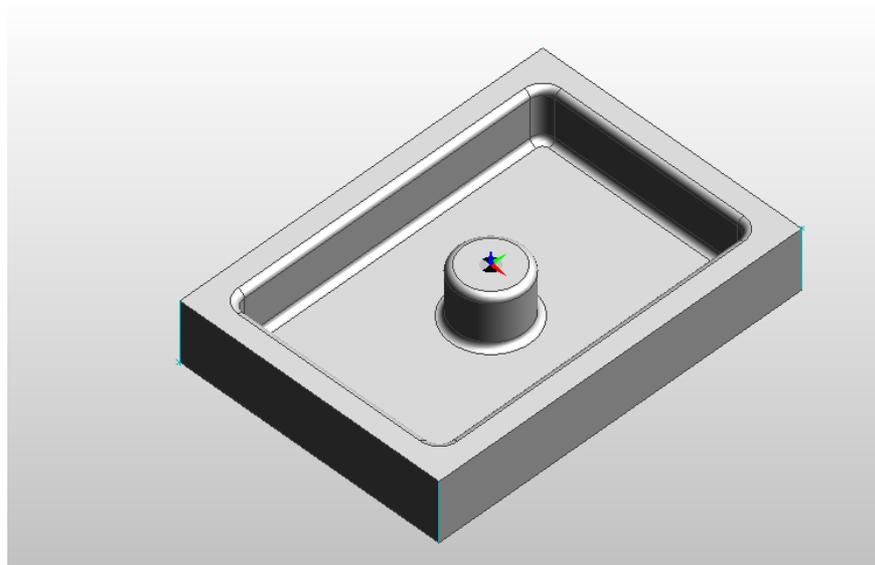


**INSTITUTO FEDERAL**  
**SUL-RIO-GRANDENSE**  
Campus Sapucaia do Sul

# Aula 3-Fresamento



**Professor: André Carvalho Tavares**

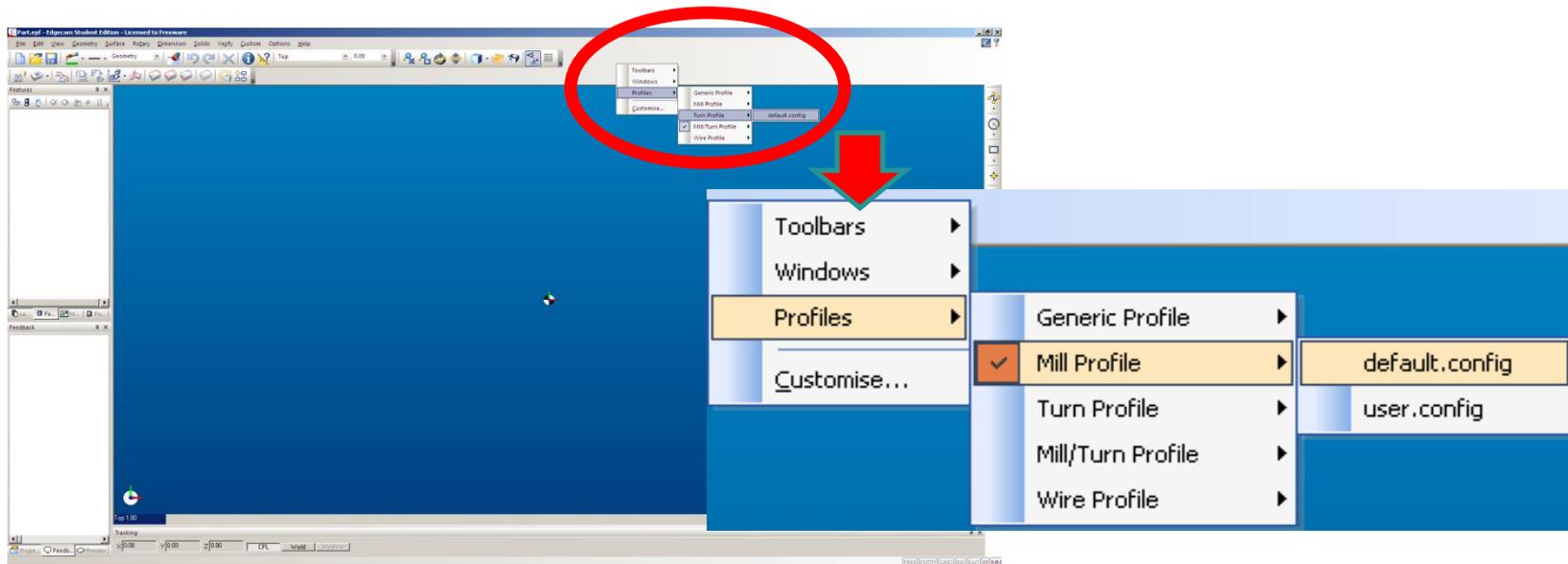
# Exercício de Fresamento

Neste exercício você aprenderá:

- Como criar um Bruto (stock).
- Características de contorno da aresta (Feature Finder).
- Como criar uma usinagem usando Operações (operations).
- Como simular sua usinagem.
- Como editar operações.
- Ao final da aula deverá ser feita a programação de uma segunda peça sem o auxílio do passo a passo, esta será avaliada como a nota da aula de hoje.

