

FTOOL

Roteiro para criação de um modelo de pórtico plano e visualização de resultados

Versão Educacional 3.00

Agosto de 2012

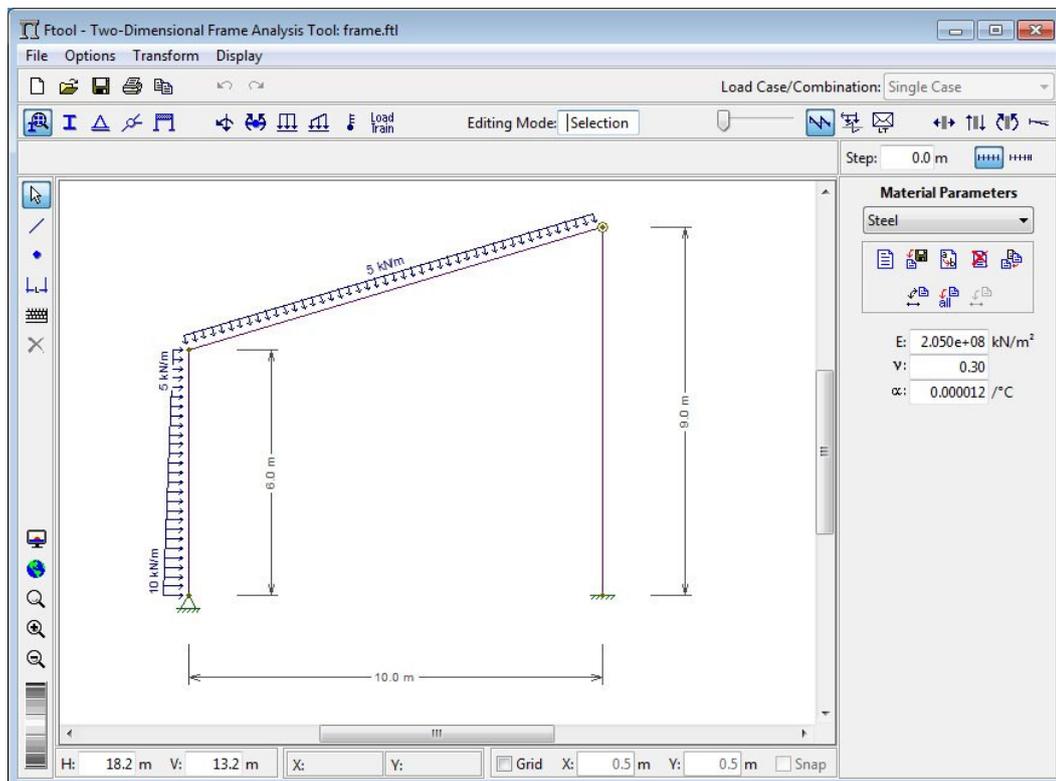
<http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftool>

Este arquivo:

http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftp_pub/lfm/ftool300roteiroportico.pdf

Modelo FTOOL:

http://www.tecgraf.puc-rio.br/ftp_pub/lfm/ftool300frame.ftl





Os usuários desta **versão educacional** do programa estão livres de qualquer compromisso para usá-lo. Entretanto, nem o autor, nem a PUC-Rio, nem o Tecgraf/PUC-Rio, nem qualquer outra Instituição relacionada são responsáveis pelo uso ou mau uso do programa e de seus resultados. Os acima mencionados não têm nenhum dever legal ou responsabilidade para com qualquer pessoa ou companhia pelos danos causados direta ou indiretamente resultantes do uso de alguma informação ou do uso do programa aqui disponibilizado. O usuário é responsável por toda ou qualquer conclusão feita com o uso do programa. Não existe nenhum compromisso de bom funcionamento ou qualquer garantia.

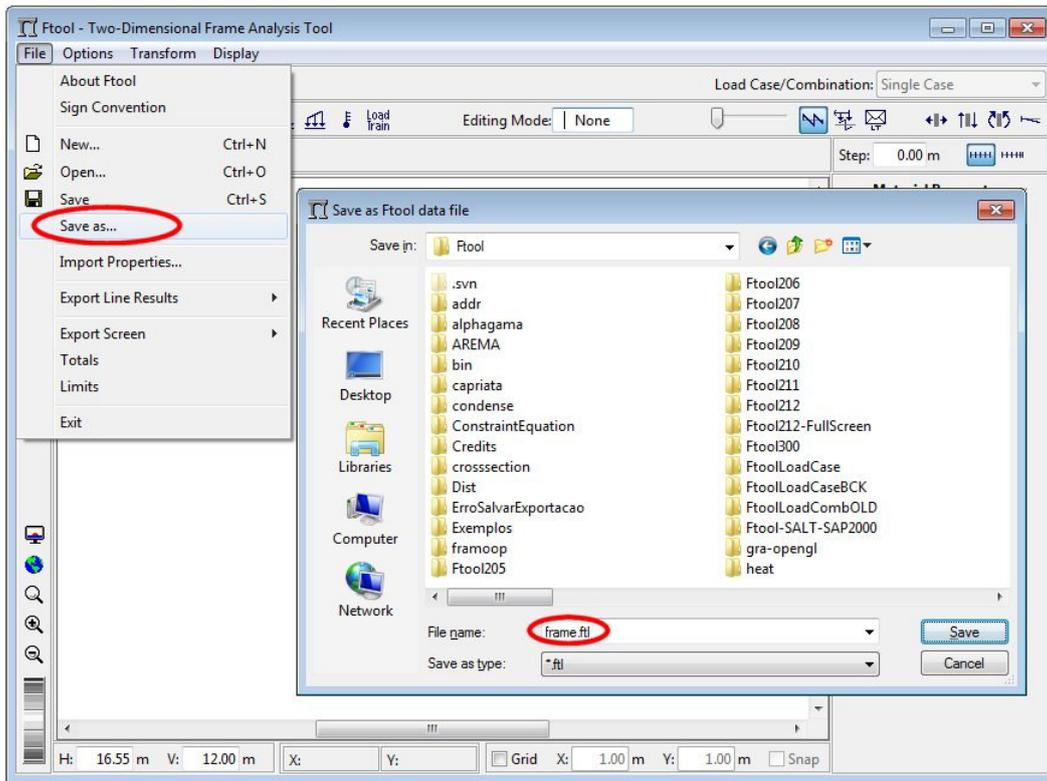


Sumário

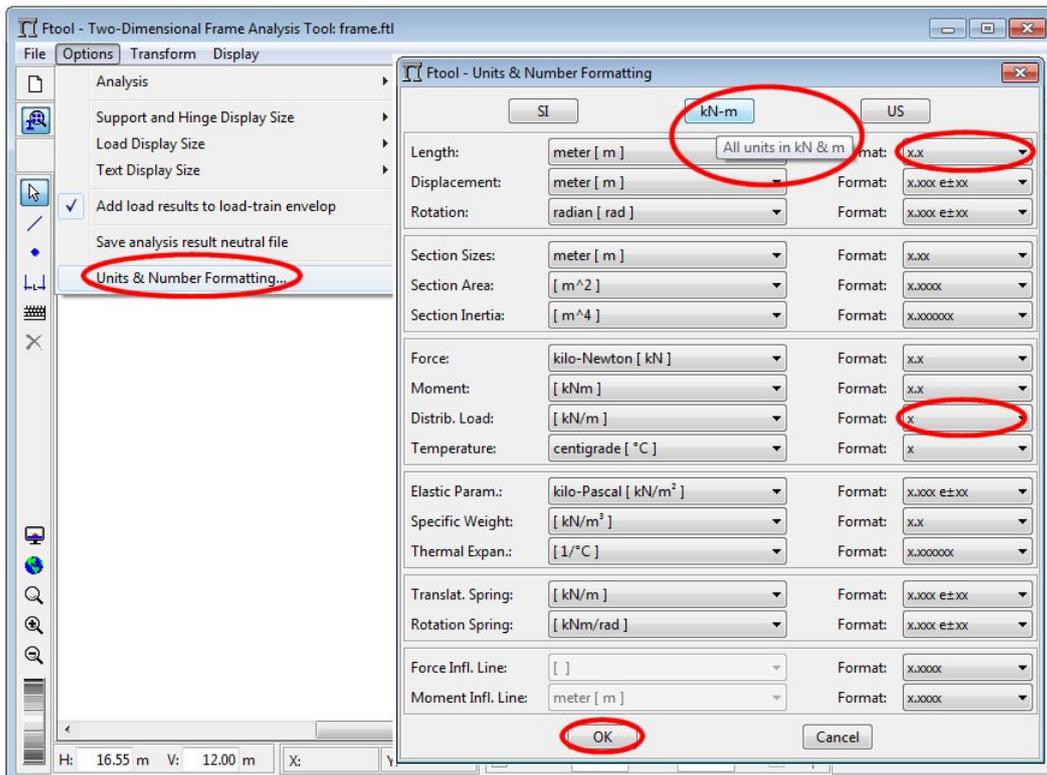
Cria um arquivo para o modelo do pórtico plano (comando "Save as... ")	4
Especificação de unidades e formatação numérica	4
Grid de coordenadas e espaçamento dos pontos do <i>grid</i> com atração (<i>snap</i>)	5
Inserção da primeira barra	5
Inserção da segunda barra	6
Inserção da terceira barra	6
Inserção da linha de cota horizontal	7
Inserção da linha de cota vertical na esquerda	7
Inserção da linha de cota vertical na direita	8
Criação de um novo material	8
Indicação do nome do material e do seu tipo	9
Atribuição do material criado a todas as barras.....	9
Consulta a parâmetros de uma barra utilizando o botão da direita do mouse	10
Criação de uma nova seção transversal para a viga.....	10
Seleção de um perfil I soldado padrão NBR para a viga.....	11
Definição do perfil I soldado e atribuição à viga	11
Seleção de barras por grupo vazio (<i>NONE</i>) de propriedades de seção transversal	12
Criação de uma nova seção transversal para os pilares (colunas)	12
Seleção de um perfil I soldado padrão NBR para aos pilares (colunas).....	13
Definição do perfil I soldado e atribuição aos pilares (colunas)	13
Definição de um apoio do 2º gênero e atribuição ao nó inferior esquerdo.....	14
Definição de um apoio tipo engaste e atribuição ao nó inferior direito.....	14
Introdução de uma rótula (articulação) completa no nó superior direito.....	15
Alternativa de só articular a extremidade direita da viga	15
Menu de restrições a deformações de barras e seleção de todas as barras (<i>fence</i>)	16
Seleção de deformação por cisalhamento e atribuição às barras selecionadas.....	16
Criação de uma carga uniformemente distribuída para a viga	17
Definição do valor da carga uniformemente distribuída no sistema local e atribuição à viga.....	17
Criação de uma carga linearmente distribuída para o pilar (coluna) na esquerda	18
Definição dos valores da carga linearmente distribuída no sistema global e atribuição ao pilar (coluna) na esquerda	18
Salva o modelo completo no mesmo arquivo criado (comando "Save").....	19
Visualização de resultado de configuração deformada do modelo	19
Visualização de resultado de diagrama de esforços normais (axiais).....	20
Visualização de resultado de diagrama de esforços cortantes	20
Visualização de resultado de diagrama de momentos fletores	21
Visualização de resultado de reações de apoio.....	21



Cria um arquivo para o modelo do pórtico plano (comando "Save as... ")

