

Introdução ao modelo estrutural Revit 2020

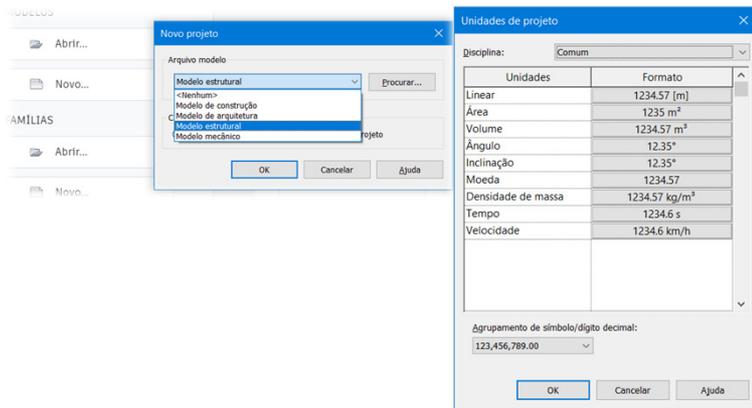
Christian Leite Dias
Ronald Lemos Assunção
Luiz Fernando Martha



ENG1204 – Análise de Estruturas II
2019.2

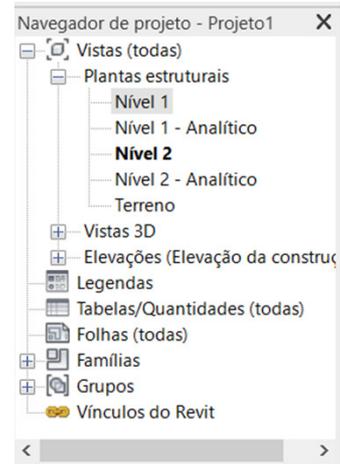
Criando um modelo estrutural

- Na página inicial clique em **Novo...**
- Em arquivo modelo, selecione **modelo estrutural**.
- Lembre-se sempre de verificar as unidades ao criar seu novo projeto. (Atalho: teclas U + N)



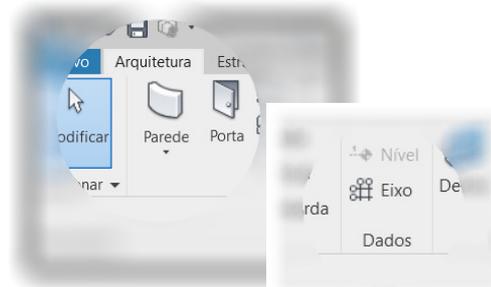
Criando um modelo estrutural

- Assim como no modelo arquitetônico, as ferramentas de criação e visualização aprendidas podem ser utilizada no novo template.
- Nesse novo modelo, as plantas antes chamadas de **plantas de piso** são chamadas de **plantas estruturais**.



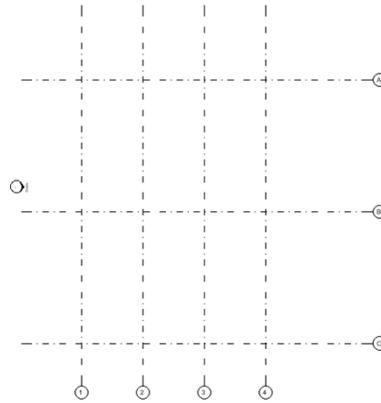
Adicionando colunas estruturais

- Para auxiliar na adição e localização das colunas estruturais do nosso modelo, podemos criar eixos de referência.
- Vá na aba **arquitetura**.
- E então em **Eixo**.