# Selecionar a Interface de Fresamento

- Clicar como Botão direito sobre a barra de ferramentas e escolher o perfil de fresamento, conforme a figura abaixo

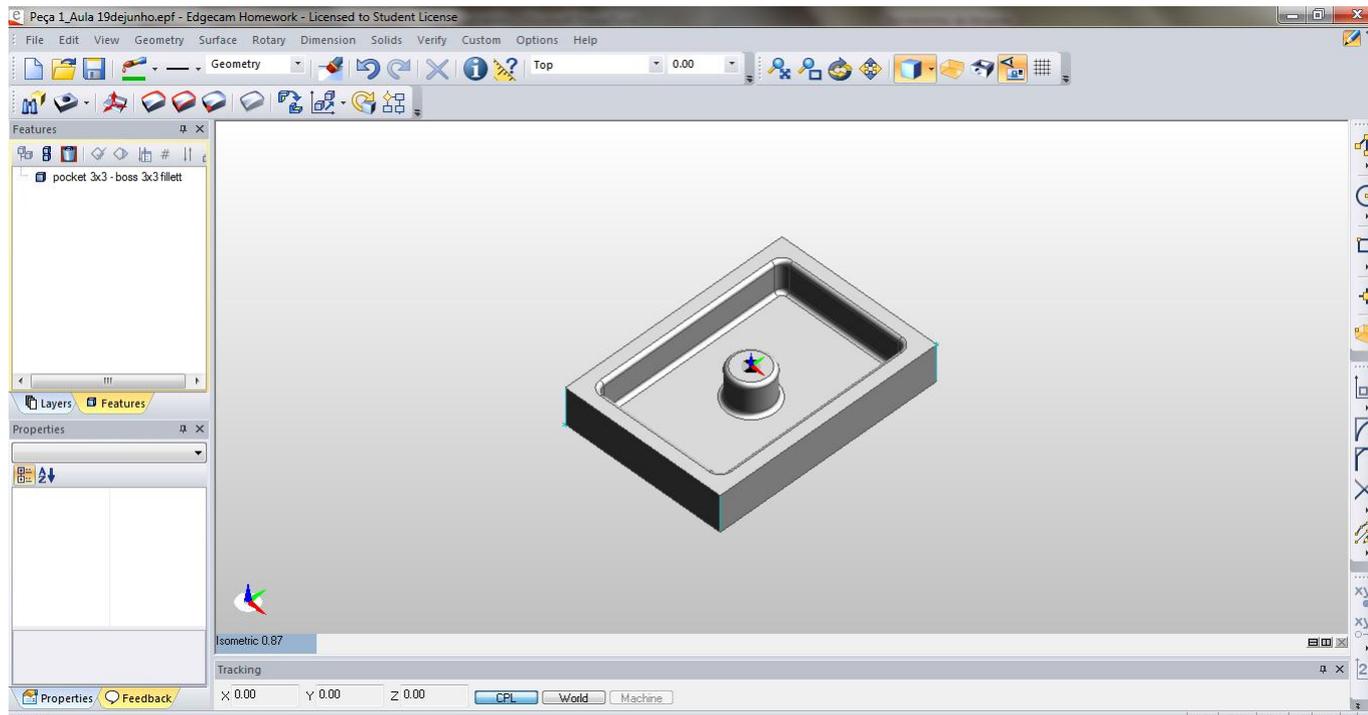


No início de toda aula é importante configurara o perfil de usinagem que desejamos trabalhar.

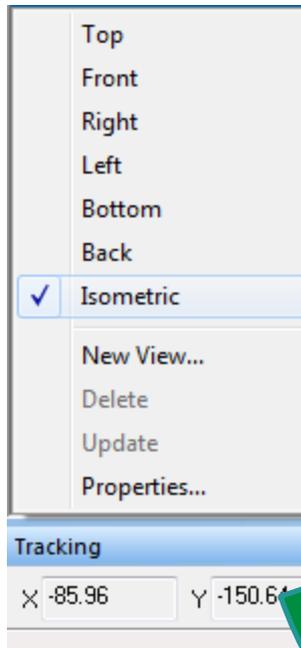
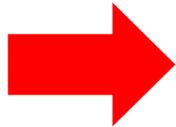
Clique no botão *Open*



Na caixa de dialogo Open que aparecer, navegue até encontrar o arquivo



# Selecionar a vista

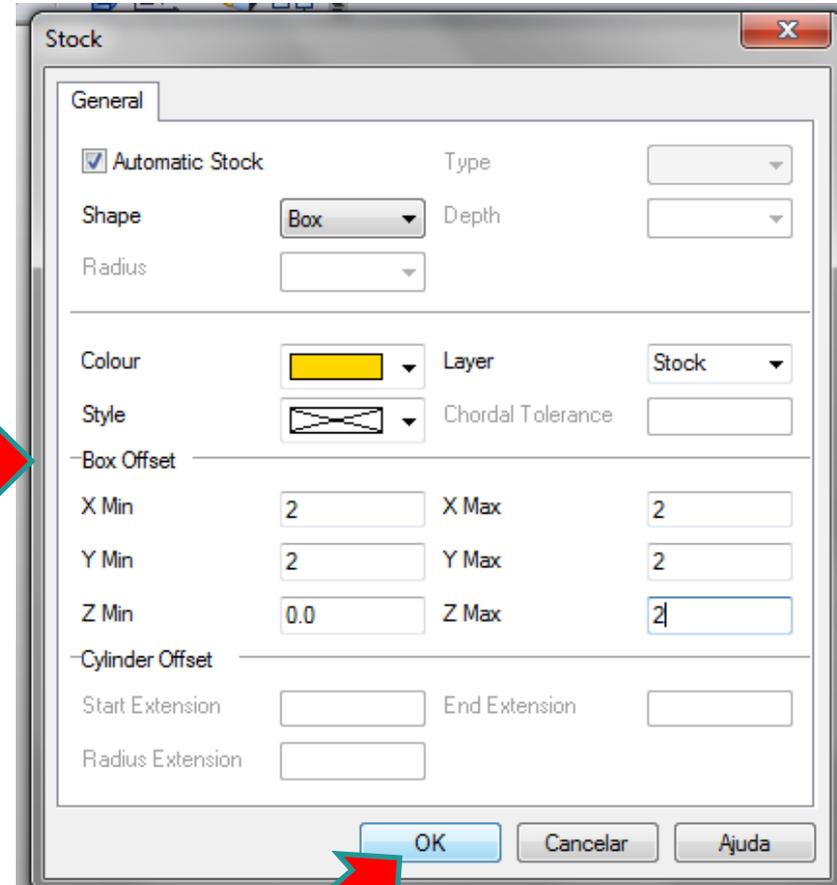
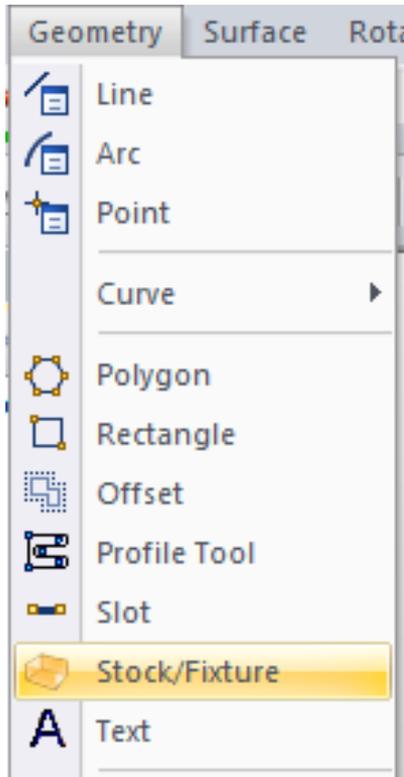
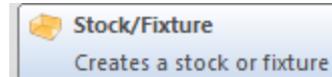