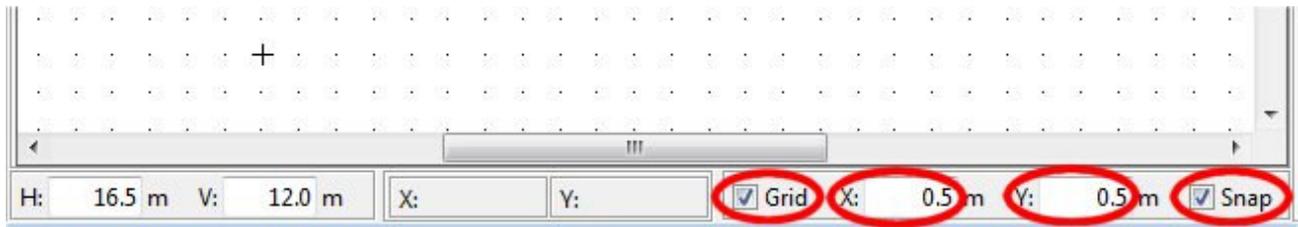


Especificação de unidades e formatação numérica

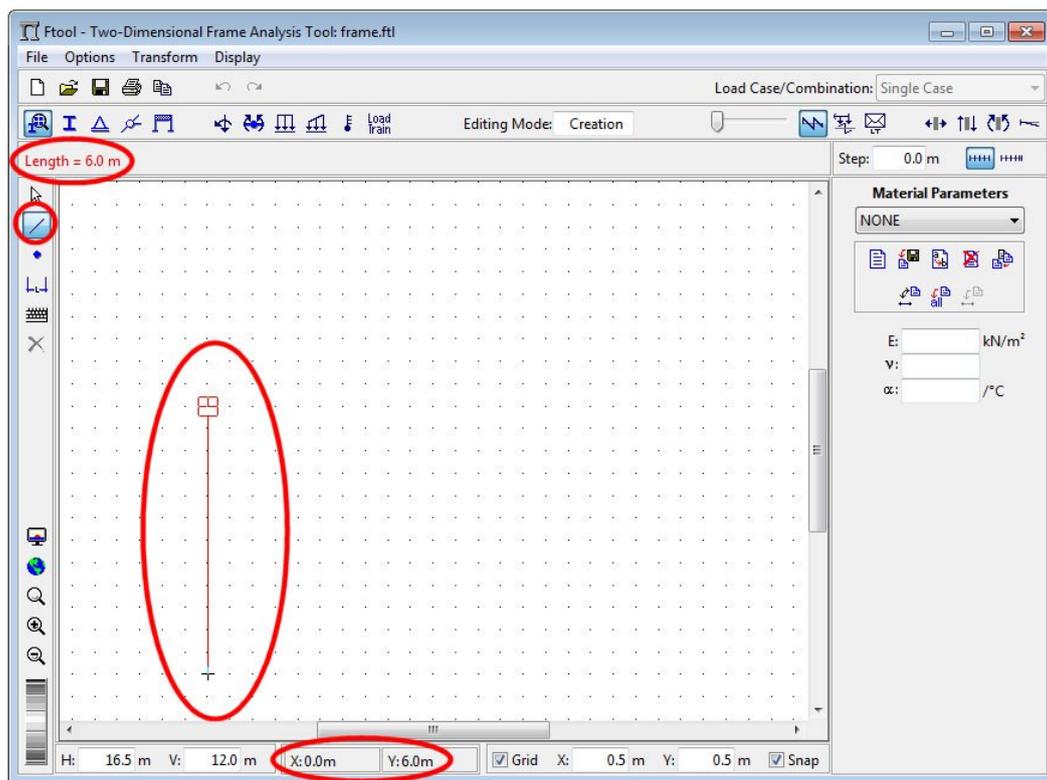




Grid de coordenadas e espaçamento dos pontos do *grid* com atração (*snap*)