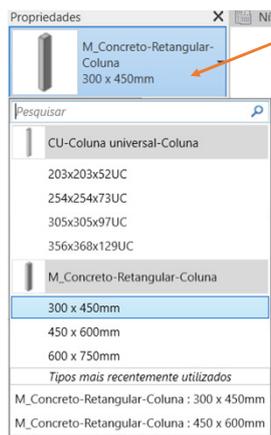
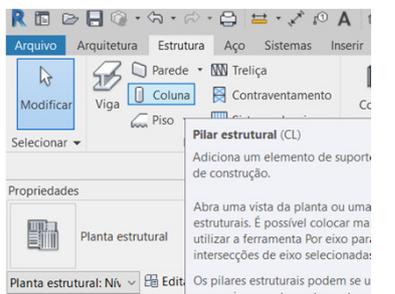
Adicionando colunas estruturais

- Escolha o ponto inicial e final do seu eixo, se guiando pelas dimensões de referência.
- No ponto final do eixo é onde fica localizado a **Tag** de cada eixo.
- Vários eixos podem ser criados, e definidos por suas **Tags**.
- É possível ainda, alterar o valor dentro dos balões para melhor organização.

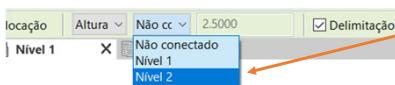


Adicionando colunas estruturais

- Para adicionar um coluna estrutural:
- Estrutura > Coluna



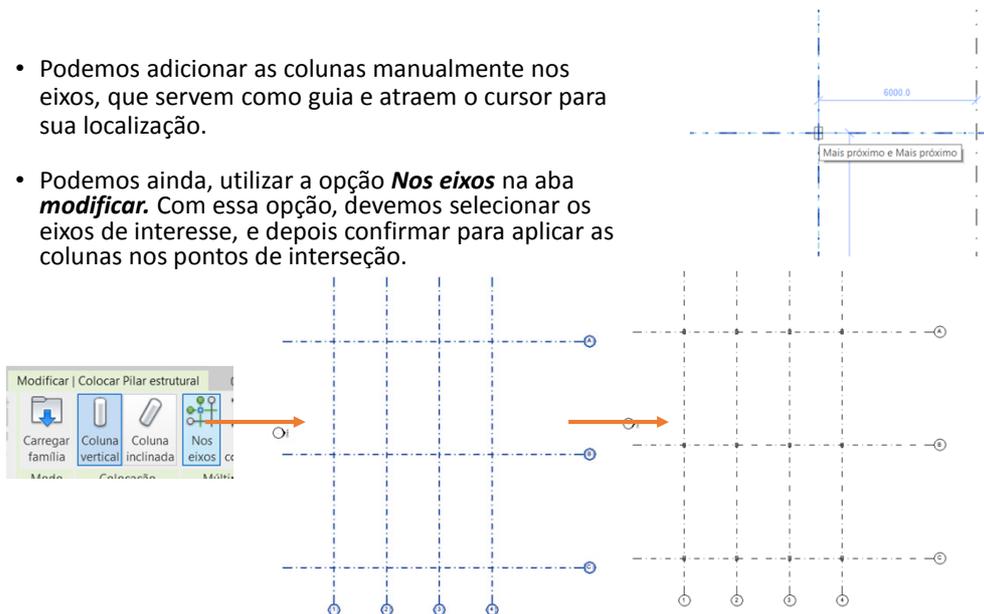
- Podemos ainda, selecionar o tipo de coluna a partir da aba de propriedades do elemento
- Nesse caso, vamos utilizar uma coluna de concreto.



- Não se esqueça de selecionar a altura e conecta-la com o nível 2 do projeto na aba de modificação

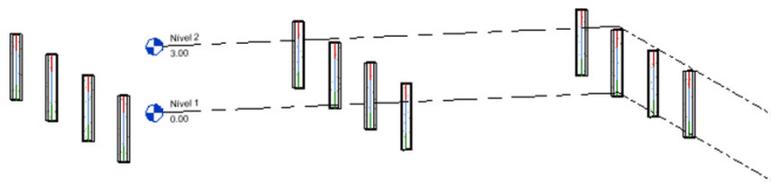
Adicionando colunas estruturais

- Podemos adicionar as colunas manualmente nos eixos, que servem como guia e atraem o cursor para sua localização.
- Podemos ainda, utilizar a opção **Nos eixos** na aba **modificar**. Com essa opção, devemos selecionar os eixos de interesse, e depois confirmar para aplicar as colunas nos pontos de interseção.



