

## Laje suspensa por tirantes

### Dúvida enviada à Comunidade TQS

Gostaria de receber informações dos colegas mais experientes em TQS de como fazer para simular os esforços nas vigas onde receberá um tirante de uma laje suspensa, conformem imagem em anexo. Como inserir a laje conforme detalhe em anexo no modelador? Como simular o esforço do tirante da viga no modulador?

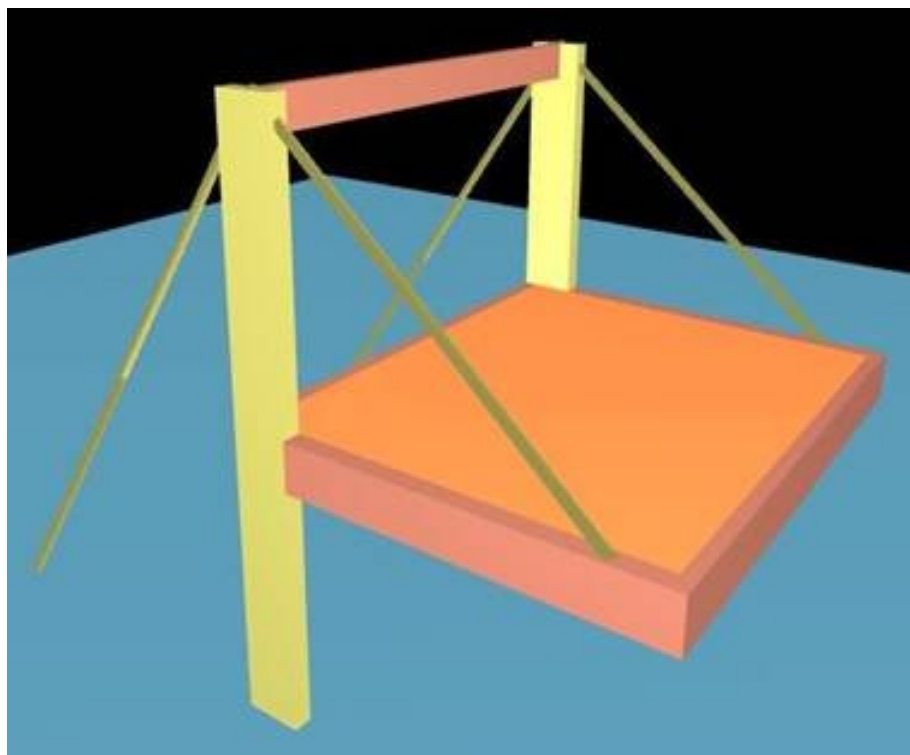
### Resposta

Estive pensando em fazer um caso parecido com o seu - utilizar tirantes de aço junto com a estrutura de concreto armado.

O seu exemplo é pequeno e não temos como simular automaticamente a alvenaria, verificando sua flexão lateral em conjunto com a compressão vertical.

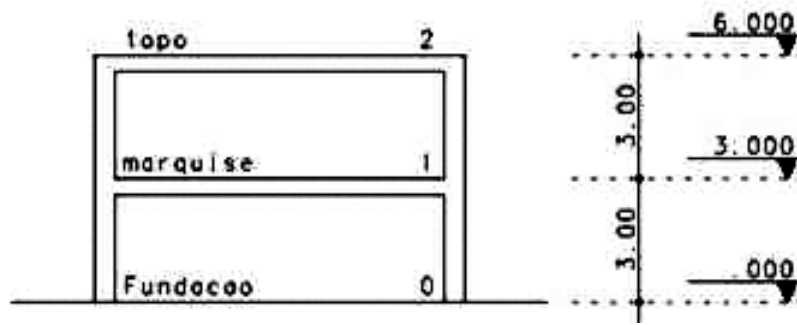
Então criei um exemplo simples mas que mostra mais uma possibilidade de utilização do TQS.