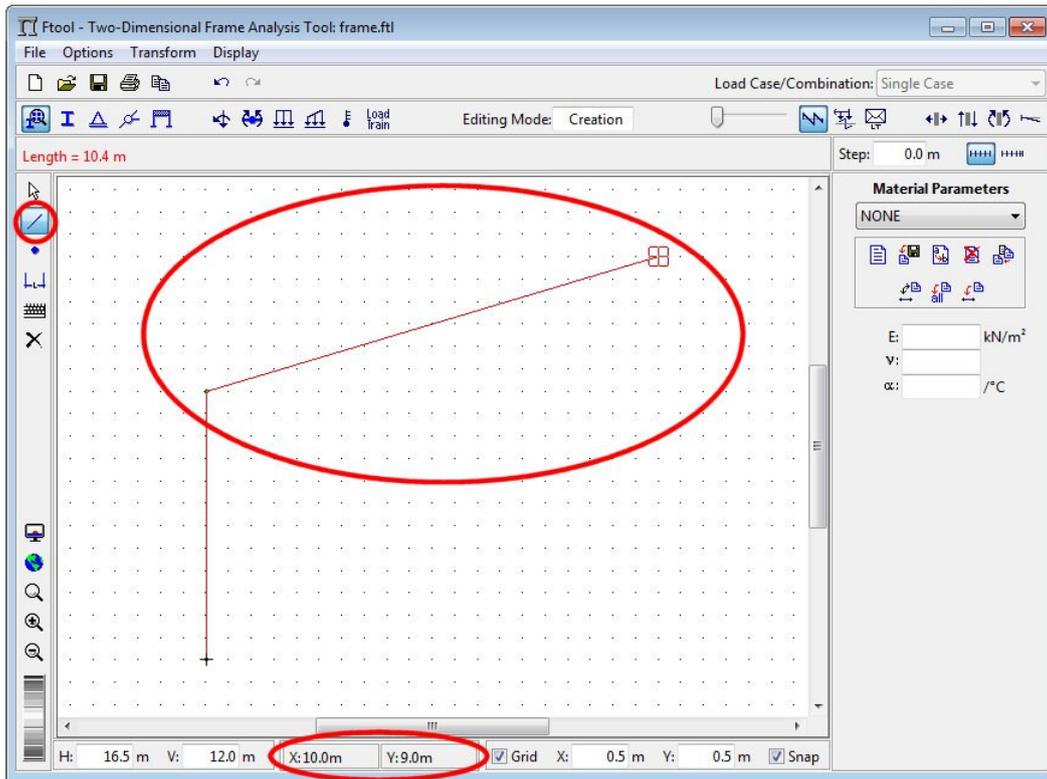


Inserção da primeira barra

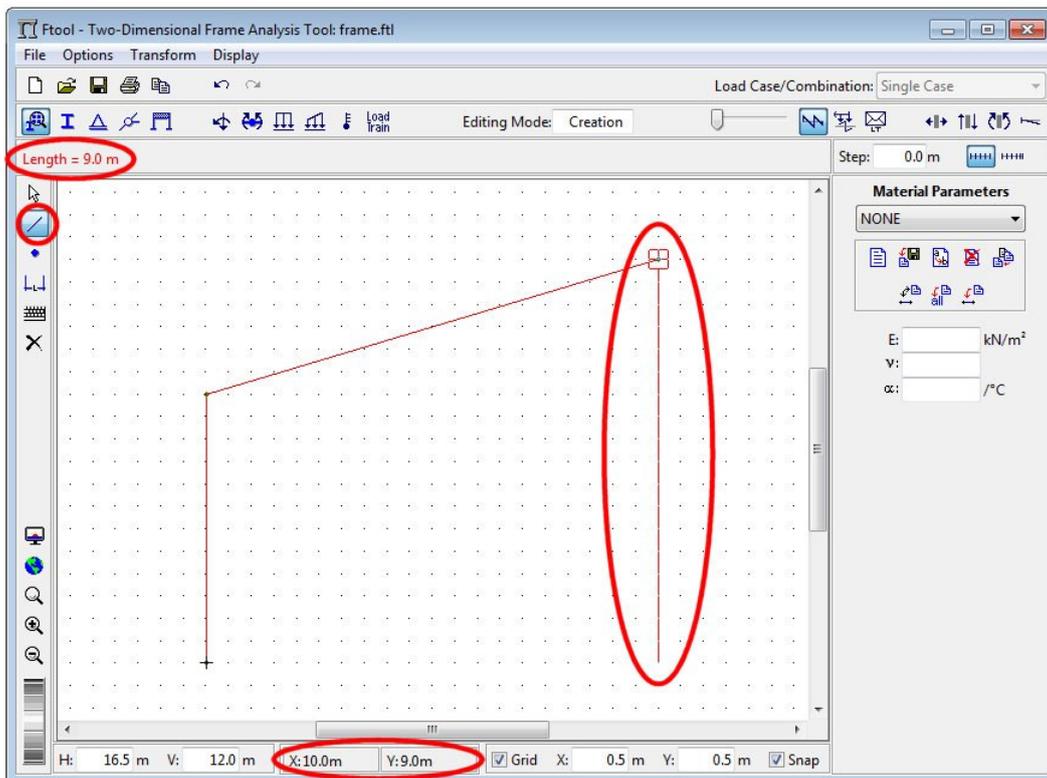




Inserção da segunda barra

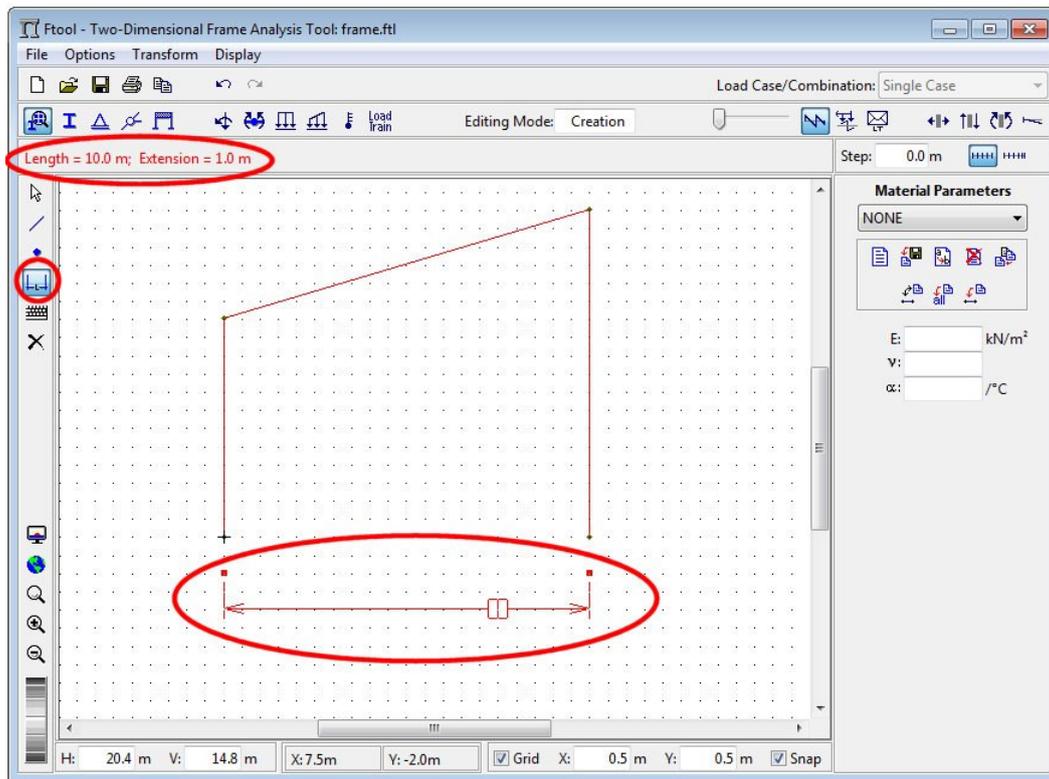


Inserção da terceira barra

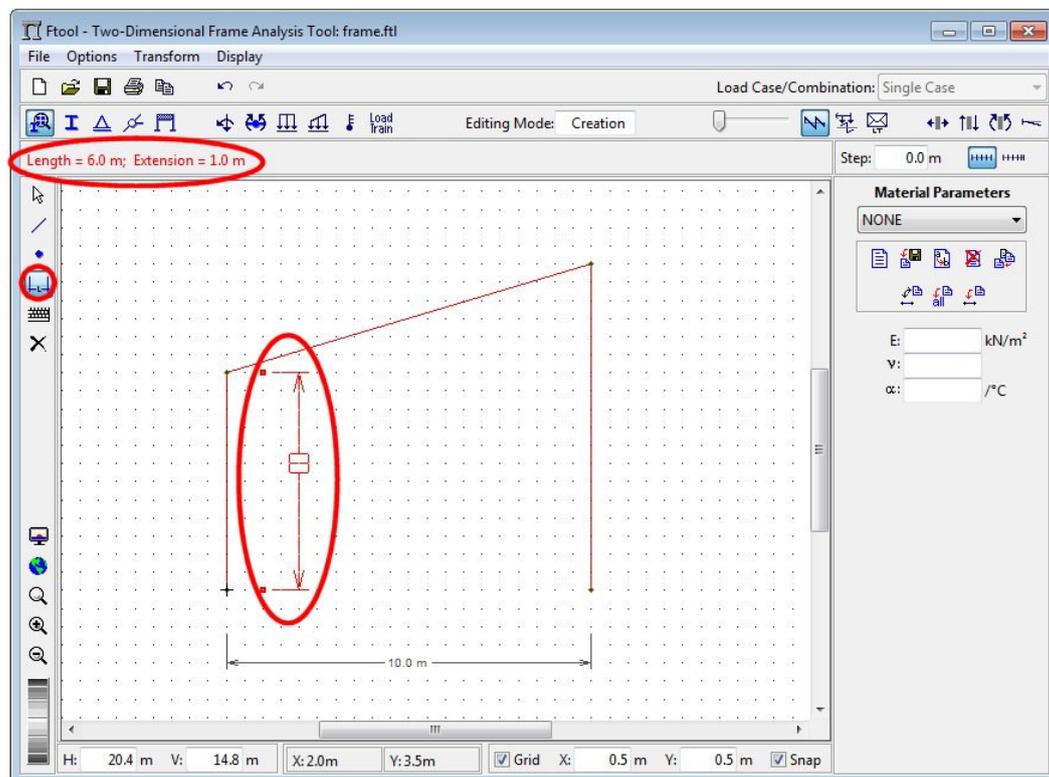




Inserção da linha de cota horizontal

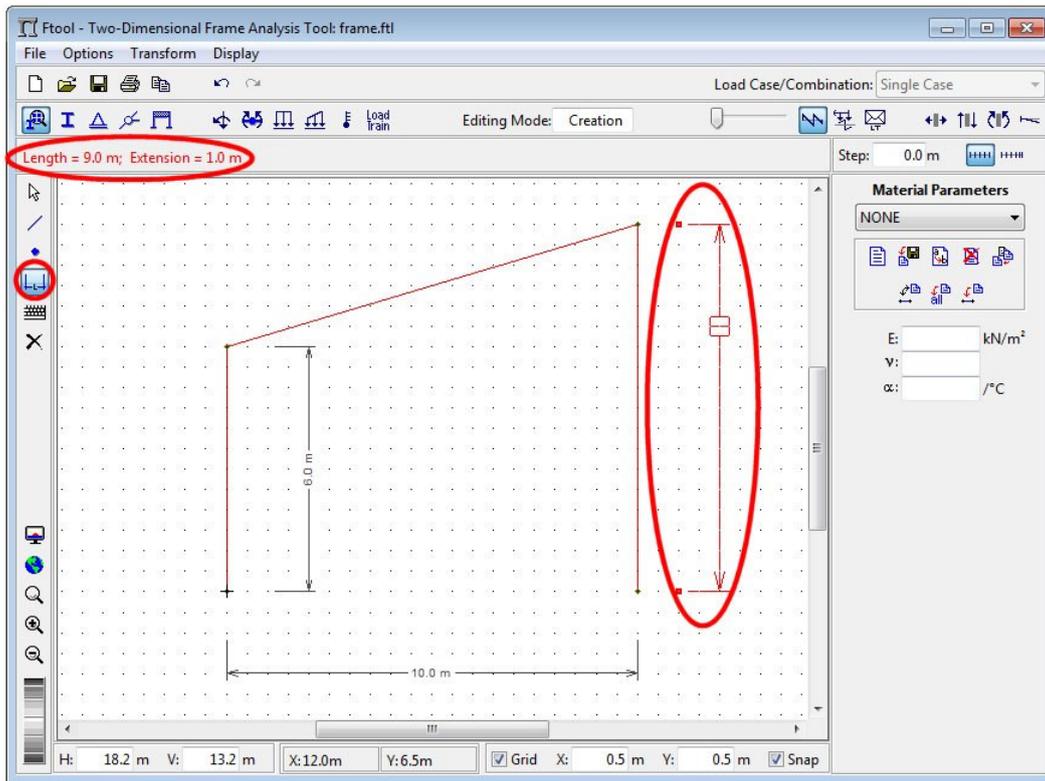


Inserção da linha de cota vertical na esquerda

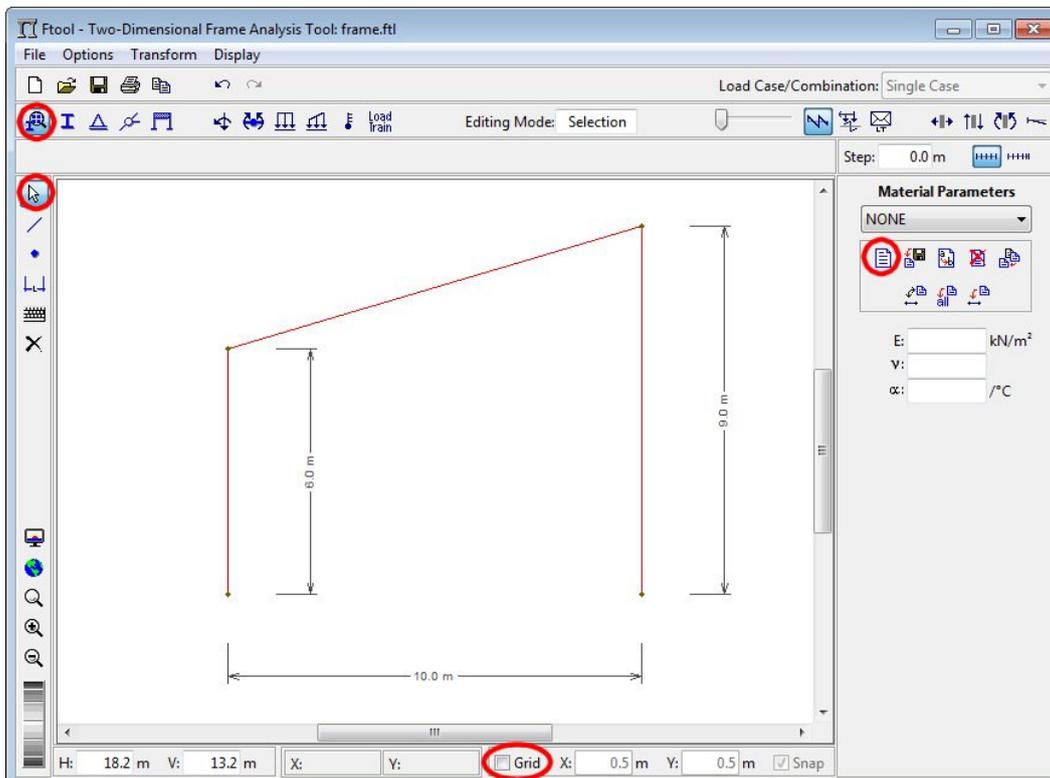




Inserção da linha de cota vertical na direita

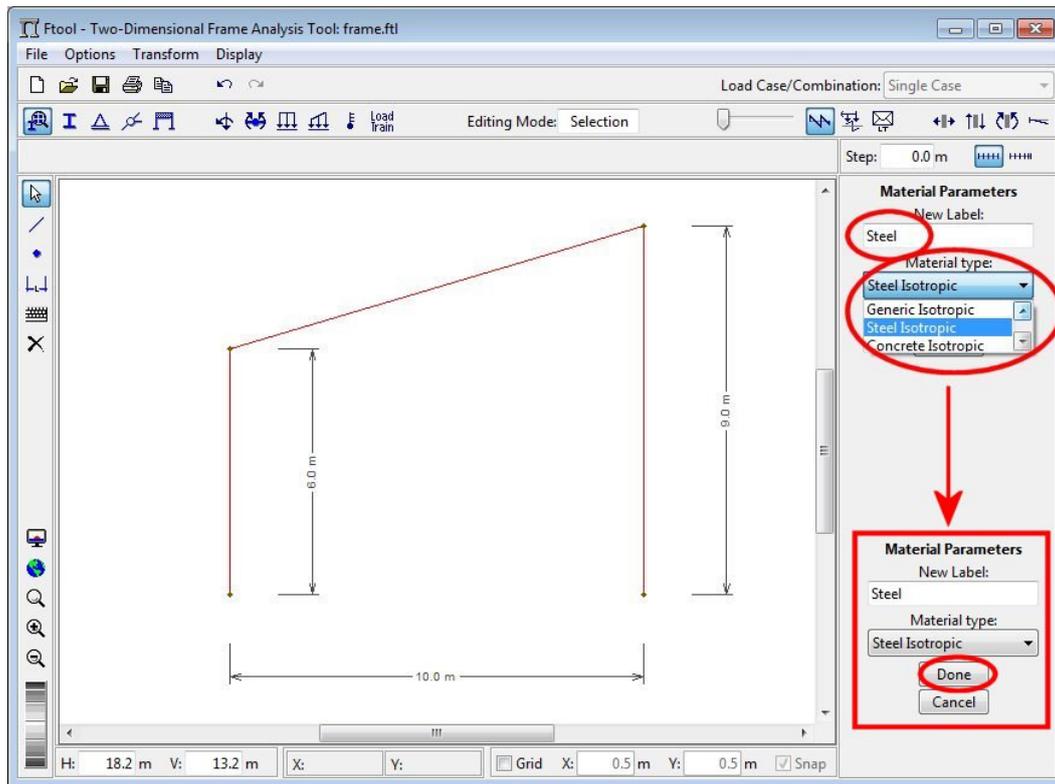