*Isometric Clicar com o botão direito sobre esta área e selecionar o plano Isometric*

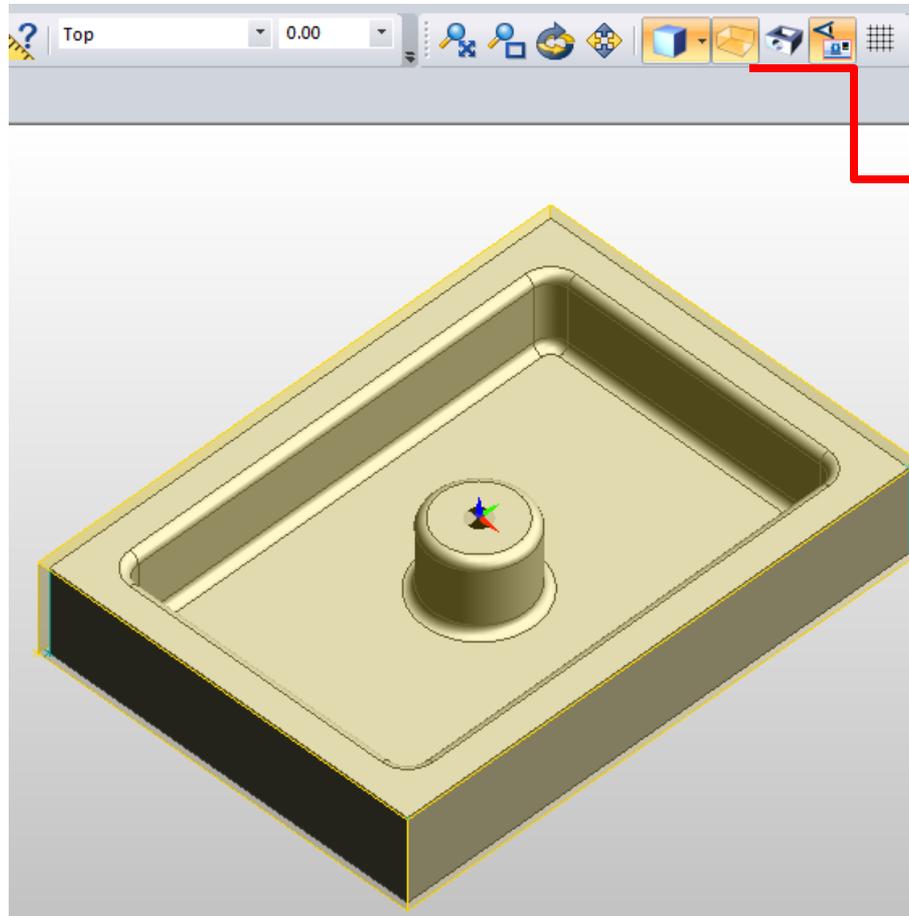


# Criar o Stock

Clique no menu geometrye clique em stock/fixture



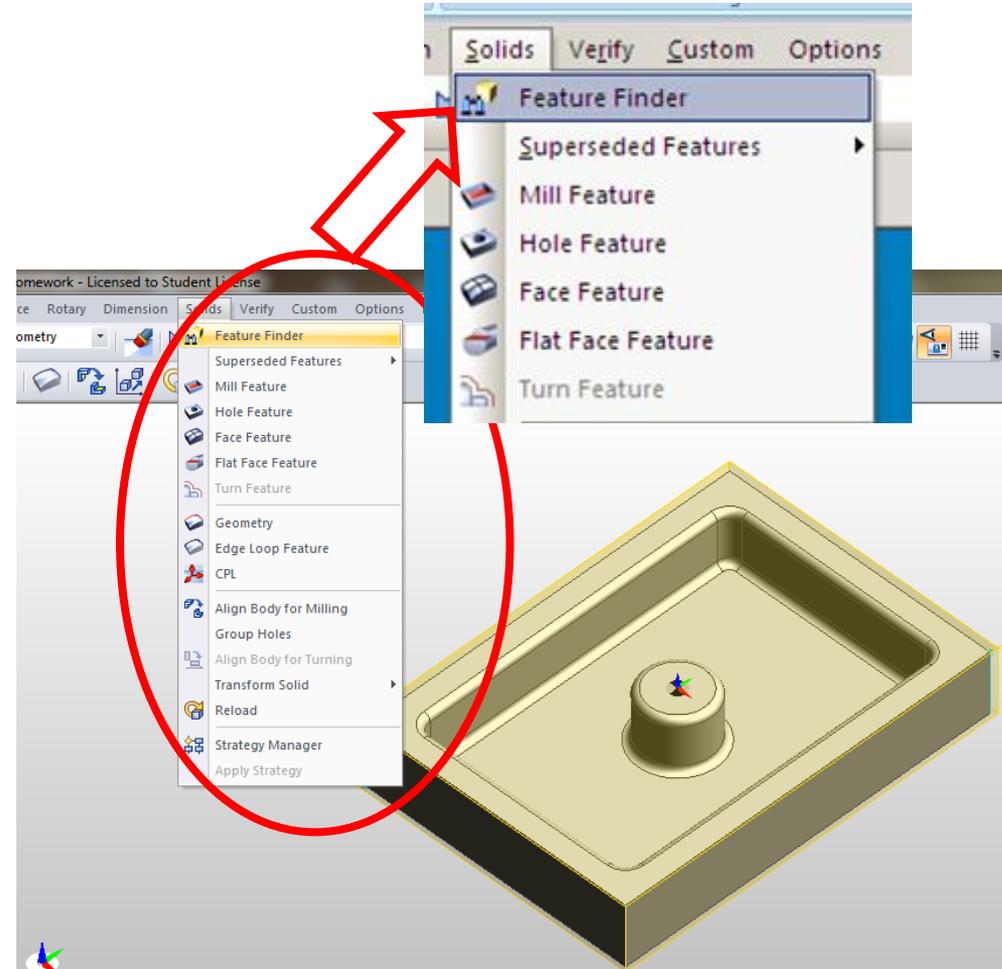
# O “bruto” deverá ficar assim:



Clique aqui para que o stock apareça (sombreado dourado)

