



ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
Departamento de Engenharia de Estruturas e Geotécnica

PEF-3110 CONCEPÇÃO, PROJETO E REALIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS: ASPECTOS HISTÓRICOS

Capítulo 5 “Vigas e pilares”, Capítulo 7 “Arranha-céus”, a Seção “Pontes ferroviárias” do Capítulo 9 “Pontes” e as Seções “Santa Maria del Fiore” e “Domos modernos” do Capítulo 13 “Domos”

1 Explique as razões que levaram o Professor Salvadori a concluir que (p. 80):

“Infelizmente, as vigas são bastante ineficientes.”

Por que a viga I mostrada na Figura 5.7 é muito mais eficiente na flexão que a viga de seção retangular de mesma área também mostrada nessa figura?

2 Explique o fenômeno físico que o Professor Salvadori ilustra nas Figuras 5.13 e 5.15.

3) Como é a laje *steel deck* mostrada na Figura 7.2? Qual é o papel da chapa de aço nesta laje?

4) Por que as ligações mostradas nas Figuras 7.6 e 7.7 são chamadas “ligação rígida ou engastada” e “ligação de cisalhamento ou rotulada” respectivamente? Qual é a principal diferença na forma como essas ligações trabalham?

5) Como é a estrutura dos edifícios tubulares? Quais são as vantagens desse sistema estrutural?

6) Por que as treliças – como as mostradas nas Figuras 9.9, 9.10 e 9.11 – são elementos estruturais muito eficientes?

Grupo 1: 1 + 4 + 5+ 6

Grupo 2: 1 + 2 + 5 +6

Grupo 3: 1 + 3 + 5 + 6

Grupo 4: 1 + 4 + 5 +6