Criação de um novo material

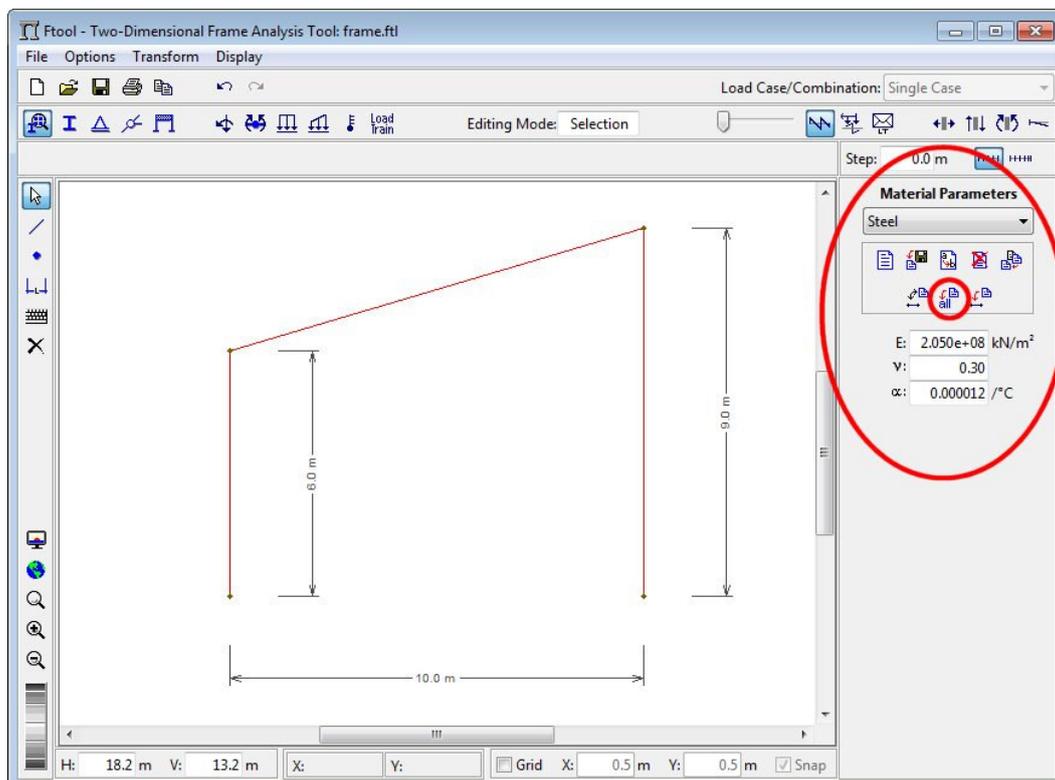




Indicação do nome do material e do seu tipo

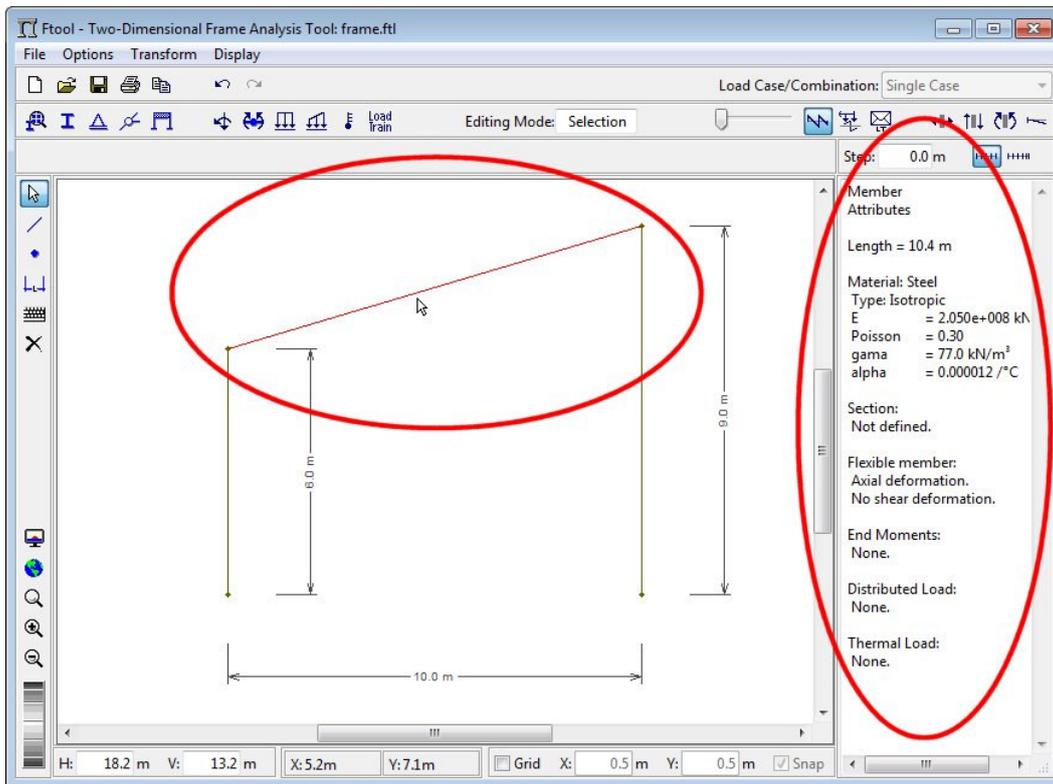


Atribuição do material criado a todas as barras

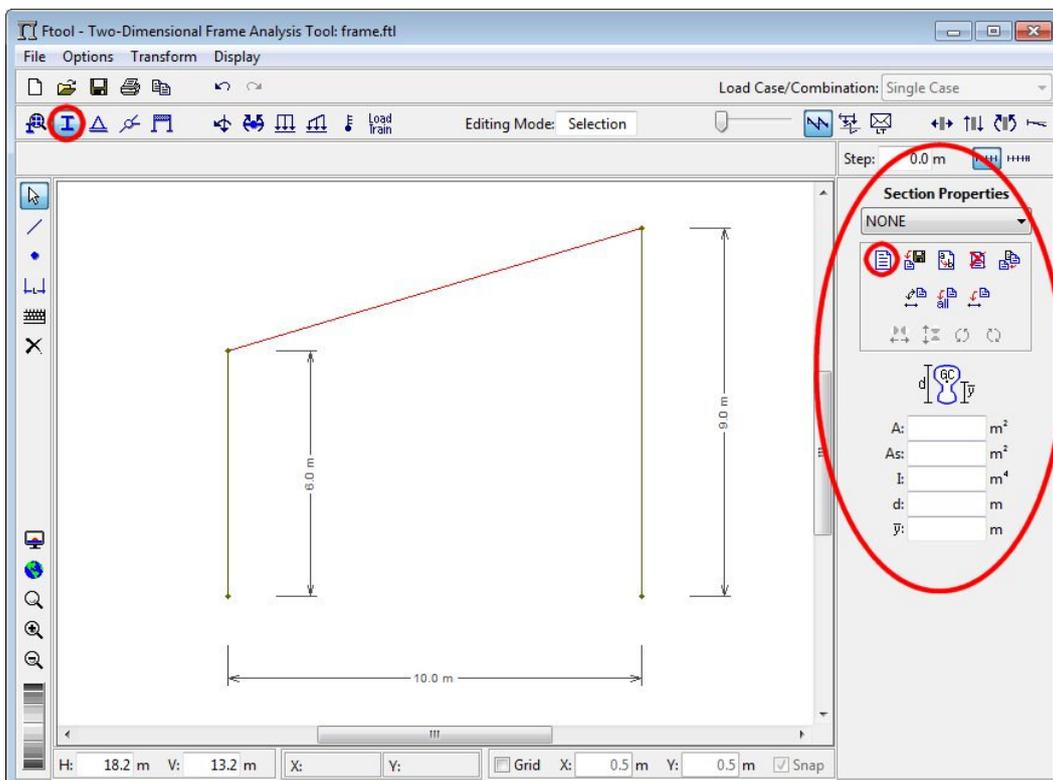




Consulta a parâmetros de uma barra utilizando o botão da direita do mouse

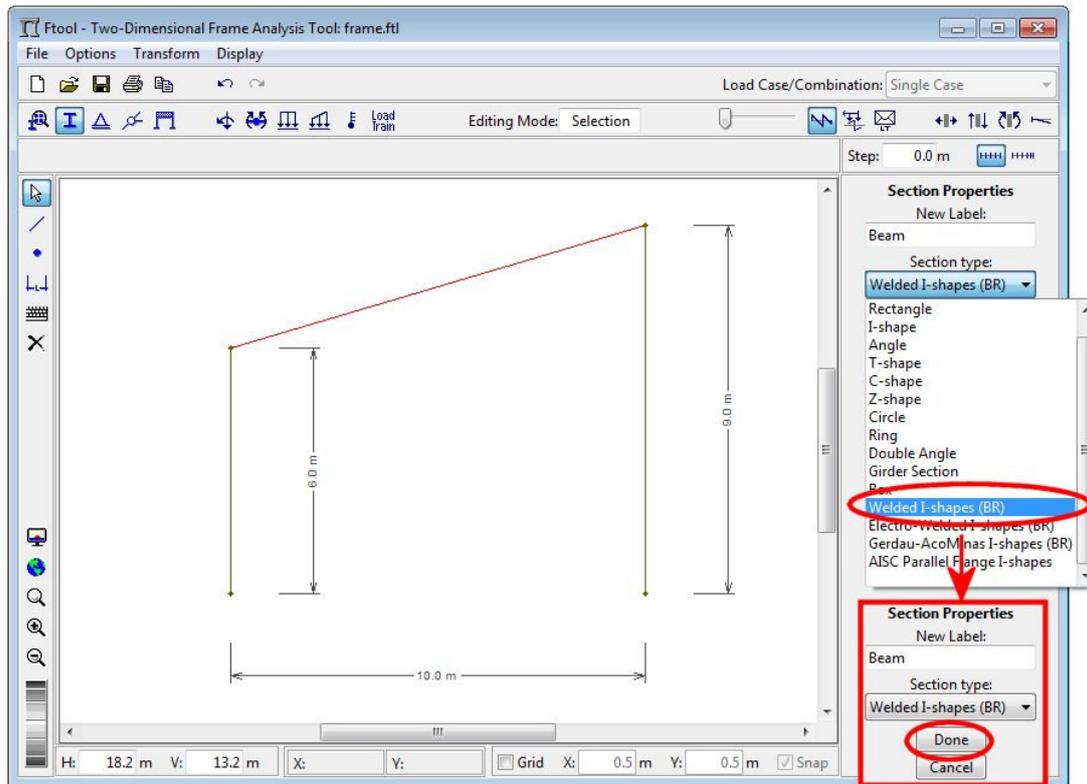


Criação de uma nova seção transversal para a viga

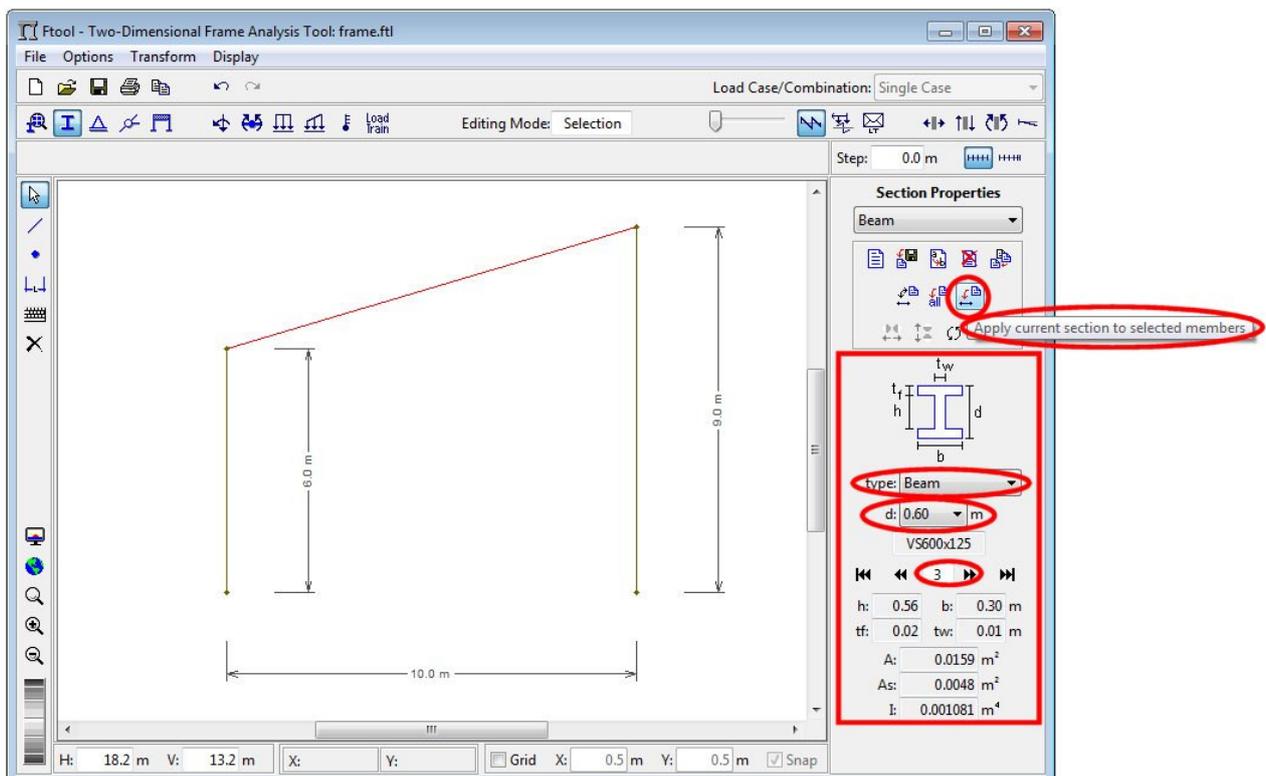




Seleção de um perfil I soldado padrão NBR para a viga