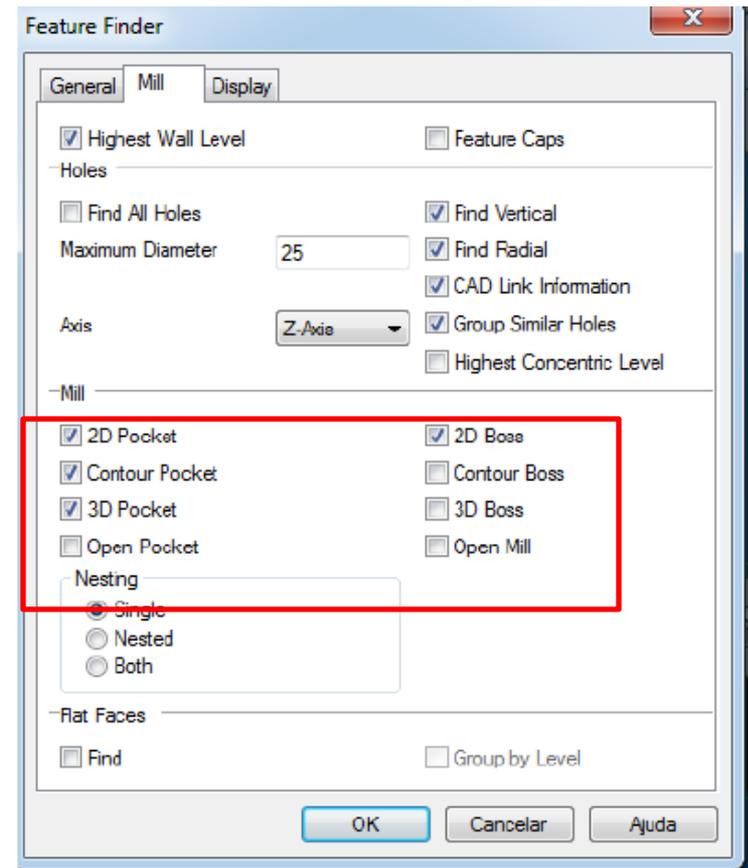
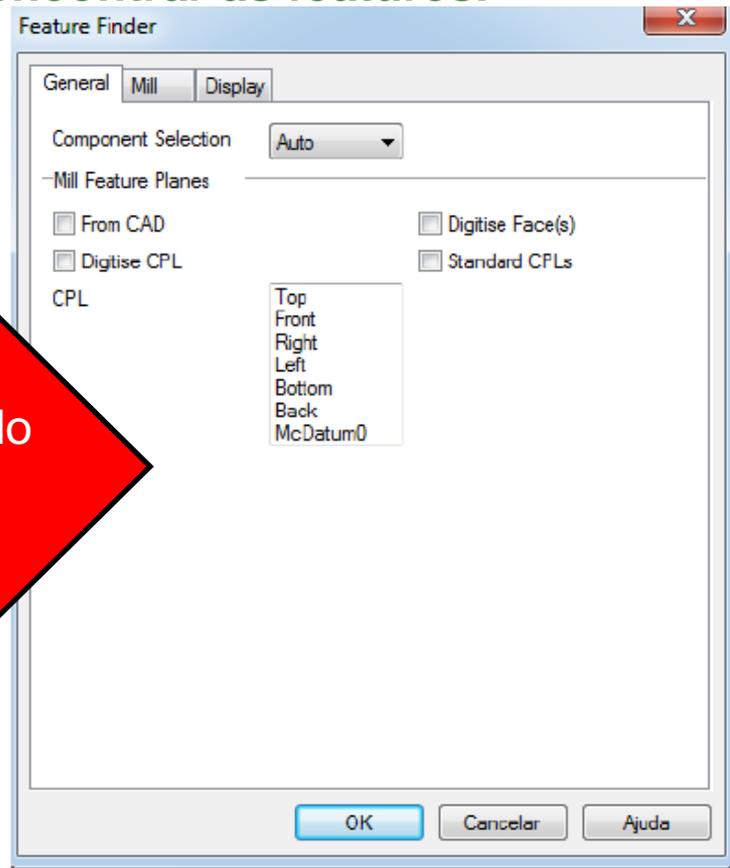
# Encontrando as Recursos “Features”

- 1. Na barra de ferramentas Standard verifique a configuração da CPL
- 2. Clique no menu **Solidse** clique em **FeatureFinder**.



