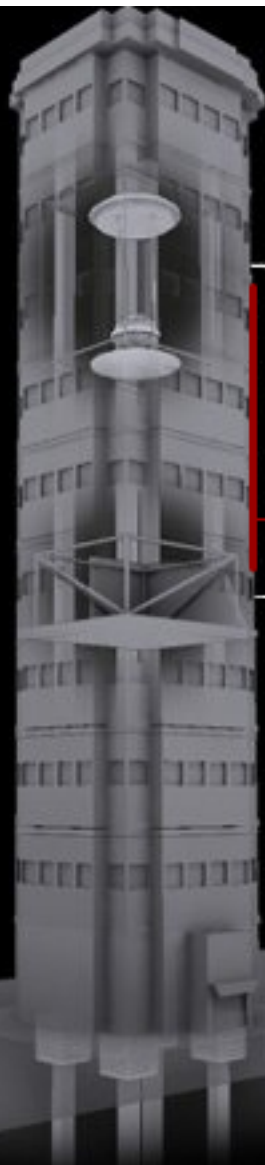
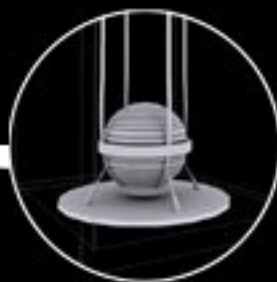


Mudanças estruturais custam caro, mas são essenciais na hora em que a terra começa a tremer



Parede super-resistente
Usada em prédios mais baixos



Peso que cancela movimentos

Instalado no topo, compensa as oscilações do edifício



Paredes com amortecedores

Evitam que o prédio entre em ressonância durante o terremoto



Suspensão no alicerce

Assim como nos carros, amortece a tremedeira

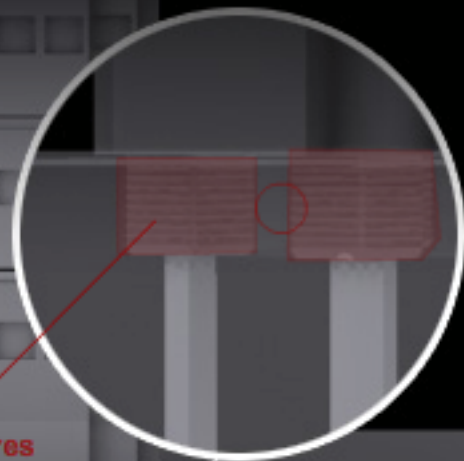
Suspensão no alicerce

De forma semelhante a um veículo, amortecedores instalados sob um prédio absorvem a tremedeira no momento de um terremoto. Nas construções mais simples, os amortecedores são feitos de borracha, e nas mais complexas são controlados eletronicamente.

Alicerce comum



Alicerce com suspensão



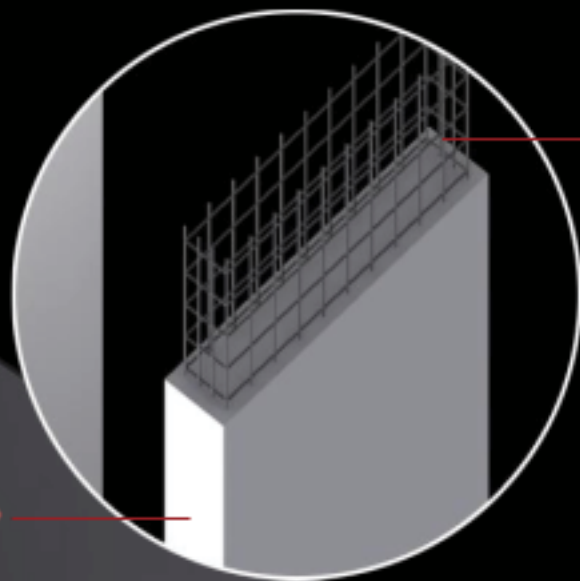
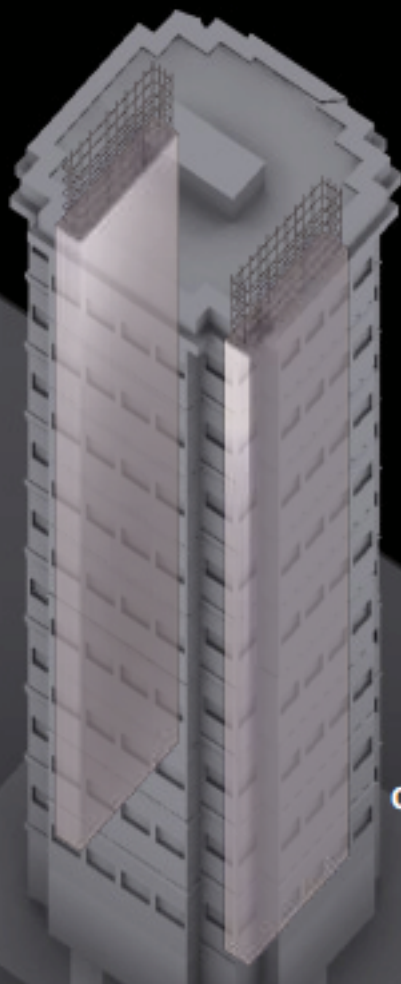
Amortecedores