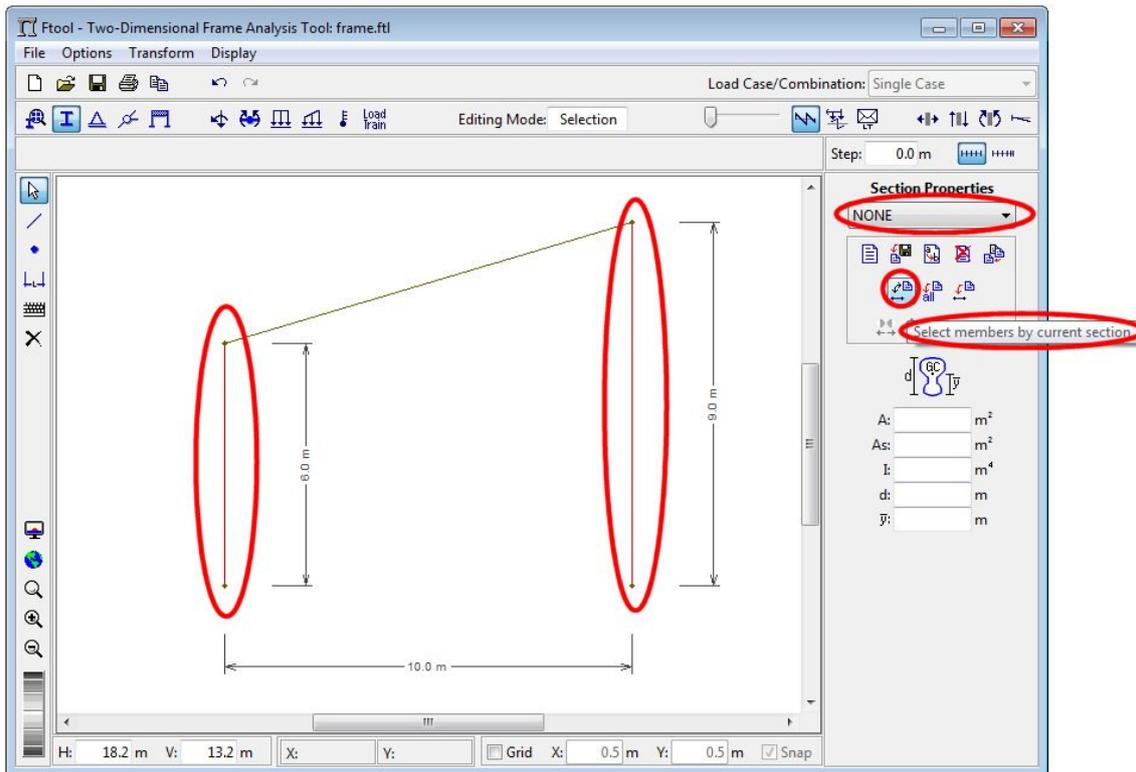


Definição do perfil I soldado e atribuição à viga

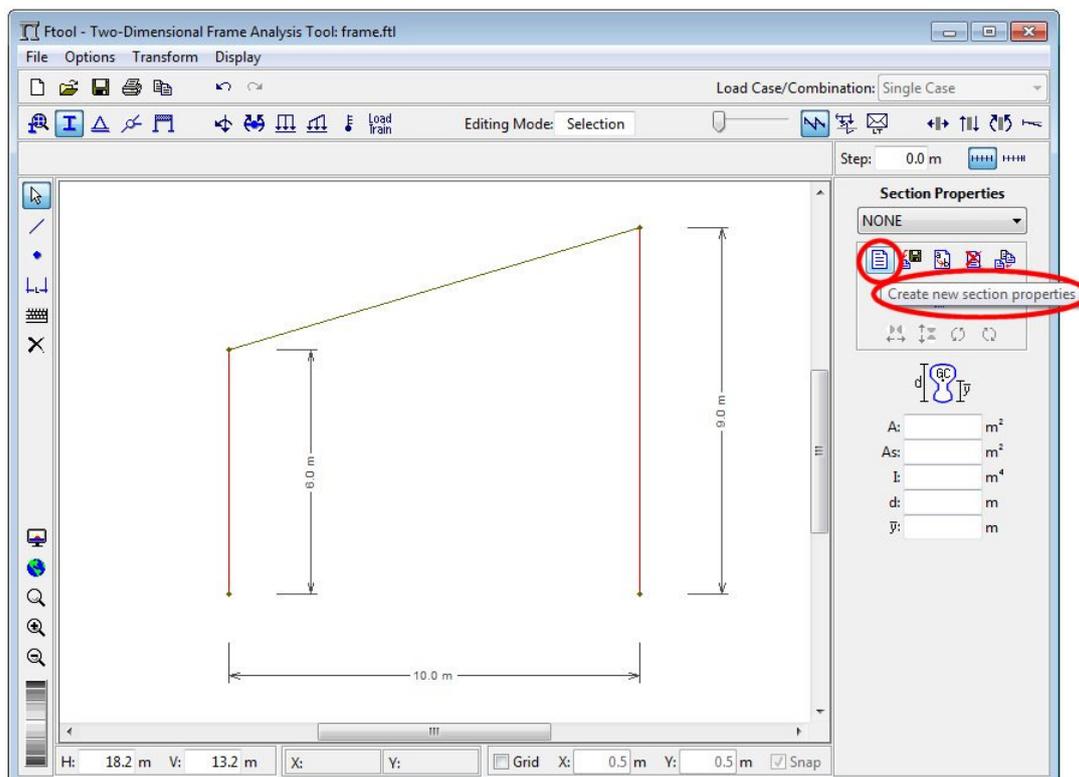




Seleção de barras por grupo vazio (*NONE*) de propriedades de seção transversal

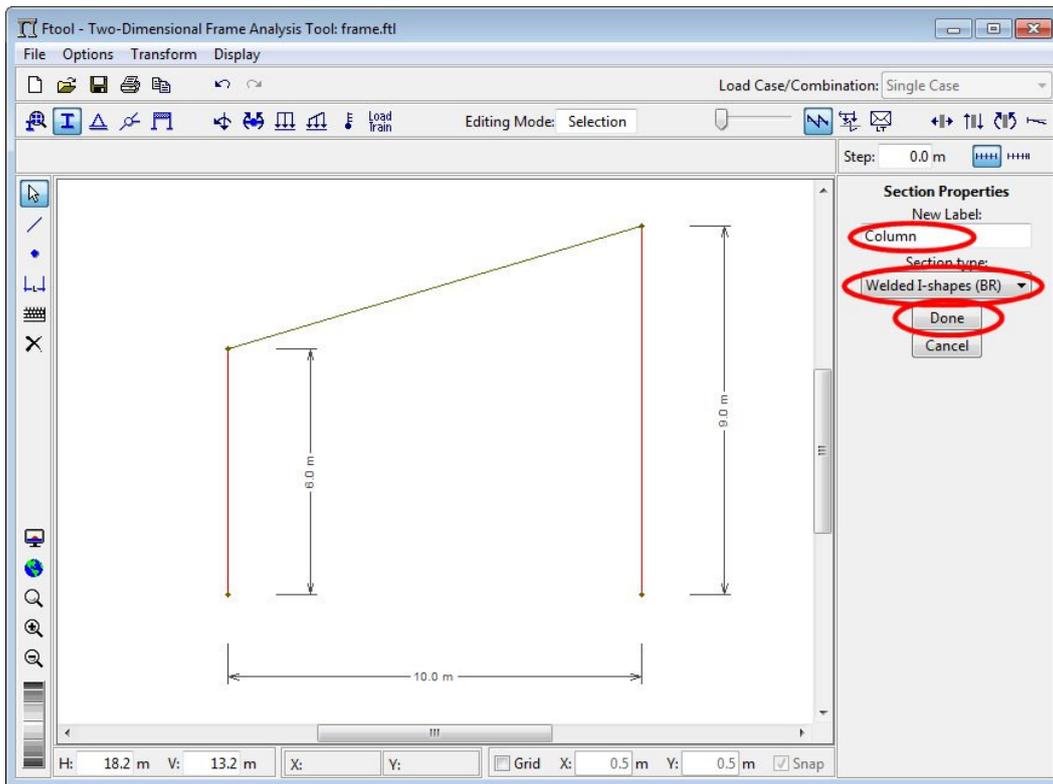


Criação de uma nova seção transversal para os pilares (colunas)

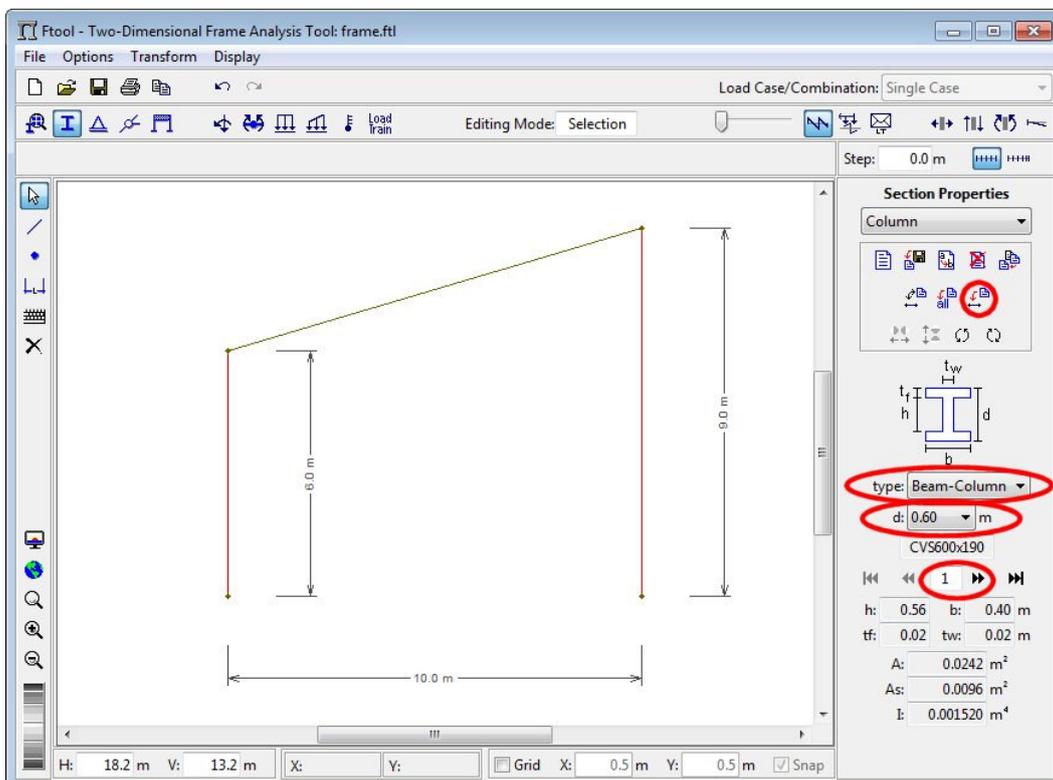




Seleção de um perfil I soldado padrão NBR para aos pilares (colunas)

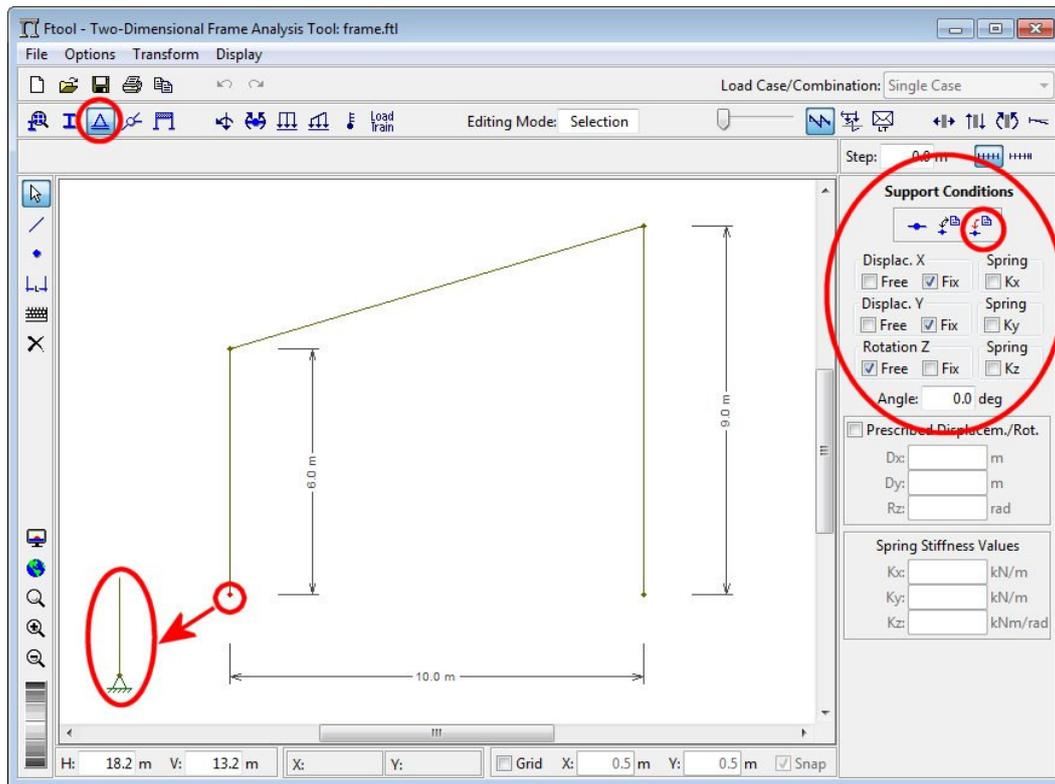


Definição do perfil I soldado e atribuição aos pilares (colunas)