Vamos ao exemplo imaginado:

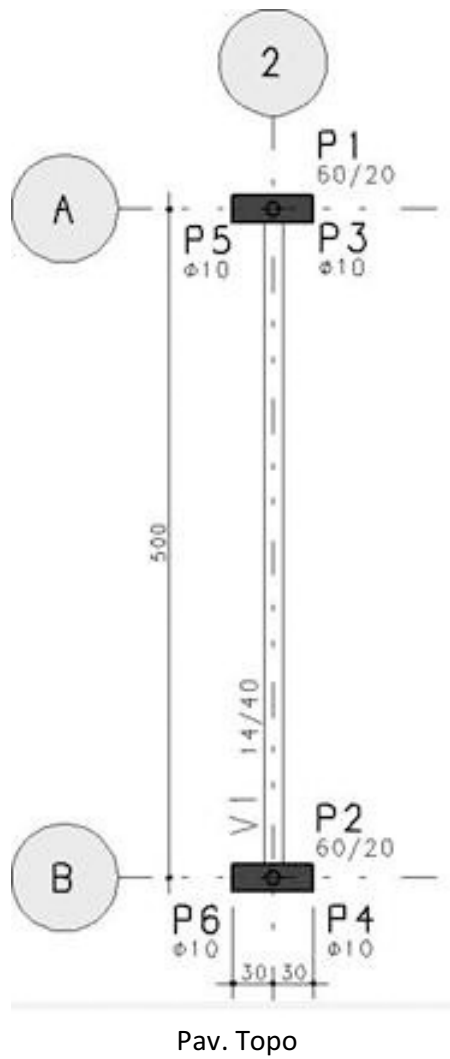


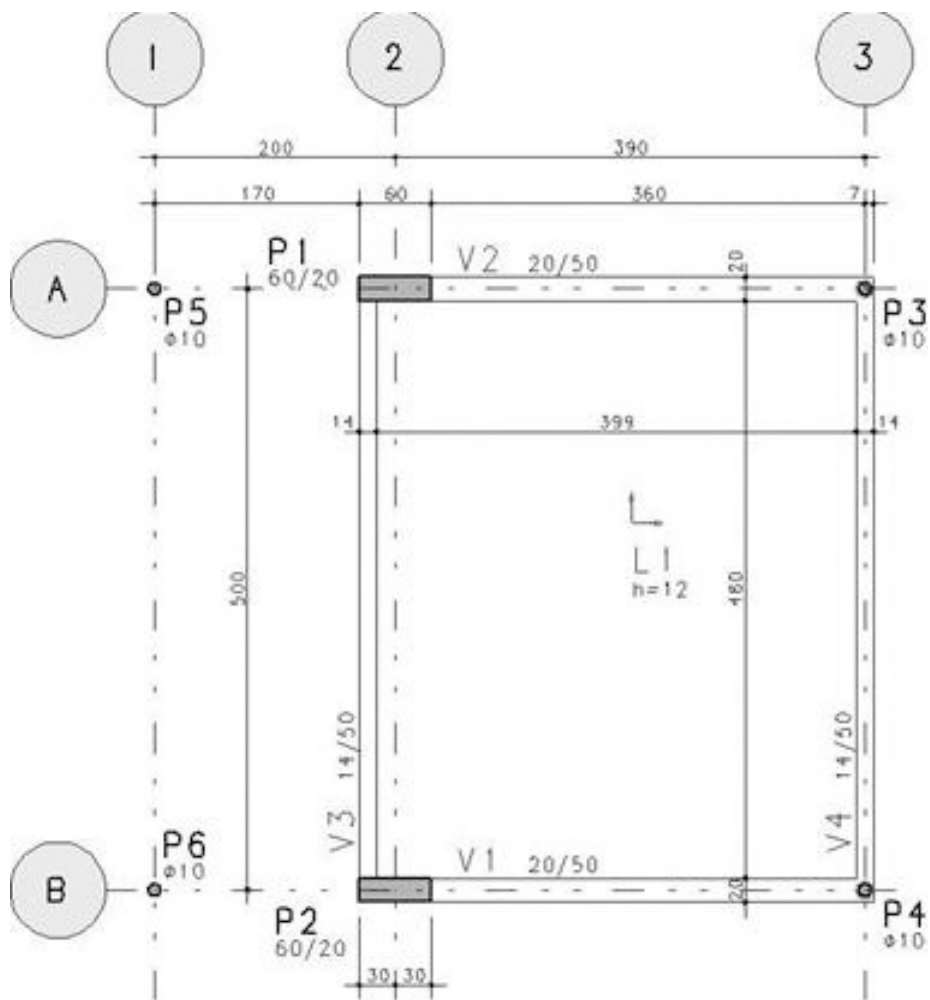
É um pórtico simples, com tirantes sustentando a laje e outros na parte de trás, estabilizando a estrutura.