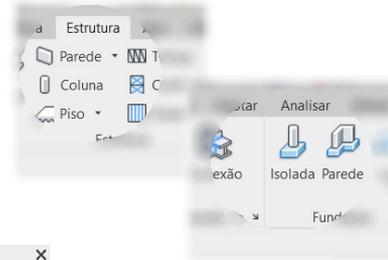
Adicionando colunas estruturais

- E na vista 3D



Adicionando Estacas / Sapatas

- Para adicionar Estacas / Sapatas:
- **Estrutura > Isolada**

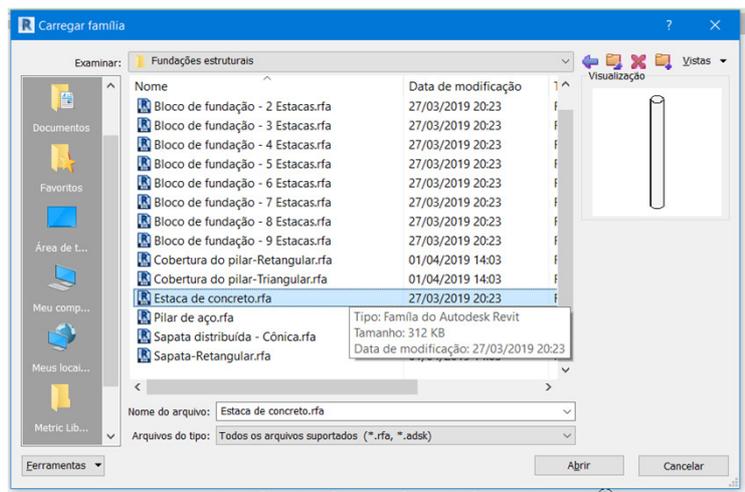


- Como feito com a coluna, podemos alterar o tipo do elemento em suas propriedades.
- Desejamos adicionar uma estaca, a qual não está presente na lista.
- Nesse caso, devemos carregar a família desejada externamente



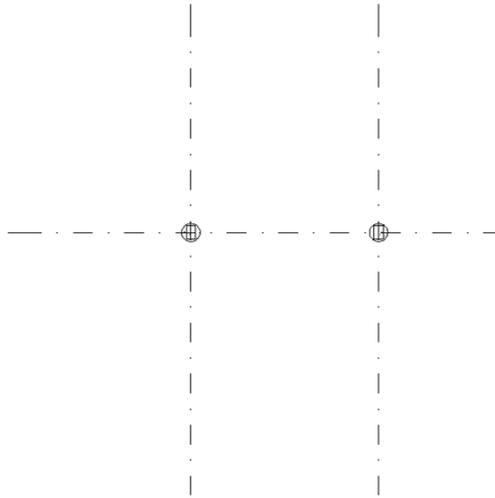
Adicionando Estacas / Sapatas

- Vá para a pasta Revit/ Libraries/ Brazil/ Fundações estruturais
- Selecione o elemento **Estaca de concreto**



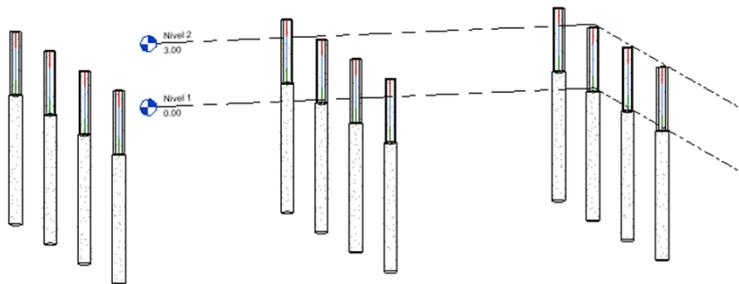
Adicionando Estacas / Sapatas

- Utilizando novamente os eixos como guia de localização, e usando a função **Nos eixos**, podemos adicionar as estacas às colunas.



