

Teoria

Nos escritórios de projeto estrutural, em geral, a estrutura é calculada supondo todos os apoios indeslocáveis, na qual resulta num conjunto de cargas que é passado para o engenheiro de fundações que dimensiona os elementos de fundações e estima os recalques comparando-os com recalques admissíveis. Porém, na realidade, estas fundações devido à deformação do solo, impõem à estrutura, geralmente hiperestáticas, um fluxo de carregamento diferente da hipótese de apoios indeslocáveis, alterando os esforços atuantes nos elementos estruturais e nas reações no solo.

A consideração da interação estrutura-solo possibilita a análise dos efeitos da redistribuição de esforços nos elementos estruturais, em especial das cargas nos pilares. Como um exemplo: dois edifícios com estruturas iguais (geometria, materiais e cargas) construídas em terrenos diferentes, apresentam esforços diferentes nos elementos estruturais, devido à ocorrência de recalques, ou seja, os procedimentos usuais de cálculo que não consideram a deslocabilidade nos apoios podem induzir a erros, em alguns casos significativos, na estimativa dos esforços e cargas nas fundações. Portanto, o comportamento da estrutura depende do sistema estrutura-macço de solos, sendo que os elementos estruturais acostumados a chamar de “fundações” são partes integrantes da estrutura e o comportamento desse conjunto inseparável é que se denomina interação estrutura-solo.

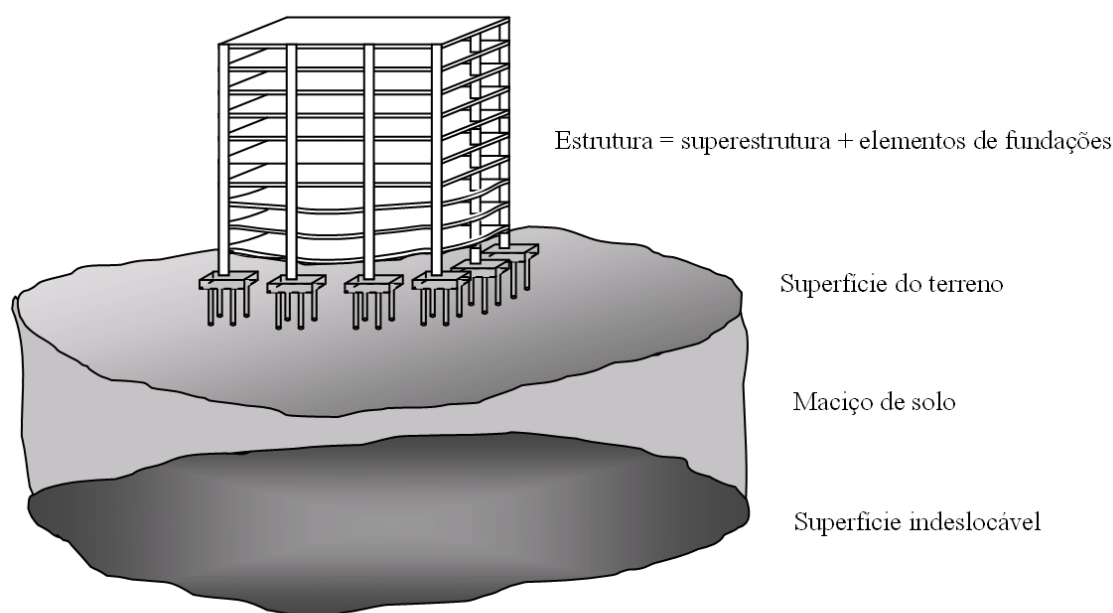


Figura 1.1 – Sistema estrutura + maciço de solo

Figura 1.1 – Sistema estrutura + maciço de solo