# Encontrando as Recursos “Features”

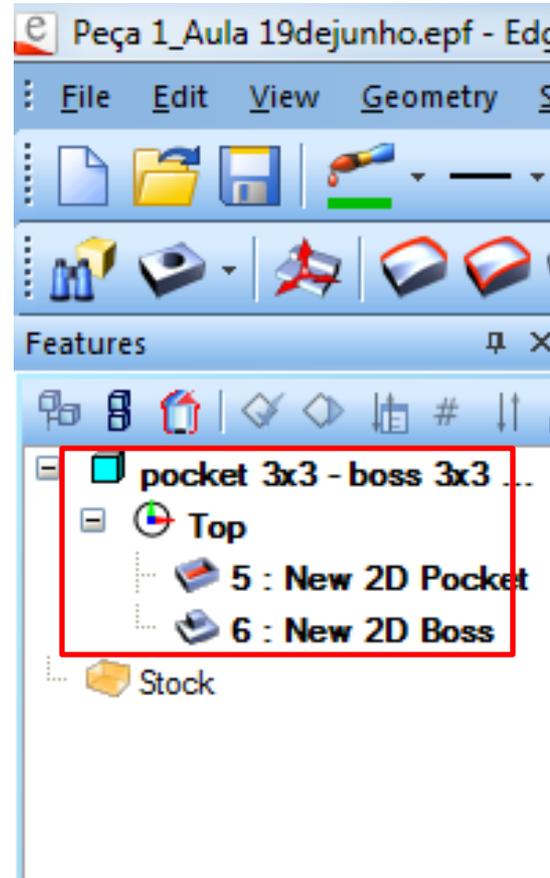
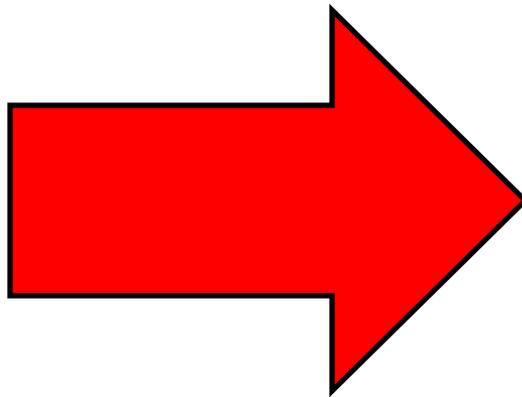
3. Na caixa de dialogo do FeatureFinder, faça estas configurações e clique no **OK** para encontrar as features.



Configurações do  
Feature Finder



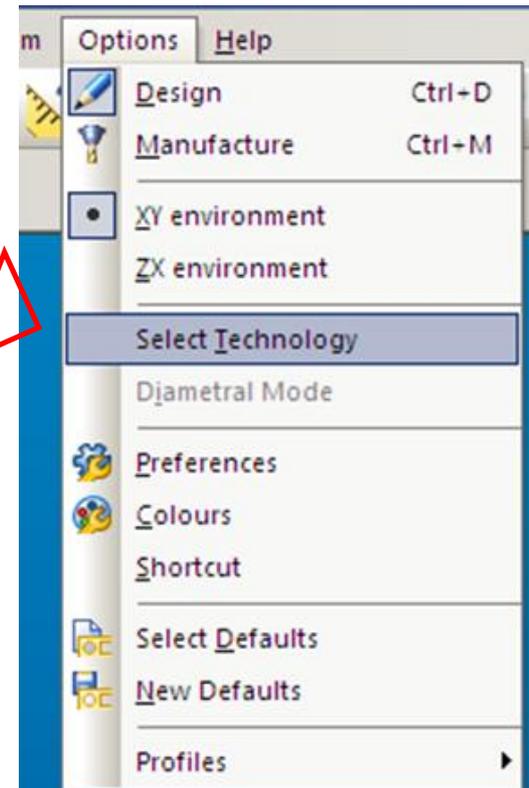
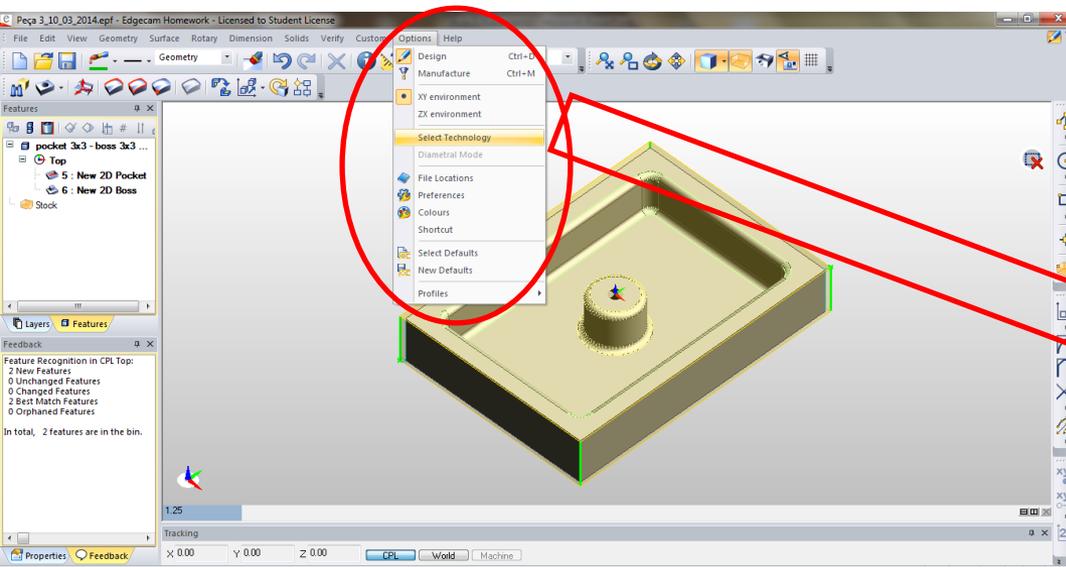
# Deverá aparecer dois sólidos:



# Especificando um Material

Alguem lembra como selecionar o material?