## Corte esquemático

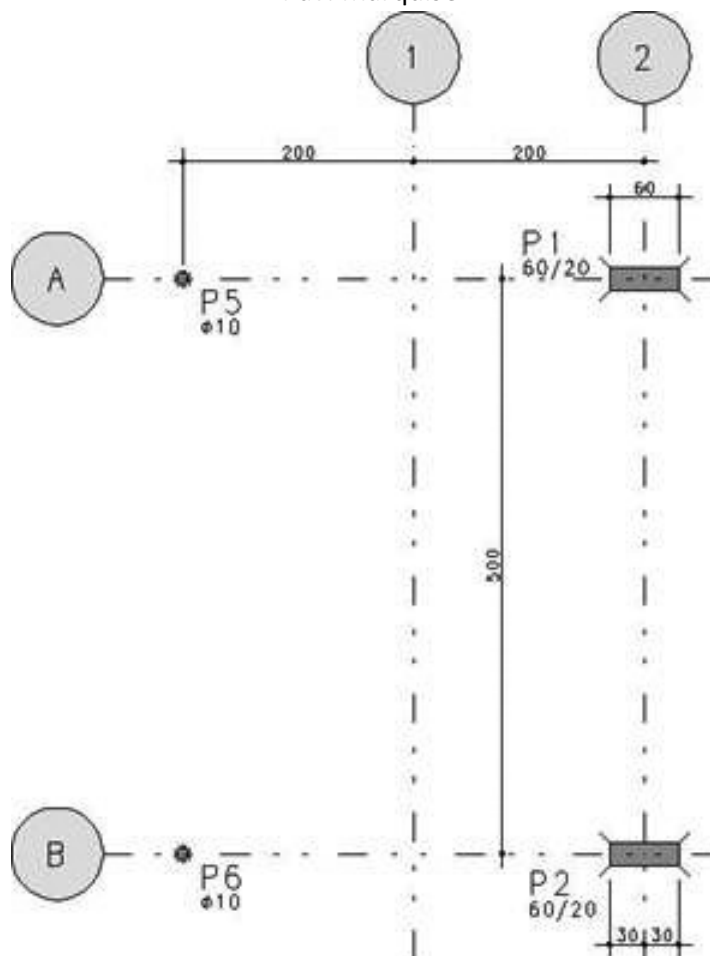


Criei um edifício com as características acima e no modelador defini os pilares e vigas nos pavimentos topo, marquise e fundação:





