

Figura 1 – Brinquedo de parque de diversões desaba e deixa crianças feridas no norte do Piauí



Fonte: portal G1, publicado em 15 de junho de 2025.

A engenharia civil, nesse contexto, atua como guardiã silenciosa. Seu papel é transformar um projeto em uma estrutura segura, planejando cada etapa, avaliando riscos e acompanhando a execução. Além de cumprir a lei, o engenheiro carrega a responsabilidade ética de proteger vidas.

OBJETIVOS Objetivo geral

Analisar e propor práticas seguras de planejamento, execução e fiscalização de estruturas temporárias, demonstrando como a atuação da engenharia civil pode prevenir falhas técnicas, preservar vidas e fortalecer a credibilidade de eventos.

Objetivos específicos

1. Identificar as falhas mais comuns em estruturas temporárias no Brasil

Mapear, a partir de casos reais e estudos técnicos, quais erros ocorrem com maior frequência em montagens de palcos, arquibancadas, tendas e outras estruturas provisórias, entendendo suas causas e impactos.

2. Reunir e interpretar normas e legislações aplicáveis ao setor

Compilar as principais normas da ABNT, legislações trabalhistas e exigências do CREA, explicando de forma acessível como cada uma contribui para a segurança e quais são obrigatórias para a execução legal e segura das obras.

3. Apresentar métodos de planejamento e gestão de riscos adaptados à realidade dos eventos

Demonstrar, com exemplos práticos, como ferramentas de gestão, como a

Estrutura Analítica do Projeto, o Cronograma de Gantt e o Diagrama de Blocos, podem ser aplicadas no contexto de estruturas temporárias para otimizar prazos, recursos e inspeções.

4. Avaliar o impacto social e econômico das falhas técnicas

Discutir como acidentes em eventos afetam não apenas as vítimas e suas famílias, mas também a imagem dos organizadores, o setor de entretenimento e a confiança do público, destacando o papel preventivo do engenheiro civil.

5. Propor estratégias de fiscalização e acompanhamento em todas as fases do evento

Sugerir práticas e protocolos para que a presença do engenheiro civil seja constante desde a concepção do projeto até a desmontagem final, garantindo que cada etapa seja validada e documentada de forma responsável.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado em três etapas.

Na primeira, foi feito um levantamento das normas e legislações que regem a montagem de estruturas temporárias. Foram estudadas a NBR 16280, a NBR 5419, a NBR 8800, as Normas Regulamentadoras NR-10 e NR-23 e o Projeto de Segurança Contra Incêndio.

Na segunda etapa, houve análise de documentos como a cartilha de fiscalização do CREA-SP e do SEARVO, que orientam sobre a montagem e o acompanhamento de estruturas provisórias.

Por fim, foram aplicadas ferramentas de gestão adaptadas ao contexto de eventos temporários. A Estrutura Analítica do Projeto auxiliou na organização das atividades, o Cronograma de Gantt ajudou no controle dos prazos e o Diagrama de Blocos permitiu visualizar o fluxo das etapas, facilitando a identificação de riscos.

Figura 2 – Cronograma de Gantt aplicado à montagem de estrutura temporária.

	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM	SEG	TER	QUA	QUI	SEX	SAB	DOM
ATIVIDADE	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Montar estrutura base														
Instalar painéis e palco														
Montar cobertura/tendas														

Fonte: Autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise apontou que os problemas mais frequentes em estruturas temporárias incluem a ausência de Anotação de Responsabilidade Técnica, o uso de materiais

inadequados, a falta de cálculos para cargas e vento, instalações elétricas improvisadas e a pressa excessiva na montagem, que compromete inspeções importantes.