- Clique no menu **Optionse** depois em **Select Technology**.

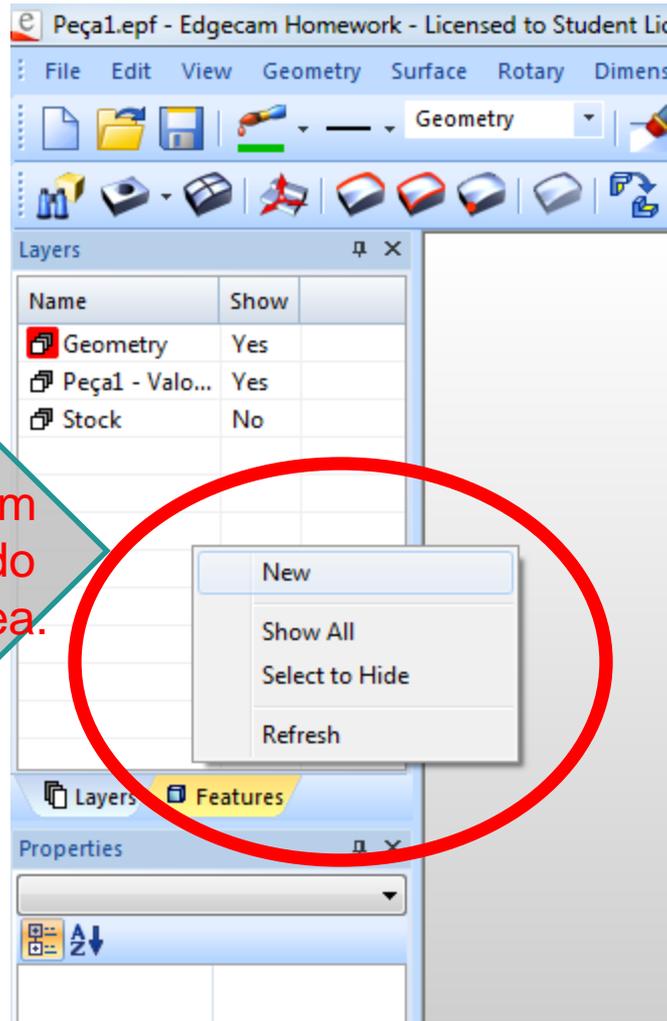


# Especificando um Material

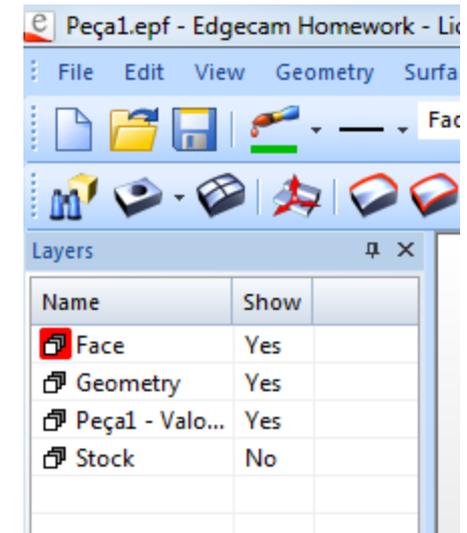
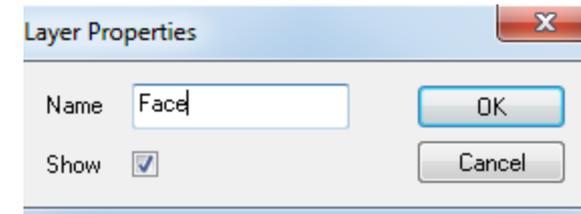
- Na caixa de dialogo procure na lista da tabAll, e clique em Steel-100 HB, para selecionar clique no botão Select.
- Clique em OK para fechar a caixa de dialogo Model.

The screenshot shows the Edgecam software interface. A 3D model of a rectangular part with a central cylindrical feature is displayed. Overlaid on the model is a 'Select Technology' dialog box with a 'Browse...' button circled in red. A red arrow points from this button to a 'Materials' dialog box. The 'Materials' dialog shows a list of materials under the 'All' tab, with 'Steel - 100 Hb' highlighted. A second red arrow points from this material entry to the 'Select' button at the bottom of the 'Materials' dialog. The background shows the Edgecam menu bar and toolbars.

# Criar uma nova *LayerClicar*

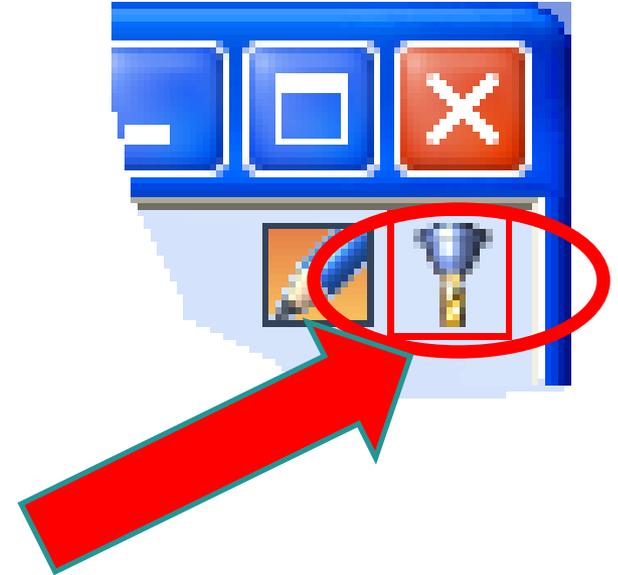


Layer Clicar com o botão direito do mouse nesta área.