A desvantagem desse tipo de proteção é que tudo o que liga o prédio ao chão (escadas, rampas para carros etc.) tem que ter pequenas articulações. Assim, essas estruturas não são afetadas no momento em que os amortecedores entram em ação.

Parede super-resistente

Em prédios com poucos andares, uma técnica simples – mas nem por isso muito barata – é construir paredes muito fortes, chamadas tecnicamente de “shear walls”. Elas são recheadas de ferro e muito concreto, preparadas para “segurar o tranco” na hora do terremoto.



Estrutura
de ferro

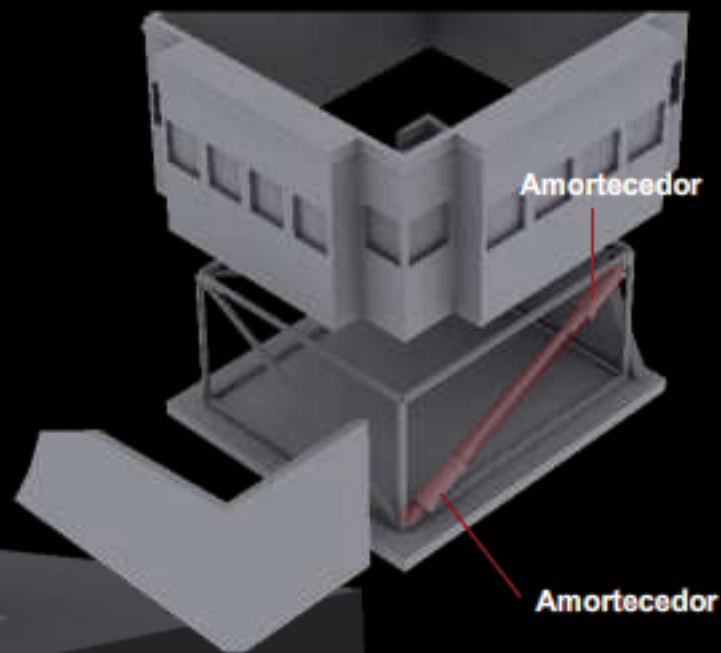
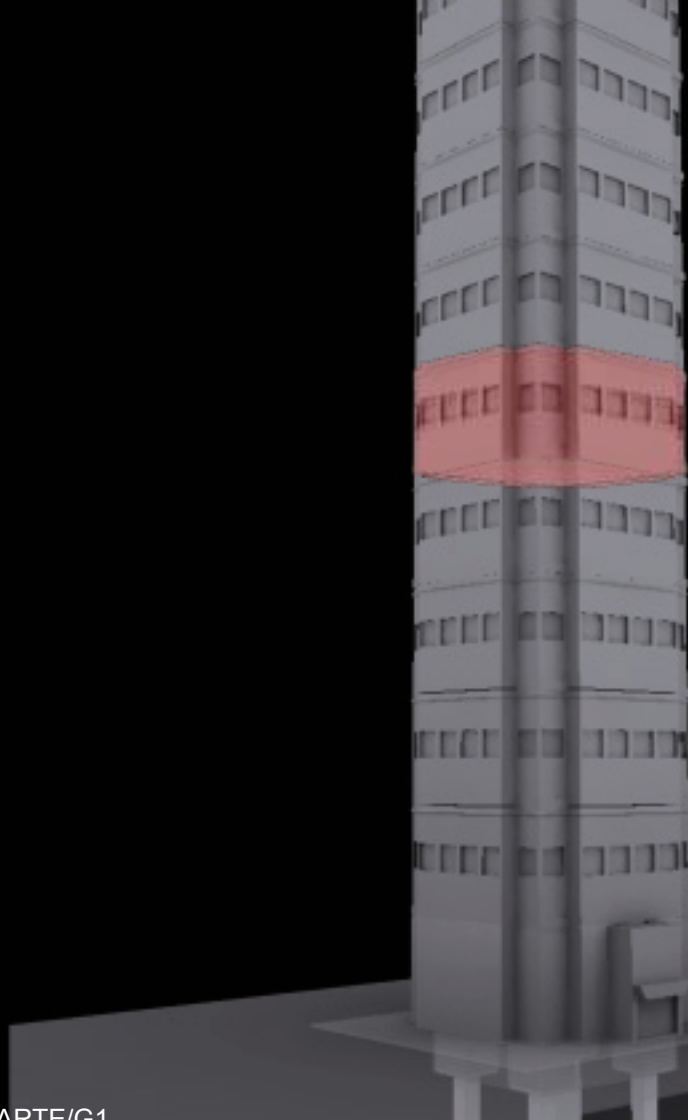
Concreto