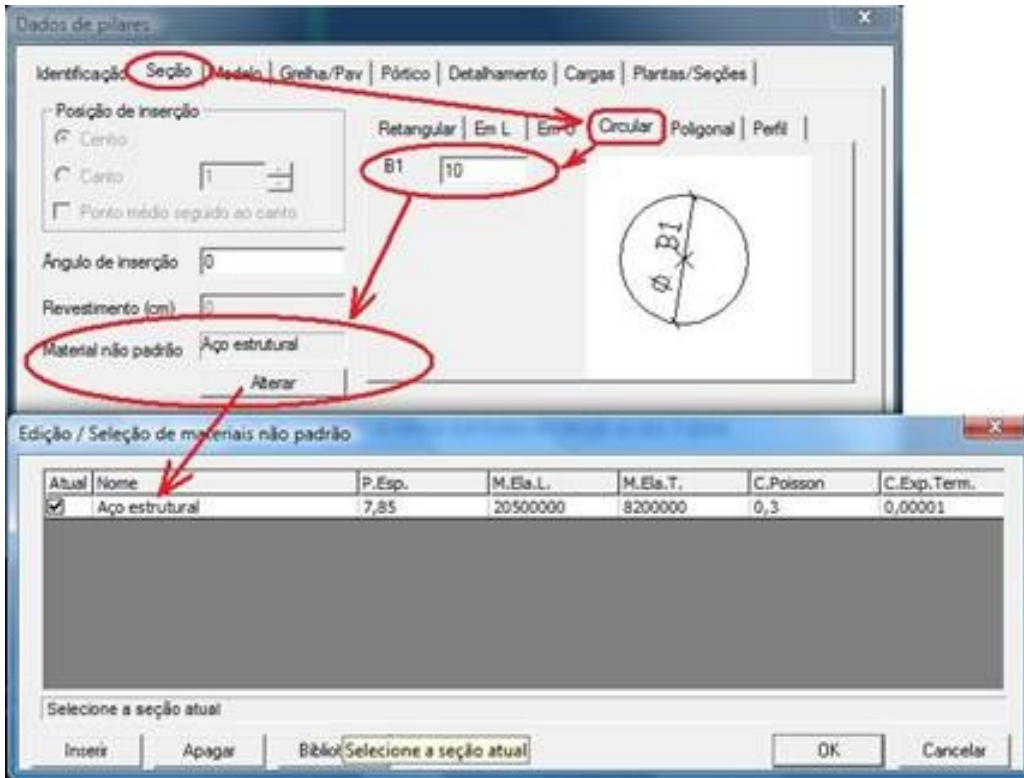
Pav. Marquise



Pav. Fundação

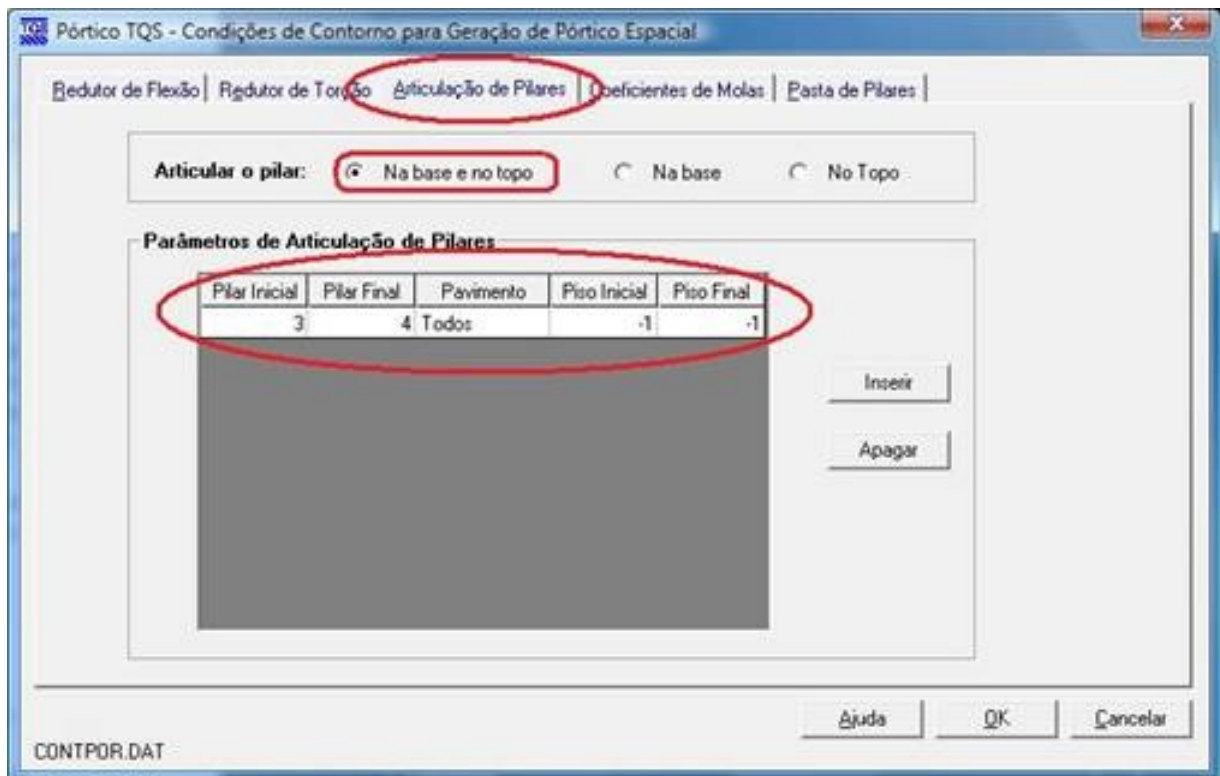
Os pilares P3 e P4 foram definidos nascendo na Marquise e morrendo no Topo, definidos como tirante, inclinados e

com material não-padrão: aço.



