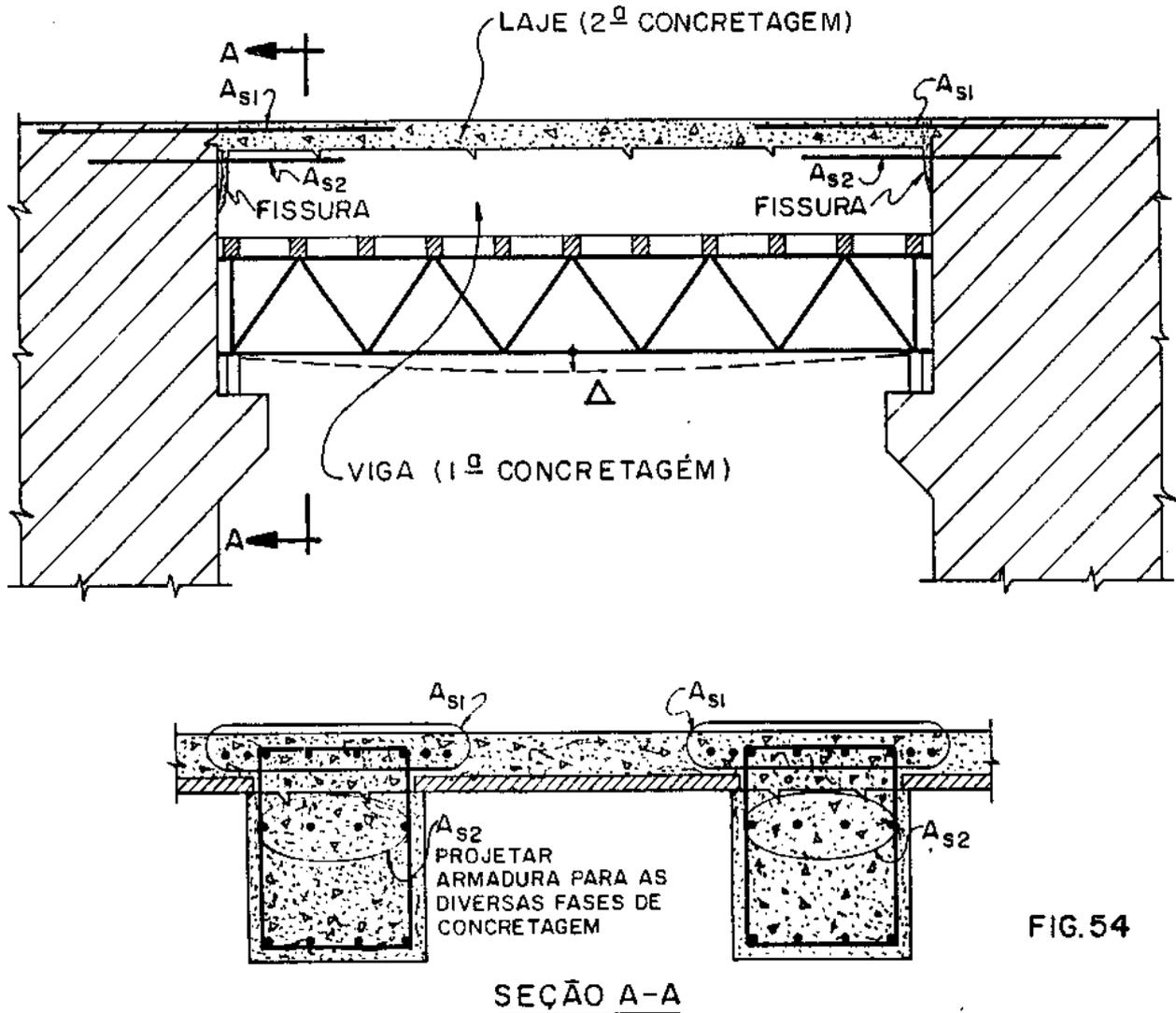


Exemplo nº 54

**TIPO DE ESTRUTURA:** Vigas de concreto armado, engastadas em estruturas maciças.

**FISSURAÇÃO:** Fissuras verticais nos engastes das vigas.

**ESQUEMA:**



**CAUSA DA FISSURAÇÃO:** A deformação da treliça de escoramento permite uma rotação da viga de concreto nos engastes antes que a laje superior seja concretada. Como a armadura da laje superior ( $A_{s1}$ ) é que garante o engastamento nos maciços extremos, surgem fissuras durante a fase de construção. (ver exemplo nº 17)

**SOLUÇÃO:** Projetar armaduras ( $A_{s2}$ ) na seção de engaste para as diversas fases da execução ou realizar a concretagem completa da viga e da laje superior a partir do meio do vão no sentido dos 2 engastes.

**OBSERVAÇÃO:** Ao efeito das rotações dos apoios se soma o efeito da retração térmica do concreto o que agrava a fissuração.