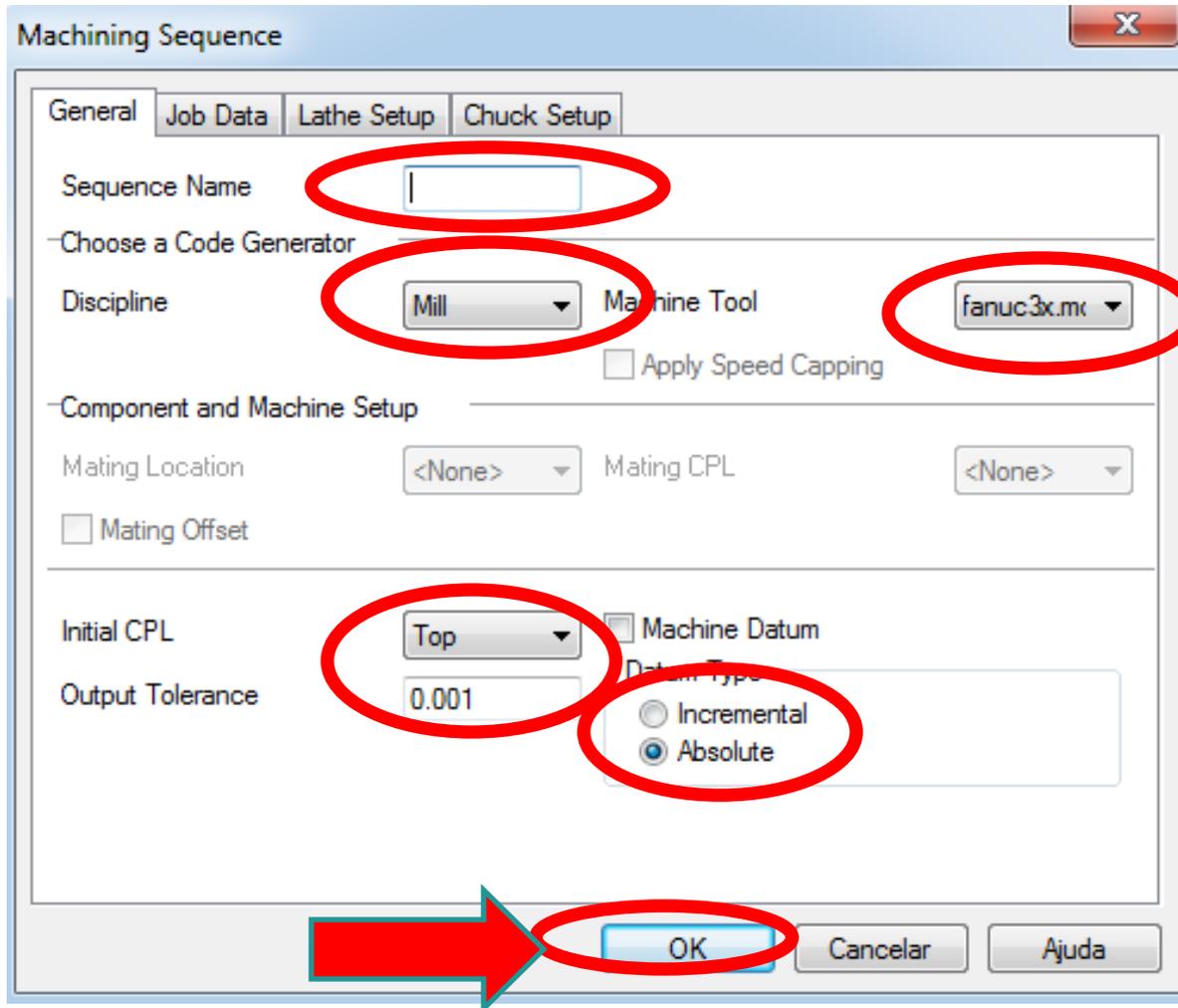


# Criando uma Sequência de Usinagem

- Passe para o modo de Manufatura
- Clique no ícone Manufacture no canto superior direito da janela do EdgeCAM



