

LAJES MISTAS comparação entre várias alternativas.

Entre nós quando se constrói um edifício com estrutura metálica deve-se ao facto de se pretender construir de forma rápida e hábil.

Ainda que se possa construir com vários tipos de lajes em estruturas metálicas, existem soluções que são adoptadas por serem mais rápidas e outras por serem mais económicas.

a) Lajes Mistas Colaborantes

São lajes construídas com uma chapa de aço galvanizado que funciona como cofragem permanente e suporte das cargas permanentes inicialmente à tracção.

Este processo tem as seguintes vantagens:

- Como a armadura é substituída pela chapa, constrói-se com maior rapidez,
- Conforme a espessura e o perfil da chapa utilizado, conferem elevadas resistências estruturais,
- Cria-se uma superfície de trabalho para uma betonagem segura e limpa.

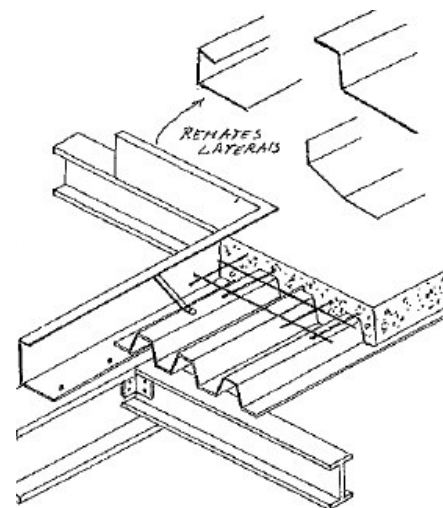