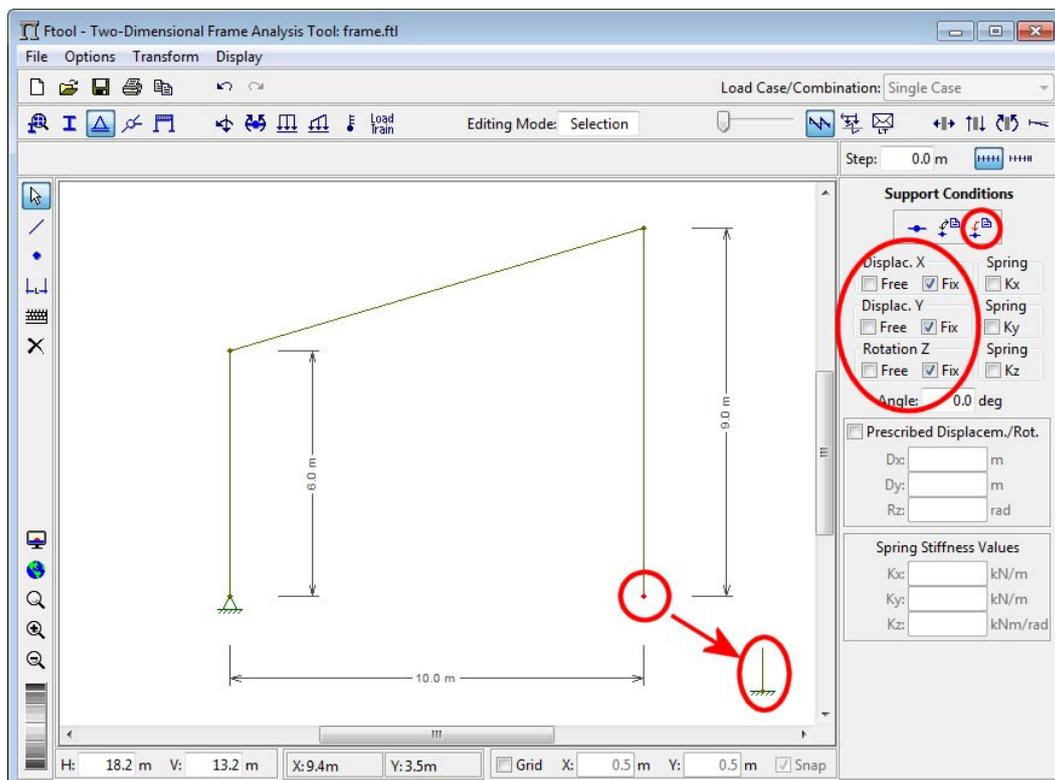




Definição de um apoio do 2º gênero e atribuição ao nó inferior esquerdo

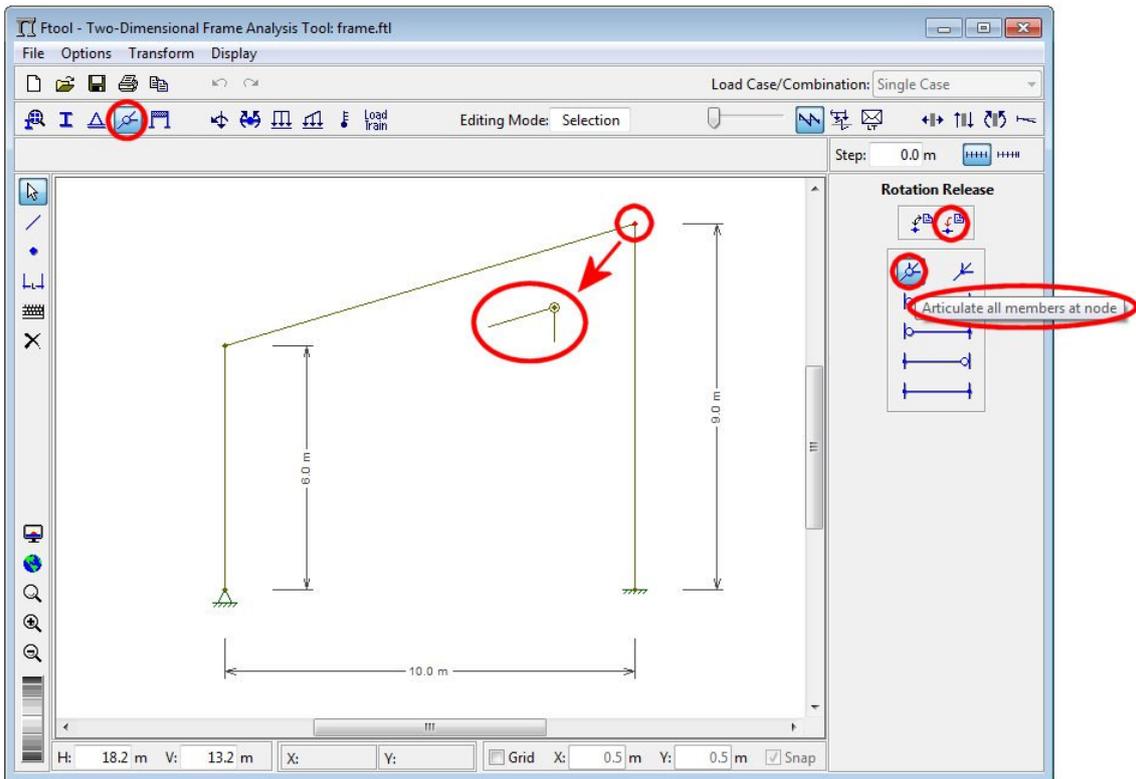


Definição de um apoio tipo engaste e atribuição ao nó inferior direito

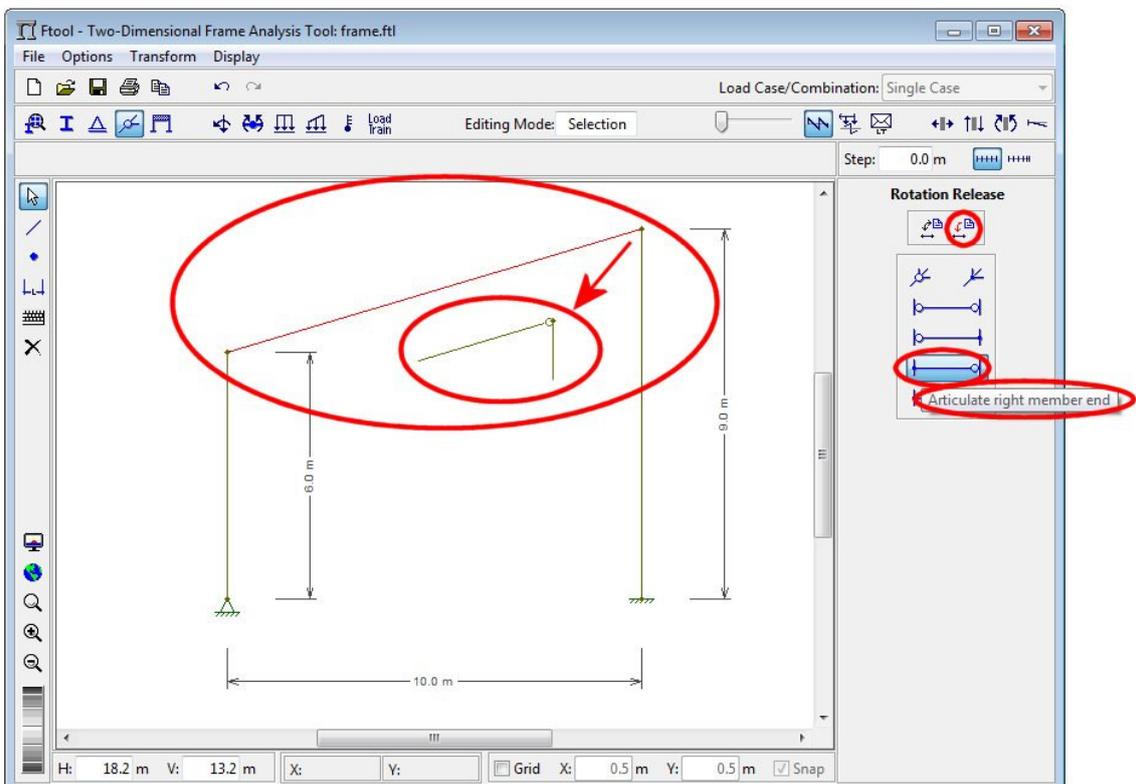




Introdução de uma rótula (articulação) completa no nó superior direito

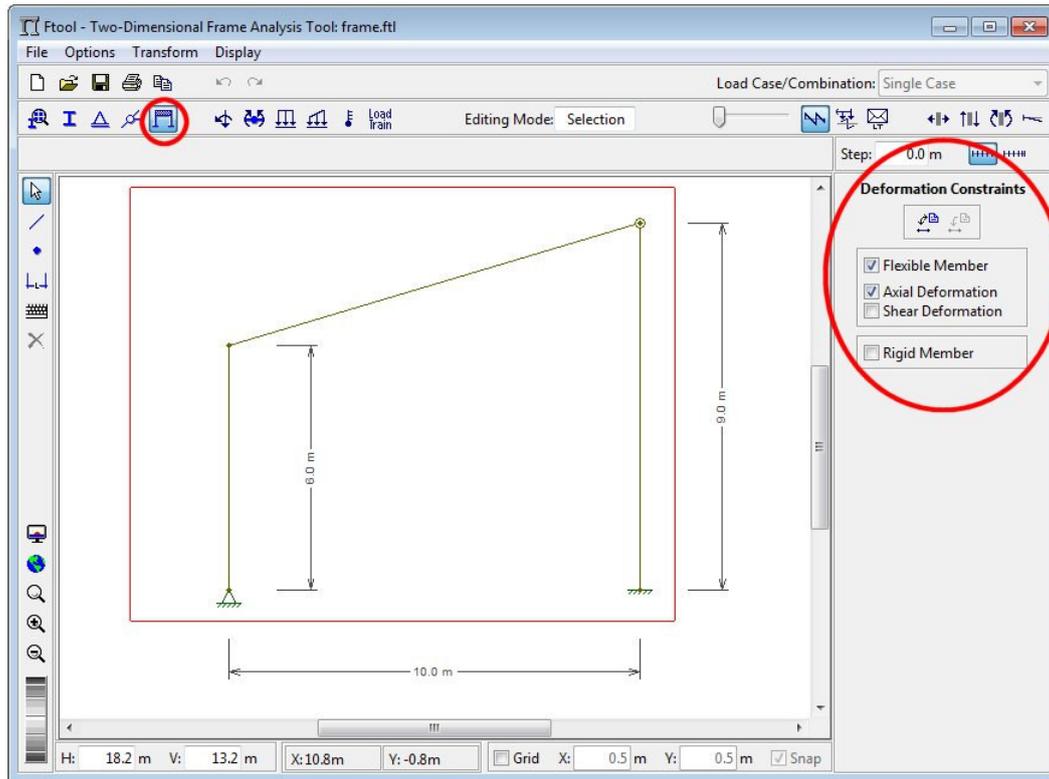


Alternativa de só articular a extremidade direita da viga

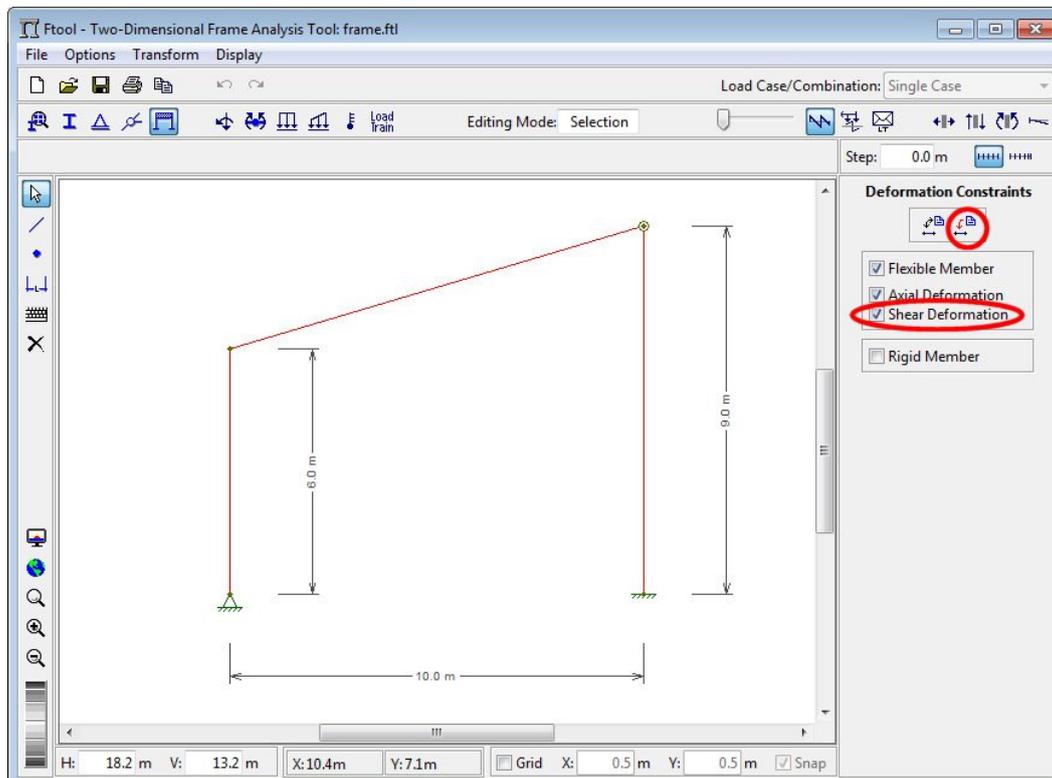




Menu de restrições a deformações de barras e seleção de todas as barras (*fence*)

