

EUROCÓDIGO 8 - Características dos Edifícios Resistentes aos Sismos

Princípios Básicos de Concepção:

- ✓ Simplicidade estrutural;
- ✓ Uniformidade e simetria;
- ✓ Redundância;
- ✓ Rigidez e resistência bi-direccional;
- ✓ Rigidez e resistência à torção;
- ✓ Efeito de diafragma ao nível dos pisos;
- ✓ Fundações adequadas.

Regularidade Estrutural:

As estruturas são classificadas em **Regular** e **Não-Regular**.

Consequências da regularidade estrutural no dimensionamento sísmico

| Regularidade | | Simplificação Permitida | | Coeficiente de comportamento |
|--------------|--------|-------------------------|--------------|------------------------------|
| Planta | Alçado | Modelo | Análise | |
| Sim | Sim | Plano | Simplificada | Referência |
| Sim | Não | Plano | Multi-modal | Reduzido |
| Não | Sim | Espacial | Multi-modal | Referência |
| Não | Não | Espacial | Multi-modal | Reduzido |

Regularidade em Planta – Critérios:

- ✓ A estrutura apresenta distribuição de massa e rigidez lateral aproximadamente simétrica em planta relativamente a duas direcções ortogonais;
- ✓ A configuração em planta é compacta, i.e., não apresenta formas reentrantes. A dimensão total dos cantos reentrantes ou salientes não ultrapassa 25% da dimensão total em planta do edifício na direcção correspondente.
- ✓ A rigidez no plano dos pisos é suficientemente grande quando comparada com a rigidez lateral dos elementos verticais. Assim a deformação dos pisos tem um efeito reduzido na distribuição das forças pelos elementos verticais.
- ✓ Em cada piso, o máximo deslocamento numa direcção não pode ultrapassar em mais de 20% o deslocamento médio desse piso.

Regularidade em Alçado – Critérios:

- ✓ Todos os sistemas resistentes para carregamentos laterais, como núcleos, paredes ou pórticos, não podem apresentar interrupções entre a fundação e o topo do edifício ou, no caso de haver recuos (*setbacks*), até ao nível do recuo da estrutura.
- ✓ A rigidez lateral e a massa de cada piso deve permanecer constantes ou reduzir gradualmente entre a base e o topo da estrutura, sem apresentar variações bruscas.
- ✓ Em estrutura em pórtico, a relação entre a real resistência dos pisos e a resistência calculada não deve variar desproporcionadamente de piso para piso.
- ✓ Quando existem recuos na estrutura devem ser verificadas as seguintes condições:
 - No caso de recuos que preservem a simetria, o recuo em cada piso não deve ultrapassar 20% da dimensão em planta;
 - No caso de haver um só recuo localizado nos primeiros 15% da altura total da estrutura, o recuo não deve ser superior a 50% da dimensão em planta.
 - No caso dos recuos não preservarem a simetria, em cada face a soma total dos recuos não pode ser superior a 30% da dimensão em planta do primeiro piso, e cada recuo não pode ultrapassar 10% da referida dimensão em planta.