Fig.1 – Geral da aplicação

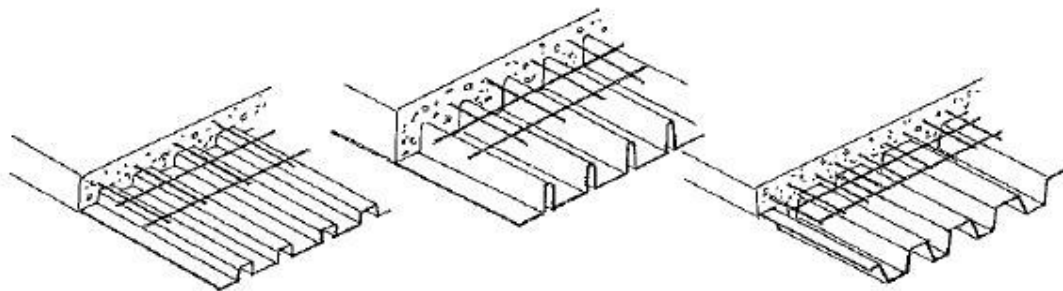


Fig.2 – Exemplos de Chapas colaborantes

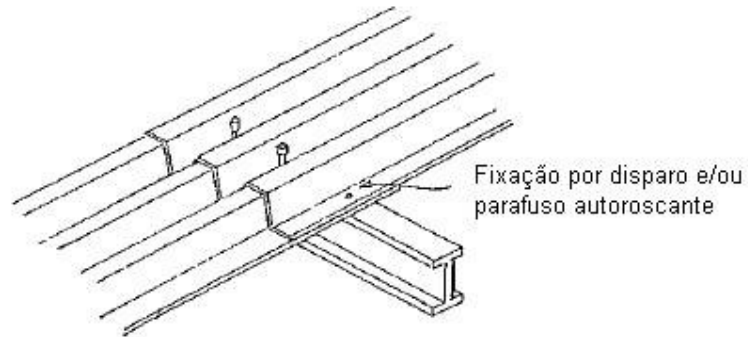


Fig.3 - Fixação

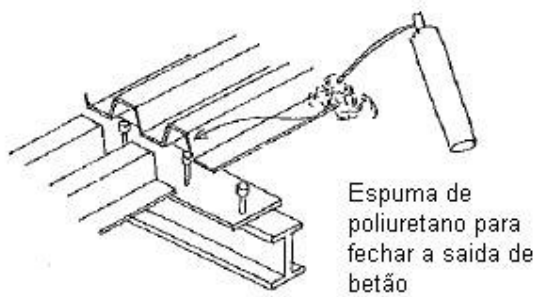


Fig.4 – Solução alternativa de fixação

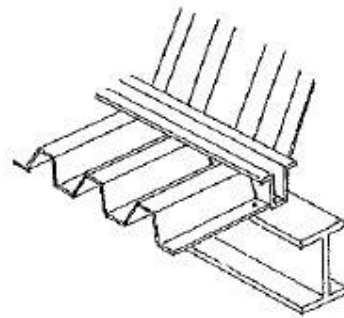


Fig.5 – Tipos de remates

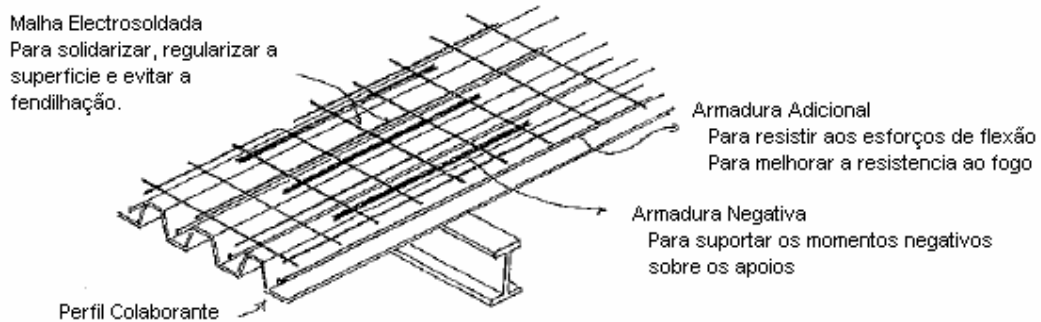


Fig.4- Disposições Construtivas

b) Laje Maciça

- i) O facto de ser económica é preterido por vezes pelo facto de a sua execução ser trabalhosa e demorada.

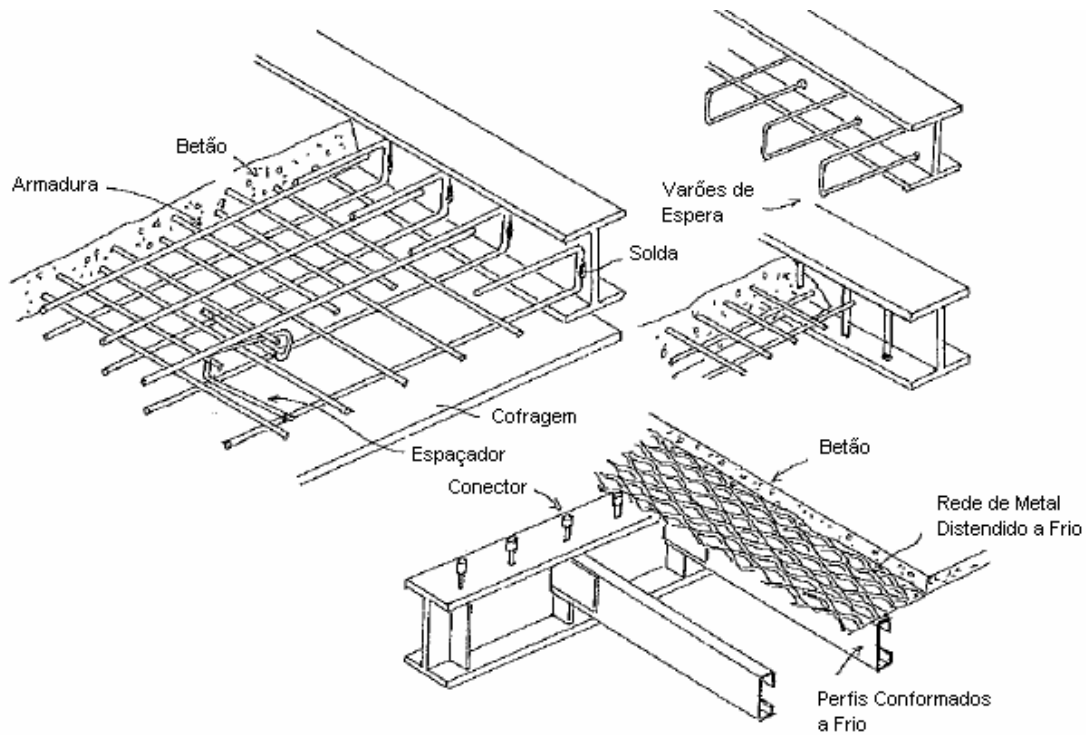


Fig.4- Disposições das lajes maciças

- ii) Esta laje pode ser construída na parte superior da viga ou ao nível das almas da viga metálica, reduzindo a altura do conjunto viga/laje.

c) Laje Aligeirada

Trata-se de uma laje relativamente rápida mas com algumas limitações.

