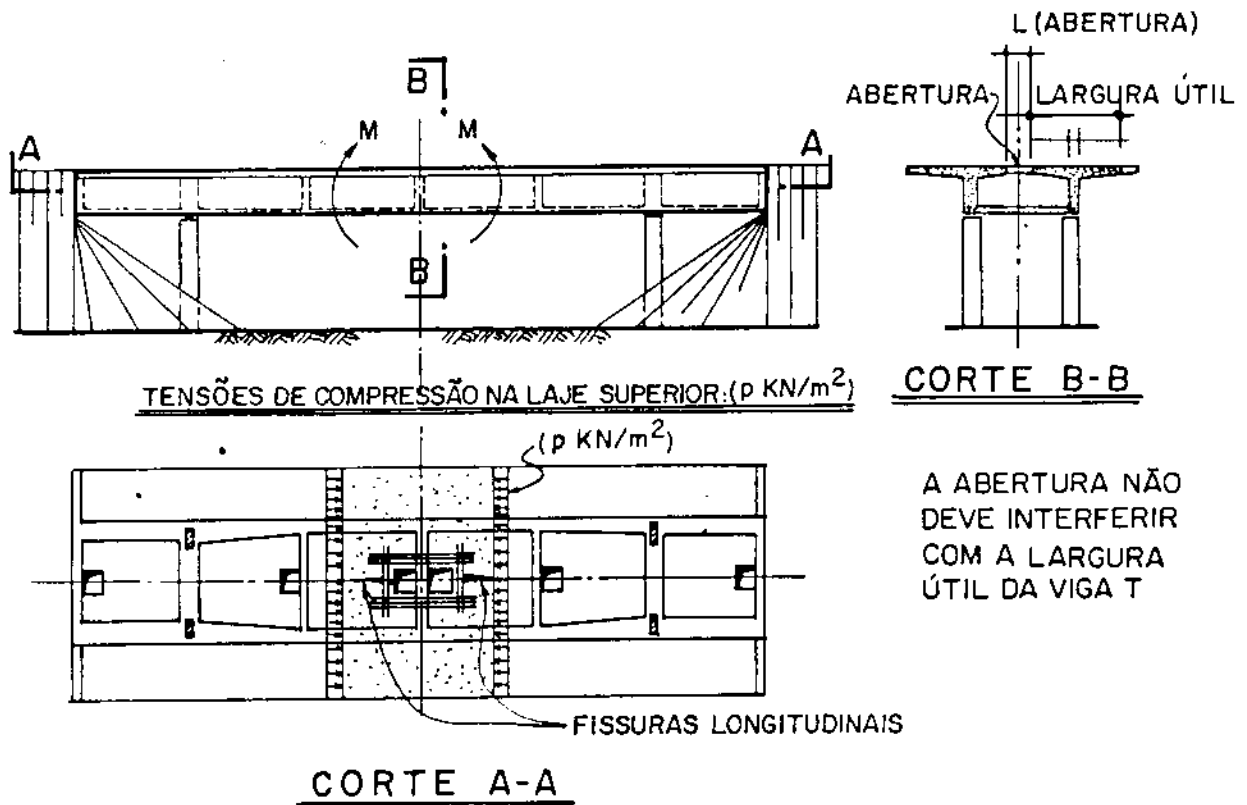


Exemplo nº 65 :

TIPO DE ESTRUTURA : Viaduto em concreto armado ou protendido com tabuleiro celular.

FISSURAÇÃO : Fissuras longitudinais na laje comprimida pela flexão , aproximadamente no centro das aberturas usadas para retirada das formas internas de madeira.

ESQUEMA :



A ABERTURA NÃO DEVE INTERFERIR COM A LARGURA ÚTIL DA VIGA T

CAUSA DA FISSURAÇÃO : As aberturas na laje superior usadas para a retirada das formas internas causam o desvio das trajetórias de compressão (ver exemplo nº64).

Esse desvio gera tensões transversais de tração cuja resultante vale : $R_t = 0,15 \cdot p \cdot e \cdot L$ onde:

p = Tensão de compressão longitudinal na laje (sem as aberturas).

e = Espessura da laje.

L = Largura da abertura (na direção transversal ao tabuleiro).

SOLUÇÃO : Devem ser colocadas armaduras transversais ao tabuleiro da ponte em cada face das aberturas para resistir à força R_t . Usar uma tensão limitada a 200 MPa nessas armaduras para evitar fissuração excessiva.

OBSERVAÇÃO: É necessário verificar também a concentração de tensões longitudinais de compressão nos bordos das aberturas. Aí surgem tensões de compressão iguais a $1,7 \cdot p$ (ver exemplo nº64).