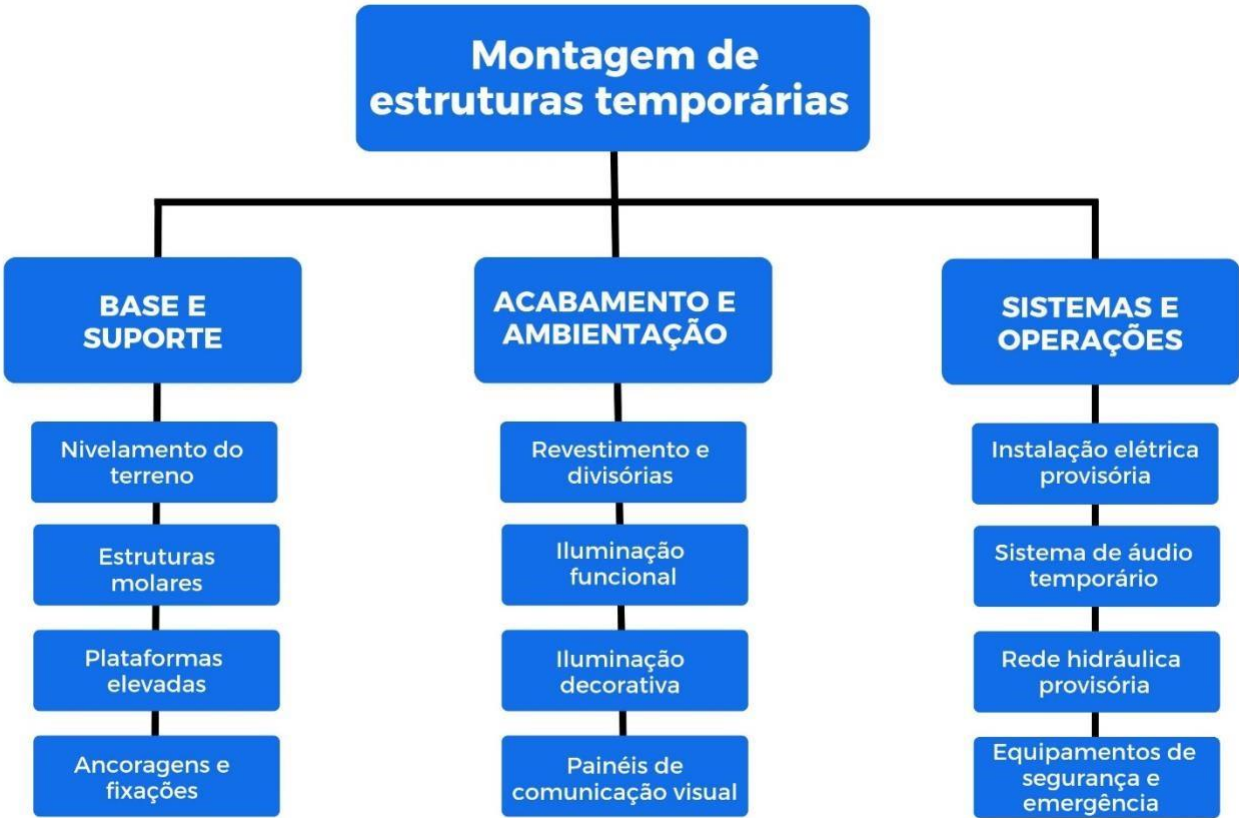
Essas falhas, além de perigosas, geram impactos sociais profundos. Um evento que deveria trazer alegria pode se transformar em tragédia. As vítimas e suas famílias enfrentam perdas irreparáveis, e a confiança do público nos organizadores é abalada.

Por outro lado, quando o trabalho do engenheiro é integrado desde o início, os resultados são positivos. O profissional habilitado acompanha desde a concepção do projeto até a desmontagem, garantindo que todos os materiais e procedimentos sigam padrões seguros.

As ferramentas de gestão se mostraram úteis. A Estrutura Analítica do Projeto trouxe clareza sobre responsabilidades, o Cronograma de Gantt facilitou a visualização de etapas críticas e o Diagrama de Blocos mostrou as conexões entre as tarefas, ajudando a prever e corrigir problemas antes que se tornassem graves.

Além dos benefícios técnicos, a presença do engenheiro transmite segurança ao público e aos trabalhadores, reforçando a credibilidade do evento e reduzindo riscos financeiros para os organizadores.

Figura 3 – EAP genérica apresentando os pacotes de trabalho da construção de um palco.



Fonte: Autores.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

A engenharia civil em eventos temporários é um pilar de segurança e prevenção. Mais do que calcular cargas ou fiscalizar montagens, o engenheiro assume o compromisso de cuidar de vidas. Este trabalho mostra que seguir normas, planejar cada etapa e garantir a presença de profissionais habilitados é essencial para evitar acidentes.

Segurança não deve ser vista como custo adicional, mas como investimento na confiança do público e na continuidade dos eventos. O respeito às normas e o uso de boas práticas de planejamento resultam em experiências seguras e memoráveis.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 16280: Segurança estrutural de estruturas temporárias. Rio de Janeiro, 2014.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419: Proteção contra descargas atmosféricas. Rio de Janeiro, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios. Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-10: Segurança em instalações elétricas. Brasília, 2019.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. NR-23: Proteção contra incêndios. Brasília, 2011.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DE SÃO PAULO. Cartilha de Fiscalização de Eventos Temporários. São Paulo, 2024. G1 Piauí. Brinquedo de parque de diversões desaba e deixa crianças feridas no Norte do Piauí. G1, Teresina, 15 jun. 2025. Disponível em: <https://g1.globo.com/pi/piaui/noticia/2025/06/15/brinquedo-de-parque-de-diversoes-desaba-e-deixa-criancas-feridas-no-norte-do-piaui.ghtml>. Acesso em: 15 ago. 2025.