Como são muito pesadas, essas “superparedes” exigem fundações muito fortes, e não servem para construções muito altas.

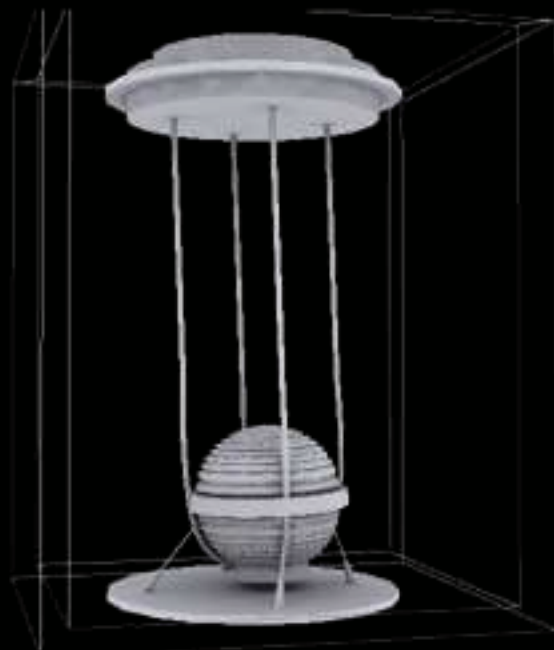
Amortecedores dentro de paredes

Quando as construções são muito altas, uma das técnicas utilizadas é fazer uma estrutura flexível. Assim, nas travas de ferro usadas no "esqueleto" do prédio são instalados amortecedores. Esses equipamentos dissipam o tremor e evitam que o prédio entre em ressonância com o terremoto.



Contrapeso

Um meio de compensar as oscilações causadas pelo vento ou por tremores é instalar um grande peso no topo de prédios altos e movê-lo no sentido contrário ao do movimento do edifício.



Um mecanismo assim funciona dentro do Taipei 101, o segundo maior prédio do mundo, que tem 508 m de altura. Lá, um pêndulo de 660 toneladas está instalado entre o 87º e o 92º andar.



Janelas

Nas janelas, o vidro não fica preso diretamente à esquadria. O material, que pode se transformar em fragmentos cortantes em caso de quebra, 'flutua' em uma armação de borracha ou plástico flexível. Desta forma, em um terremoto, diminui-se a chance do vidro quebrar durante um tremor.