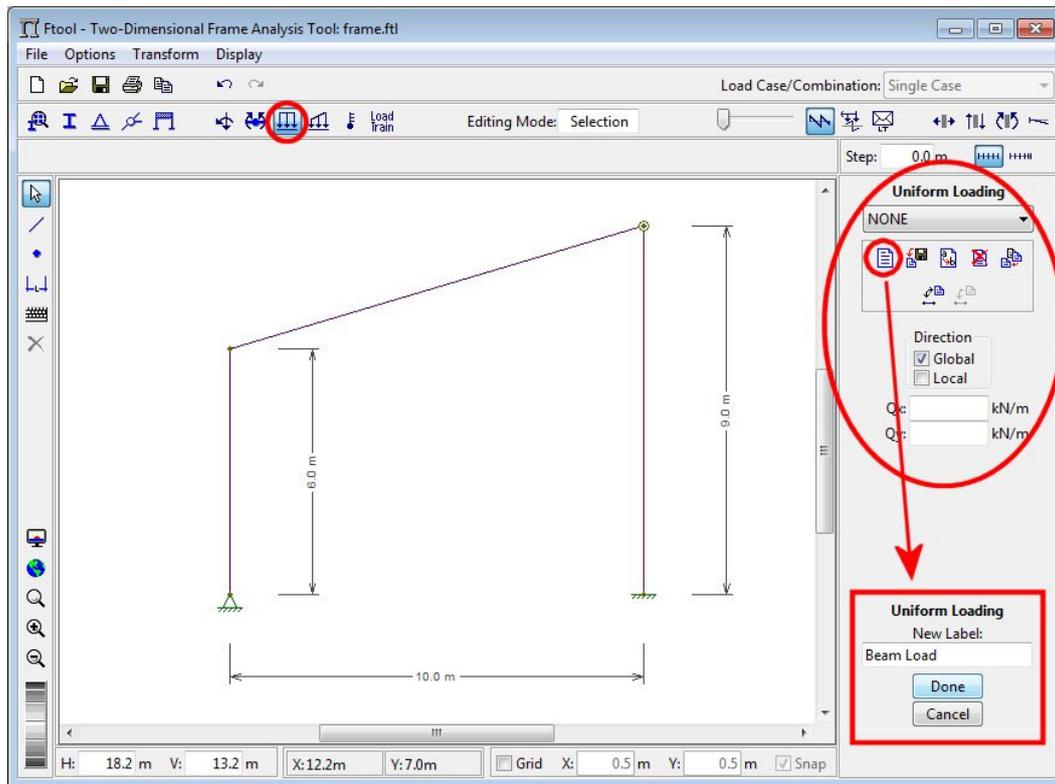


Seleção de deformação por cisalhamento e atribuição às barras selecionadas

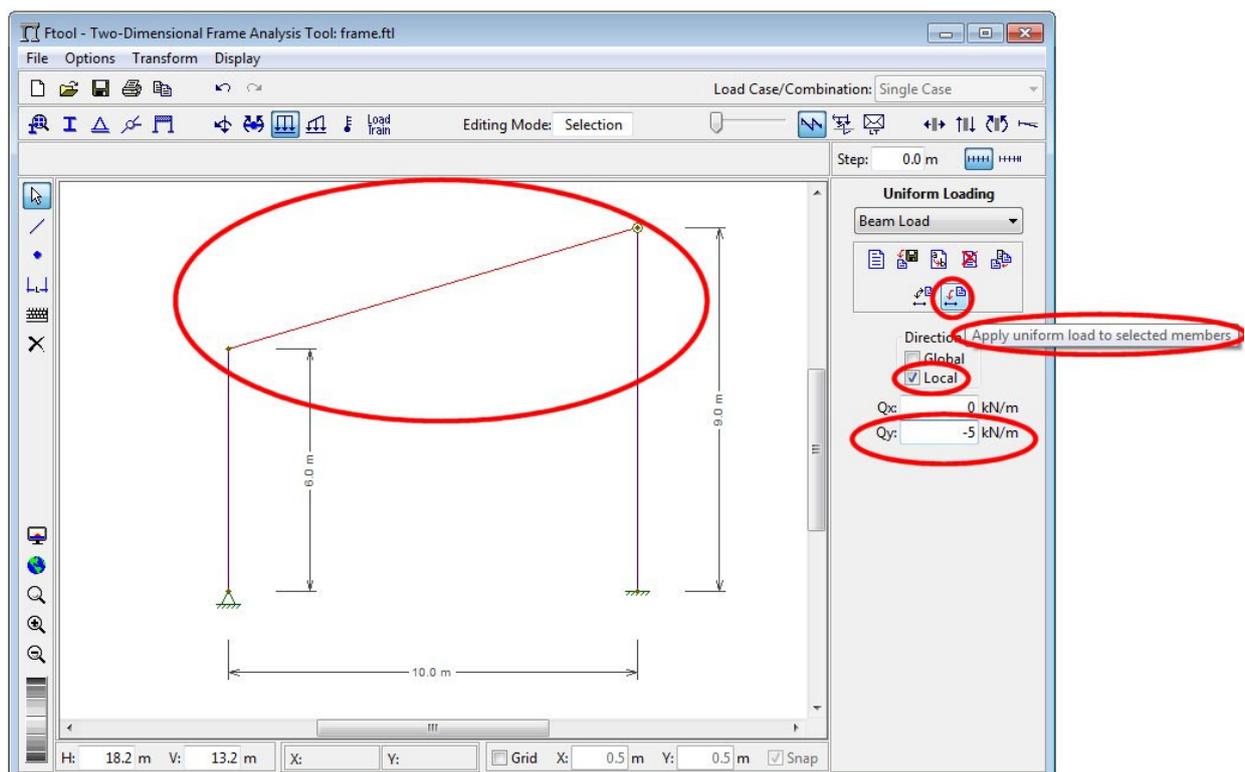




Criação de uma carga uniformemente distribuída para a viga

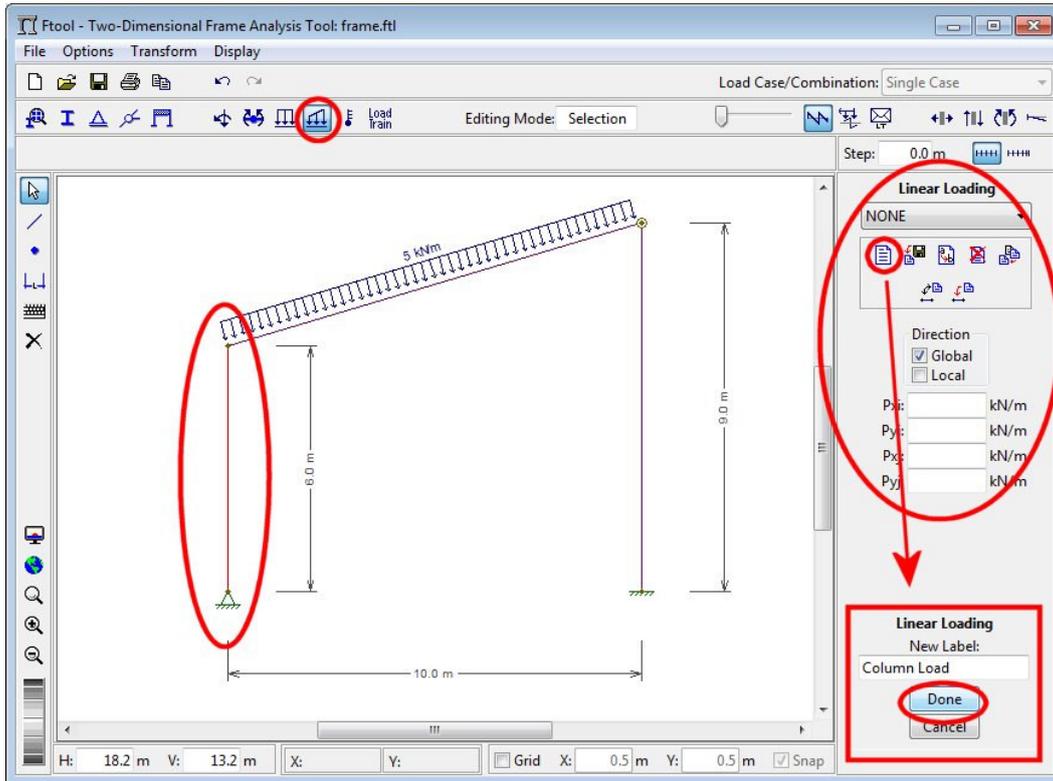


Definição do valor da carga uniformemente distribuída no sistema local e atribuição à viga

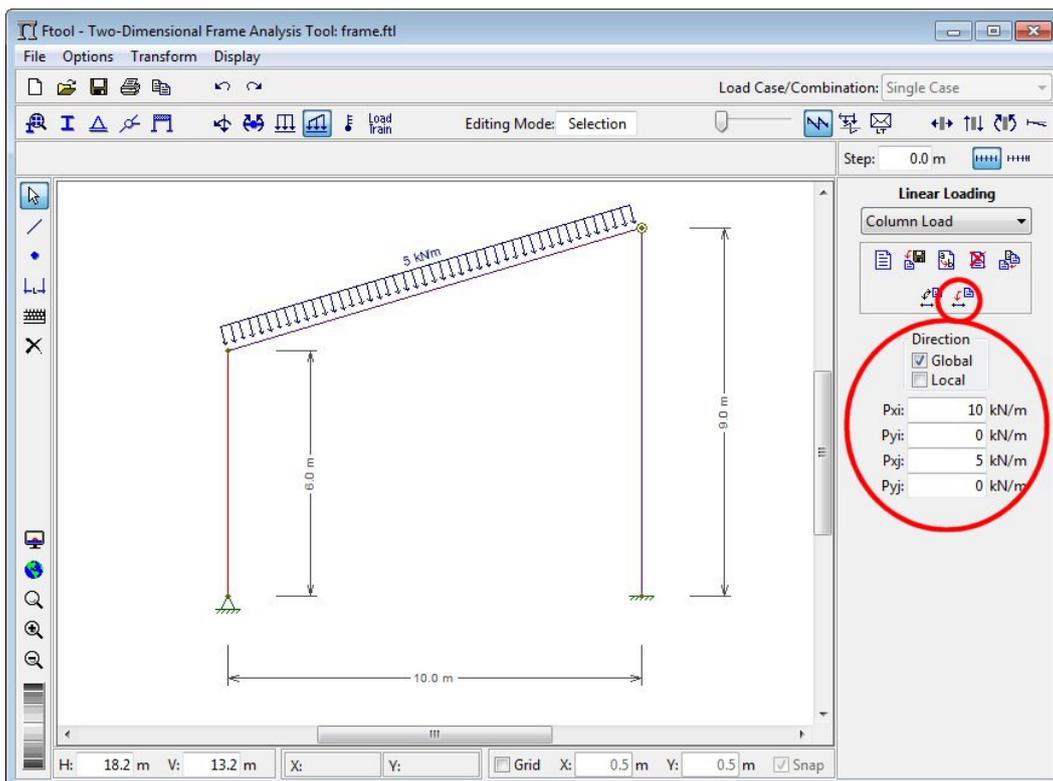




Criação de uma carga linearmente distribuída para o pilar (coluna) na esquerda

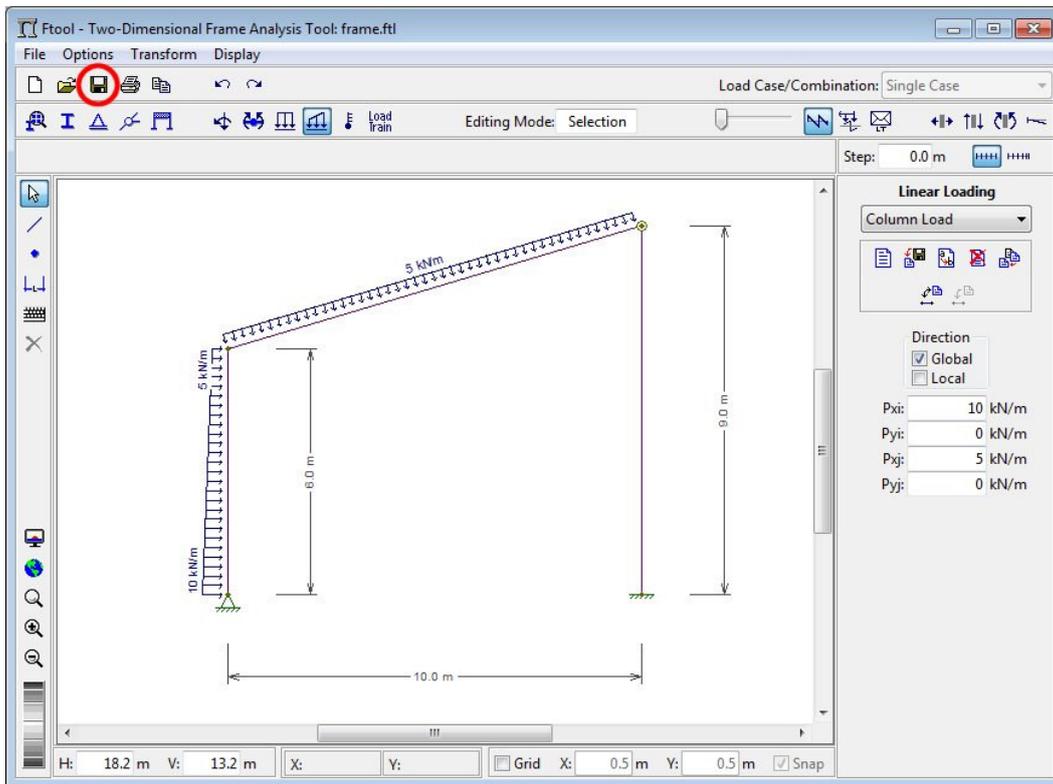


Definição dos valores da carga linearmente distribuída no sistema global e atribuição ao pilar (coluna) na esquerda