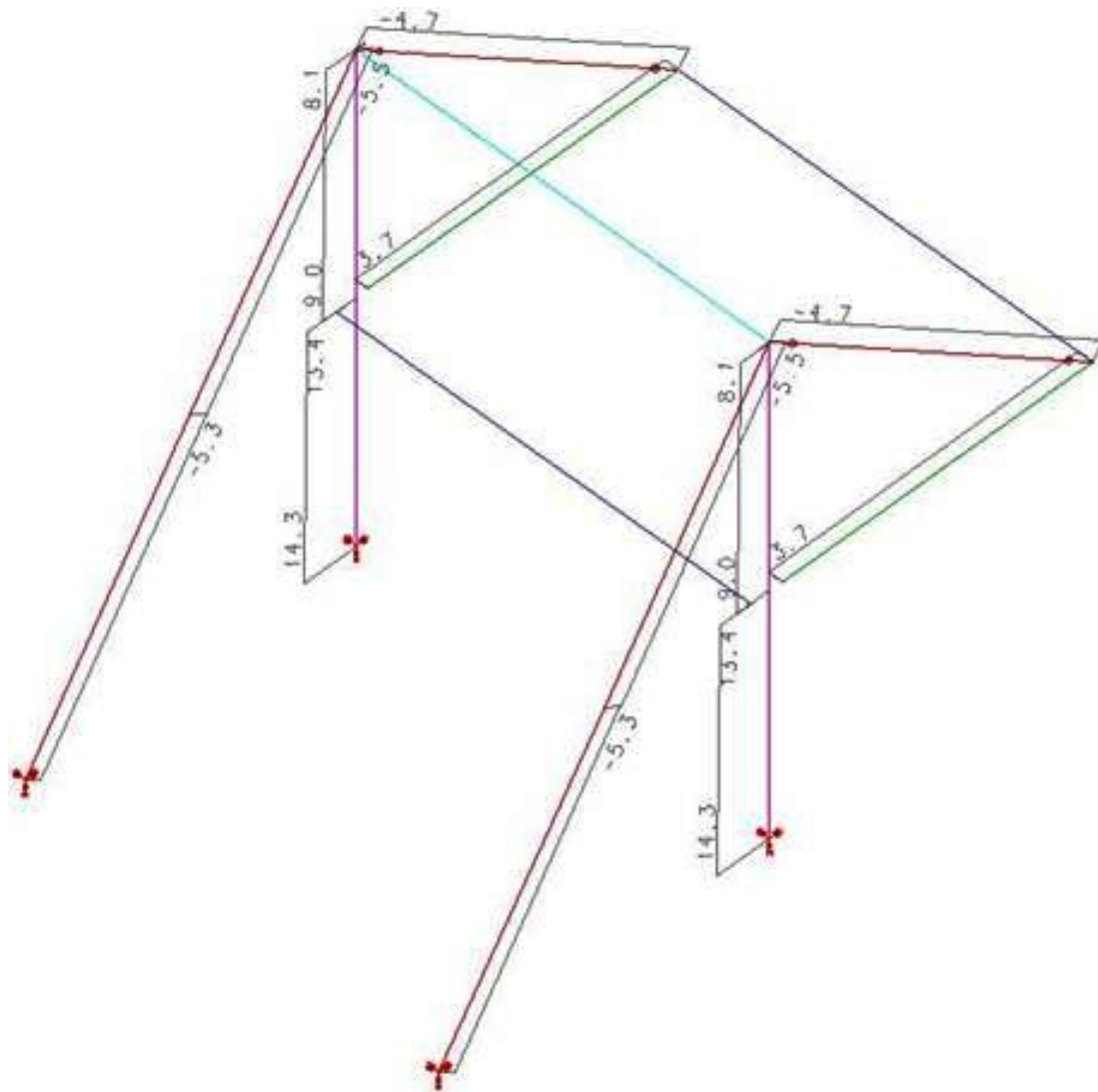
Os Pilares P5 e P6 nascem na Fundação e morrem no Topo com os mesmos dados.

Se desejar, pode articular o topo e base dos pilares P3 e P4:



Depois do processamento global, visualize o resultado no pórtico espacial.

No nosso caso, os esforços normais. Note que para efeito de visualização de pilares, a compressão é positiva.



Dependendo da estrutura que você quiser modelar, ainda serão precisos alguns ajustes.

Abraços,

Herbert

TQS - São Paulo