- **Vantagens**

- Não necessita cofragem,
- A armadura é apenas uma malha electrosoldada,
- Construção Tradicional Betão.

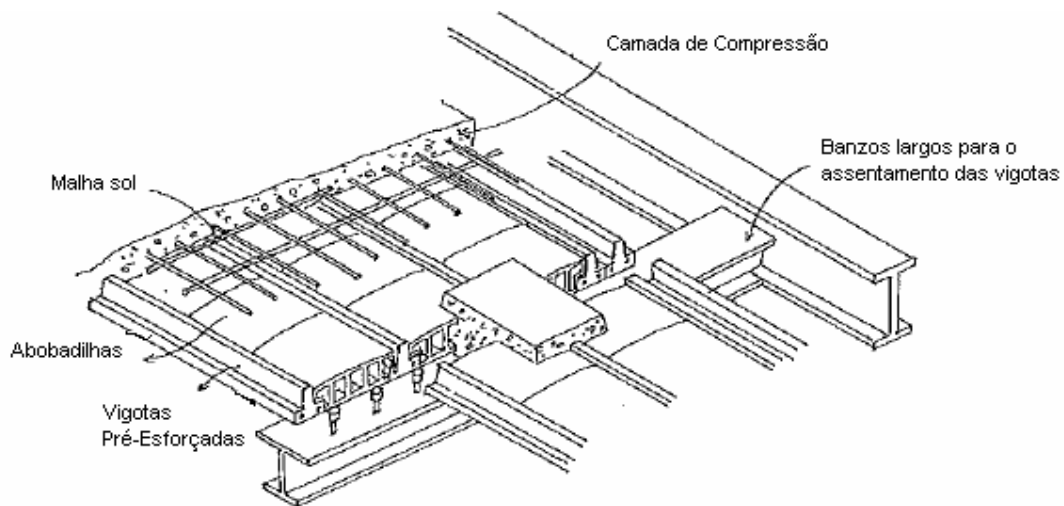


Fig.4- Disposições das lajes aligeiradas

- **Desvantagens**

- Limitação de cargas para edifícios de escritórios ou públicos,
- Os perfis metálicos que actuam como vigas têm de ser de banzo largo para o assentamento das vigotas.

d) Laje Alveolar

São lajes pré moldadas com grande resistência. Ainda que muito práticas para edifícios de uso industrial tem duas desvantagens relevantes:

- i) Nem sempre a largura da laje modulada é igual à modelação da estrutura metálica.
- ii) É difícil romper estas lajes para a passagem de escadas, coretes, condutas, etc.

As interrupções têm limitações.