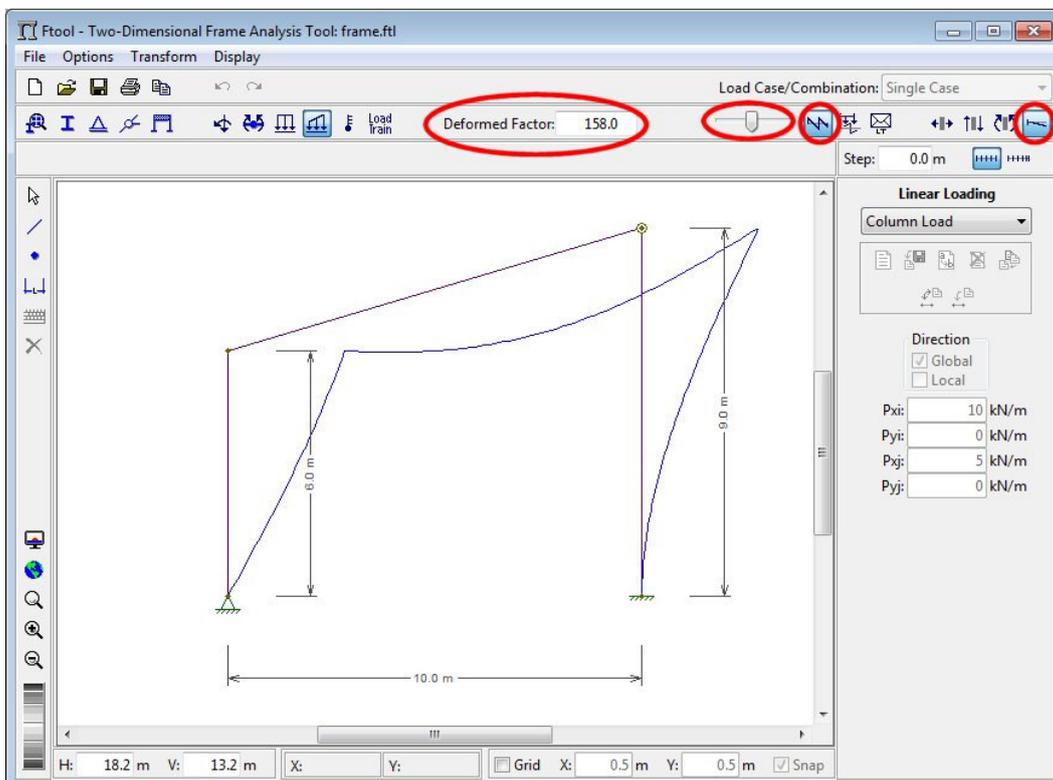




Salva o modelo completo no mesmo arquivo criado (comando "Save")

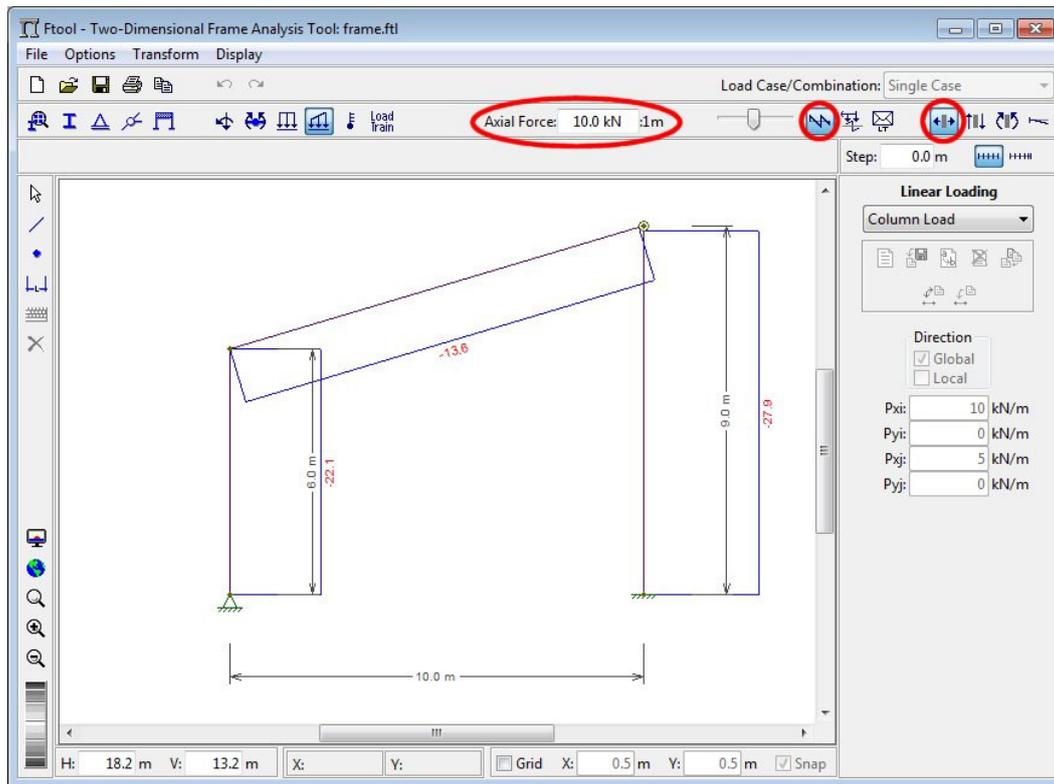


Visualização de resultado de configuração deformada do modelo

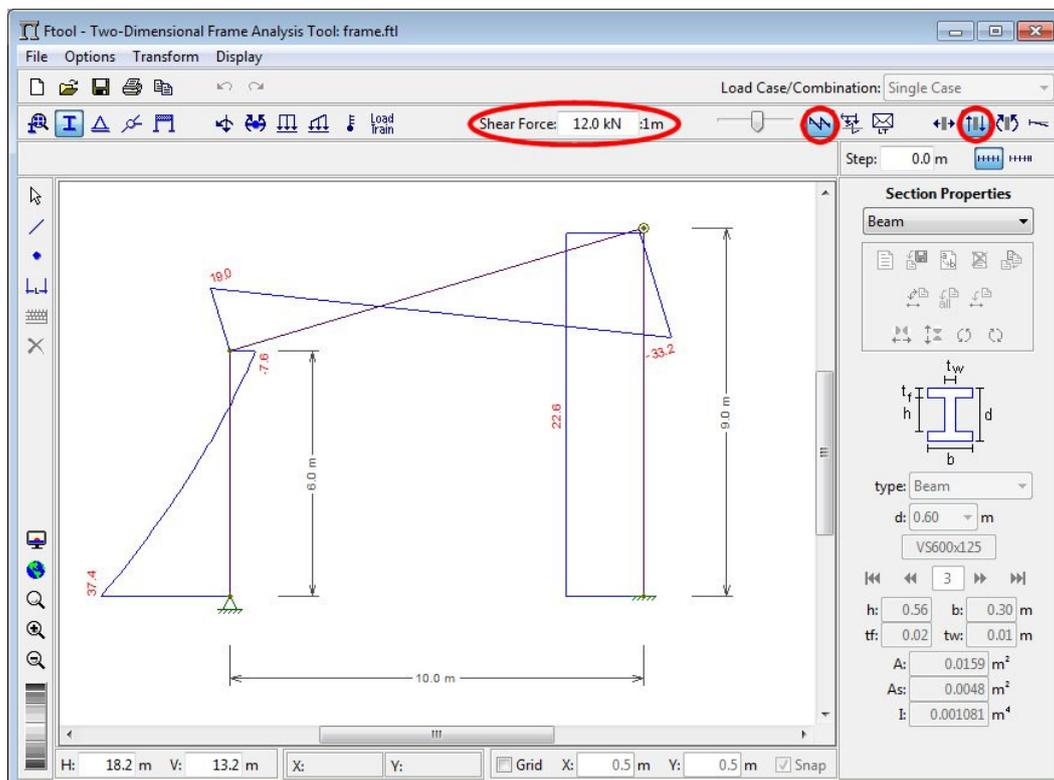




Visualização de resultado de diagrama de esforços normais (axiais)

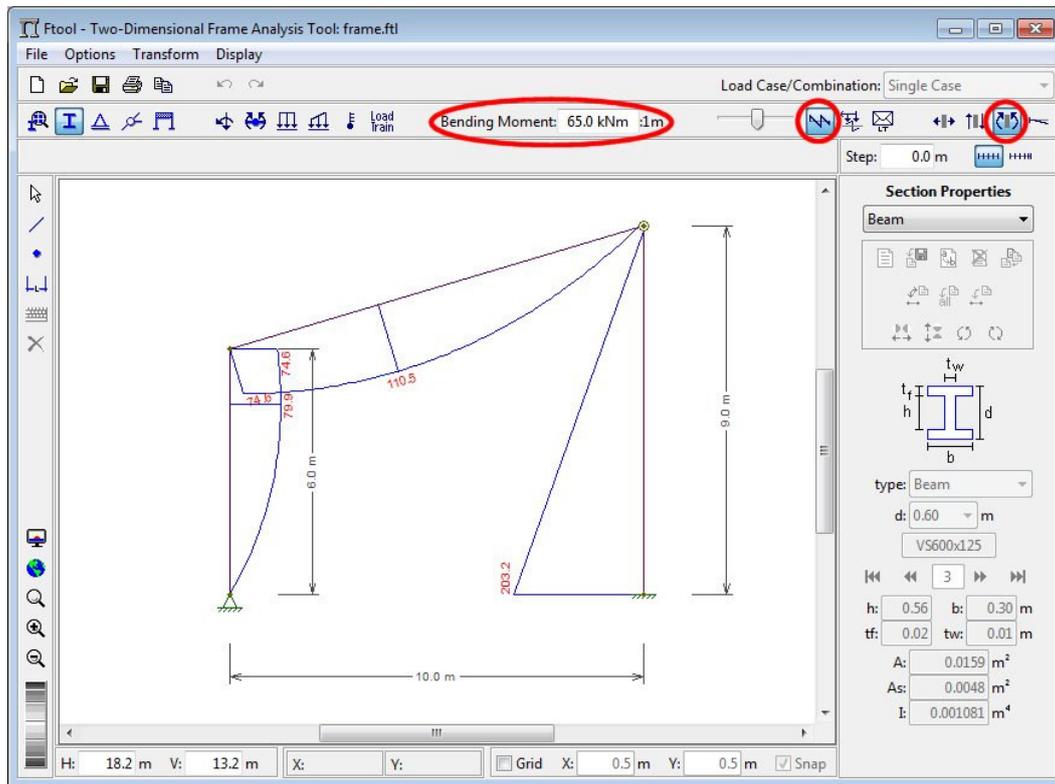


Visualização de resultado de diagrama de esforços cortantes





Visualização de resultado de diagrama de momentos fletores



Visualização de resultado de reações de apoio