Adicionando Estacas / Sapatas

- E na vista 3D

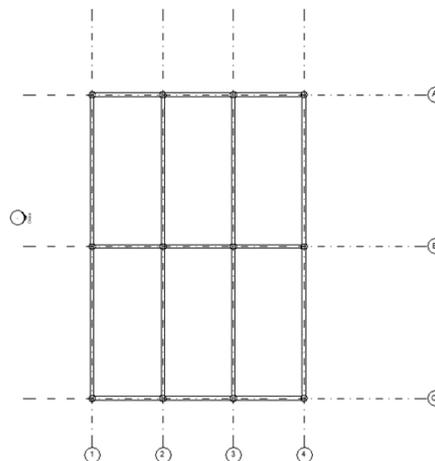


Adicionando Vigas

- Para adicionar Vigas:
- **Estrutura > Vigas**

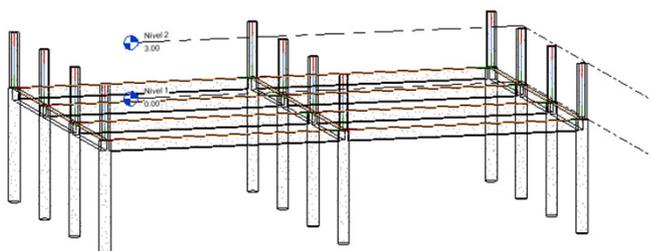


- Em **Propriedades**, selecione viga de concreto
- Novamente, selecione todos os eixos e aplique



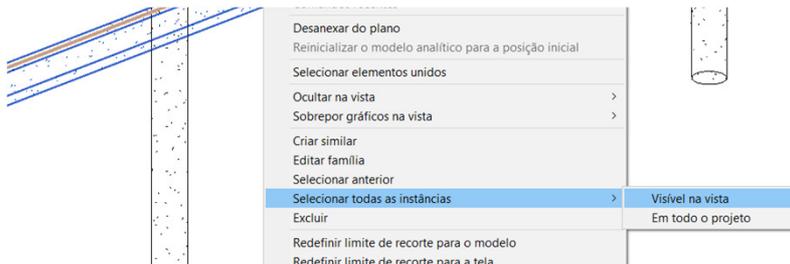
Adicionando Vigas

- E na vista 3D



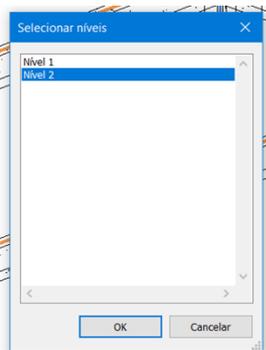
Adicionando Vigas

- Para adicionarmos as vigas também no segundo nível. Podemos:
- Selecionar um das vigas no nível 1 e clicar com o botão direito do mouse.
- Nas opções escolher **Selecionar todas as instâncias > Visível na vista**



Adicionando Vigas

- Na aba, copie as instâncias selecionadas e clique nas opções de colagem.
- Selecione **Alinhado com níveis selecionados**

