

ANÁLISE DAS INFLUÊNCIAS DA CONCEPÇÃO ESTRUTURAL EM EDIFÍCIOS DE CONCRETO ARMADO

Hamilton Elias de Paiva Júnior¹

Marcelo Carvalho Santini Rodrigues da Silva²

Weslen Neri de Lima³

Resumo

O presente artigo demonstra a importância e as influências da concepção estrutural e a aplicação nos projetos de edificações de concreto armado, considerando os principais índices e fatores desta metodologia e sistema construtivo. Este estudo foi realizado com base no método de pesquisa aplicada, através da composição, lançamento, métodos de cálculo e modelagem estrutural de dois arranjos distintos para avaliação dos principais fatores e verificação do comportamento e características da edificação quanto à análise estrutural, em cada caso, através da utilização de ferramentas computacionais, com auxílio do software Eberick 2022, versão demonstrativa da AltoQi. Com base na análise do estudo, nota-se que a correta concepção estrutural é fundamental para a engenharia de estruturas, tendo como base principal, a disposição correta e coerente dos elementos de sustentação dos edifícios conforme o desempenho pretendido com o projeto. O estudo indica que a orientação dos pilares é fator crítico nos resultados quanto à desempenho, segurança e custos relacionados aos projetos estruturais sendo que, é ideal considerar na etapa de elaboração dos projetos o conjunto dos itens que compõem a superestrutura das edificações trabalhando com coesão. Quando os pilares são posicionados no mesmo sentido das vigas com maiores vãos a serem vencidos, é nítida a economia possível a ser alcançada, além de indicar melhores índices de desempenho. Com isto, o artigo resulta em melhores práticas na elaboração de projetos da engenharia de estruturas, contribuindo para o avanço da área, com a adoção de agilidade, segurança e métodos mais assertivos.

Palavras-chave: Comportamento estrutural. Estabilidade Global. Estruturas de concreto armado.

¹ Graduando em Engenharia Civil (UGB-FERP)

² Graduando em Engenharia Civil (UGB-FERP)

³ Mestre em Materiais (UniFOA), Docente do UGB-FERP.