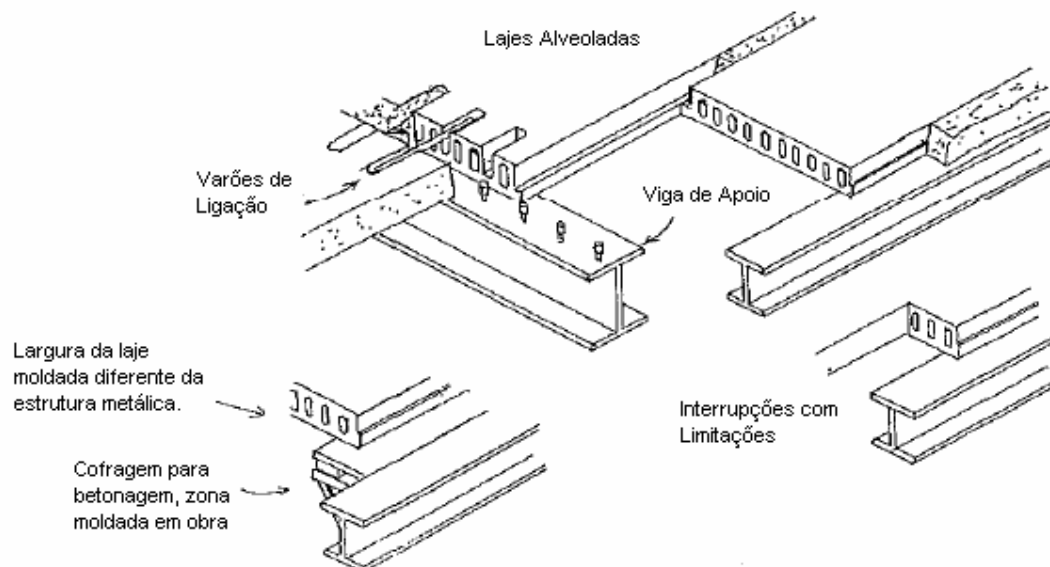


Fig.4- Disposições das lajes alveolares

e) Pré-Lajes

São lajes pré-moldadas em betão com uma espessura reduzida e armadura simples que apresentam a desvantagem de apresentarem um peso próprio elevado e dificuldades de na verificação dos estados limites últimos, essencialmente nos apoios devido ao esforço transversal.

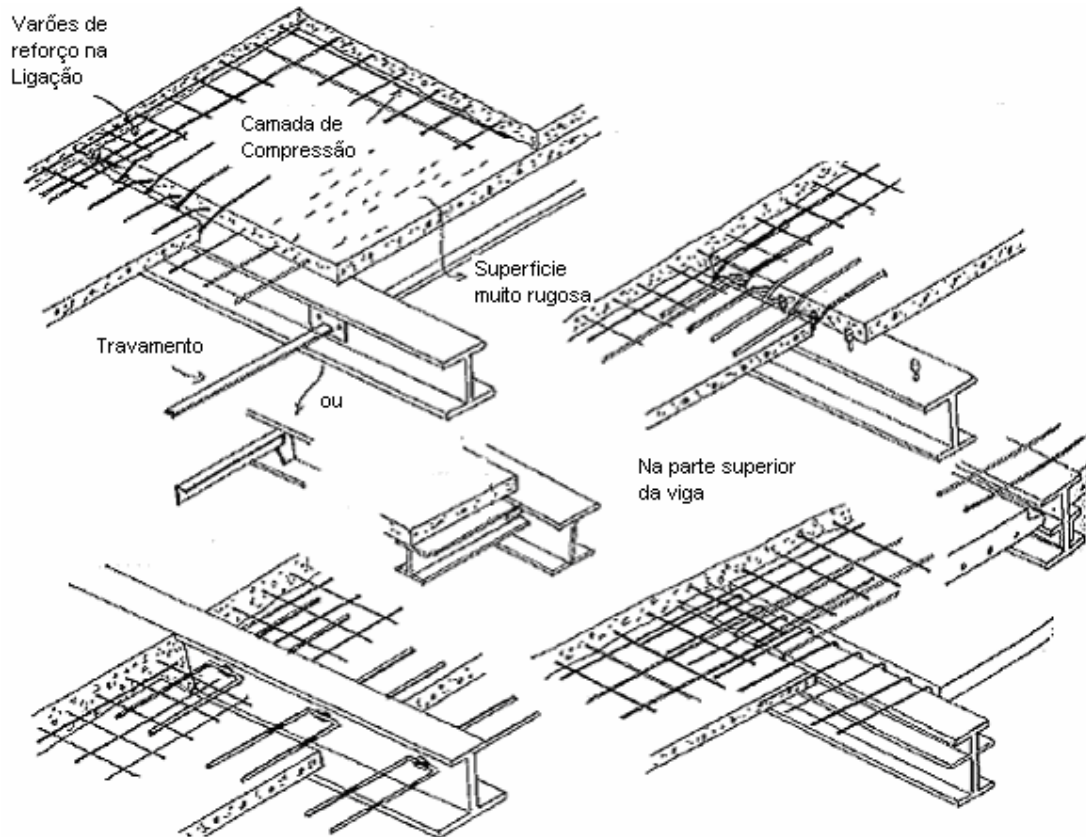


Fig.4 - Disposições das lajes alveolares