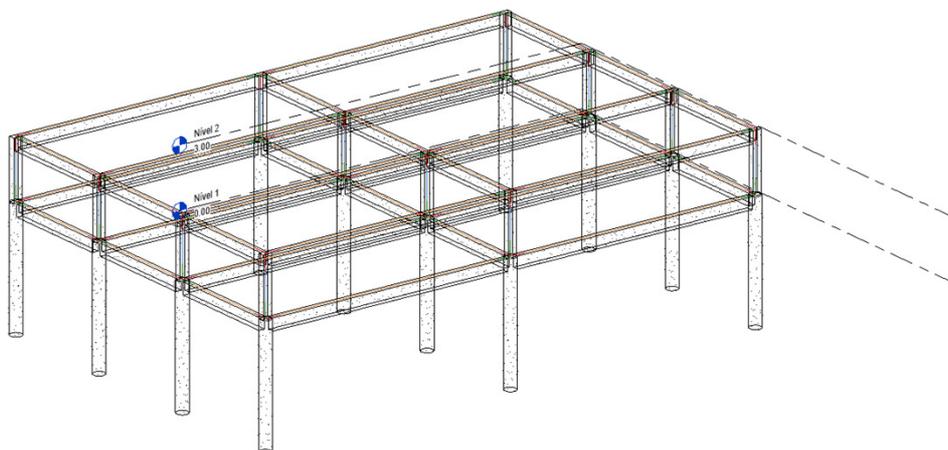


- Por fim, escolha o nível dois e confirme



Adicionando Vigas

- E na vista 3D



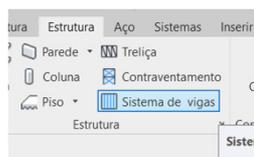
Criando lajes

- Devemos primeiramente importar as vigas secundárias que desejamos utilizar (caso não exista no projeto):
- Vá em **Inserir > Carregar família > Framing estrutural > Concreto** > Escolha seu formato



Caminho: Revit/ Libraries/ Brazil/ Framing estrutural / Concreto

- Após estarem presentes no projeto, Selecione **Estrutura > Sistema de vigas**

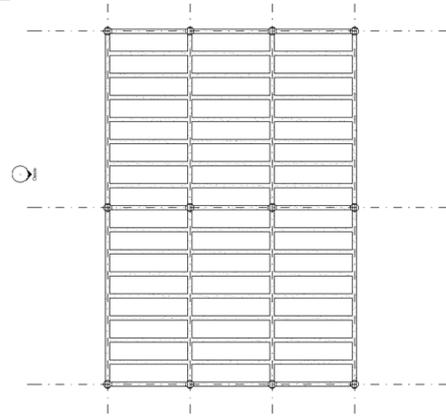


Criando lajes

- Selecione a família que você inseriu.
- O próximo passo é determinar o tipo de viga, a justificação na estrutura, o tipo de espaçamento e distância entre as vigas.

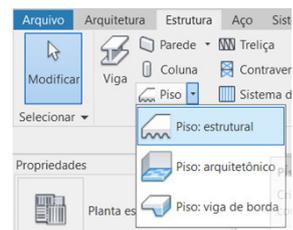
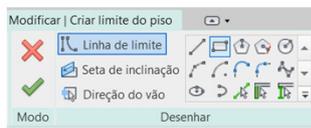
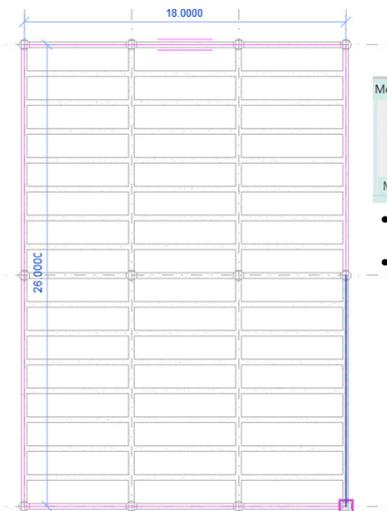


- Adicione o sistema de vigas para cada espaço criado.
- Escolha a orientação de forma que o tamanho do vão seja o menor possível.
- Repita todo processo até que todos os vãos estejam sido preenchidos



Criando lajes

- Por fim adicione pisos selecionando **Estrutura > Piso > Piso: estrutural**.



- Em modificar selecione a forma que preferir para adicionar o piso.
- Em seguida adicione todo piso estrutural ao nível

Criando lajes

- Vista 3D (visão: sombreado)