# Criando uma Sequência de Usinagem



Machining Sequence

General Job Data Lathe Setup Chuck Setup

Sequence Name

Choose a Code Generator

Discipline Mill Machine Tool fanuc3x.mt

Apply Speed Capping

Component and Machine Setup

Mating Location <None> Mating CPL <None>

Mating Offset

Initial CPL Top  Machine Datum

Output Tolerance 0.001 Datum Type

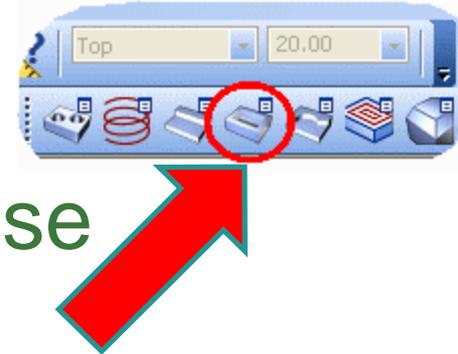
Incremental  
 Absolute

OK Cancelar Ajuda

# Desbastando a Peça

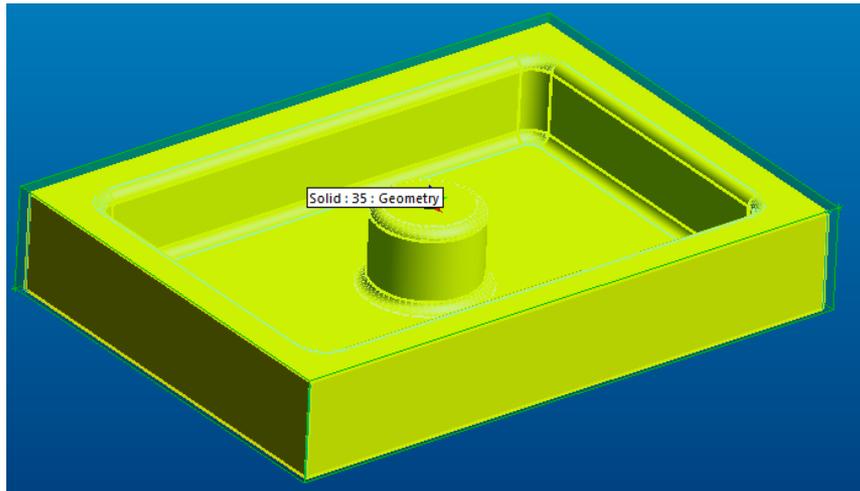
Clique em Roughing Operation.

Na barra de status aparece "Digitise Geometry to machine". Mova o mouse sobre peça e quando ela mudar de cor e aparecer escrito Solid..., CLIQUE.



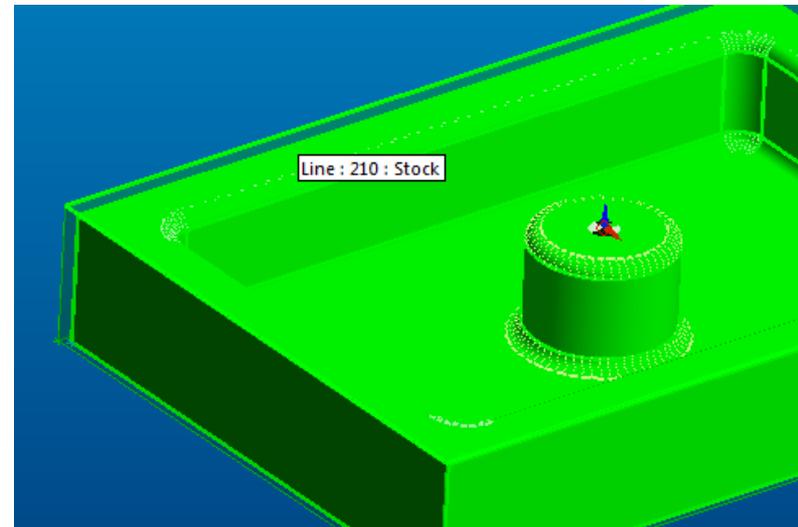
Confirme com o botão da direita  
Confirme novamente.

# Desbastando a Peça

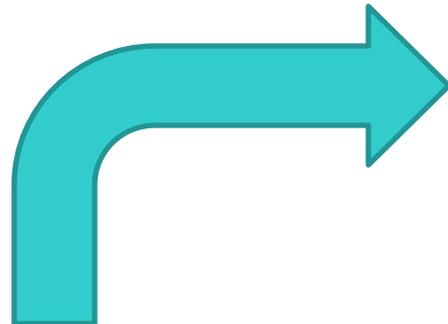


Selecionar a  
peça e depois  
confirmar com o  
botão direito

Selecionar o contorno  
e depois confirmar  
com o botão direito



# Desbastando a Peça



Preencher os dados  
conforme a imagem

Roughing Operation

General Tooling Depth

Rest Rough

Mill Type Conventional

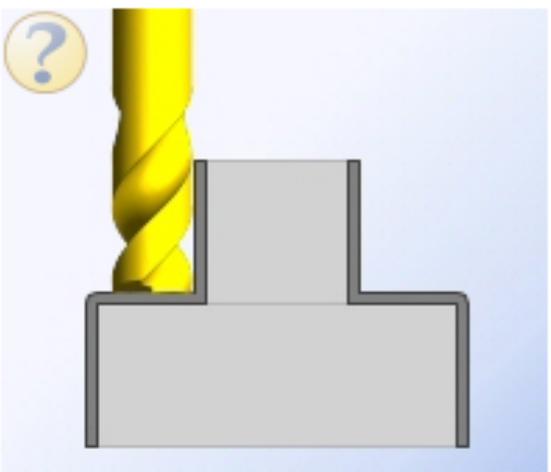
% Stepover 40

Offset 0.5

Z Offset

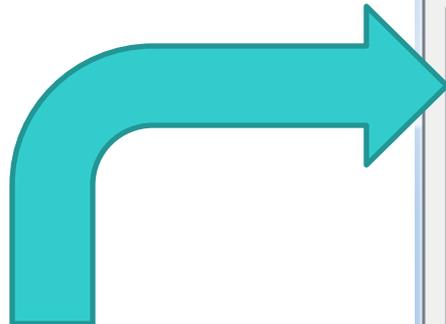
Tolerance 0.01

Digitise Stock



OK Cancel

# Escolha a ferramenta para o desbaste



Preencher os dados conforme a imagem

new Tooling Move Mill Cycles Operations Solids Instructions M-Functions

### Roughing Operation

General Tooling Depth

Feedrate

Plunge Feedrate

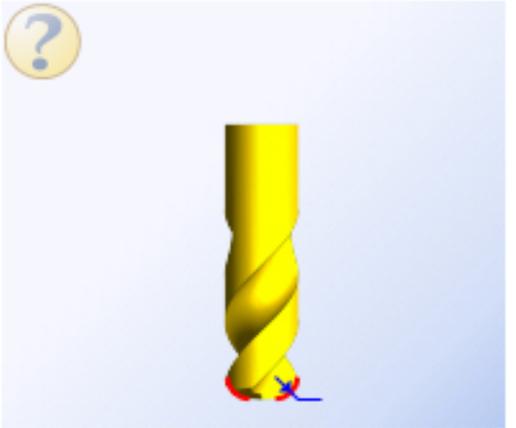
Speed

Position

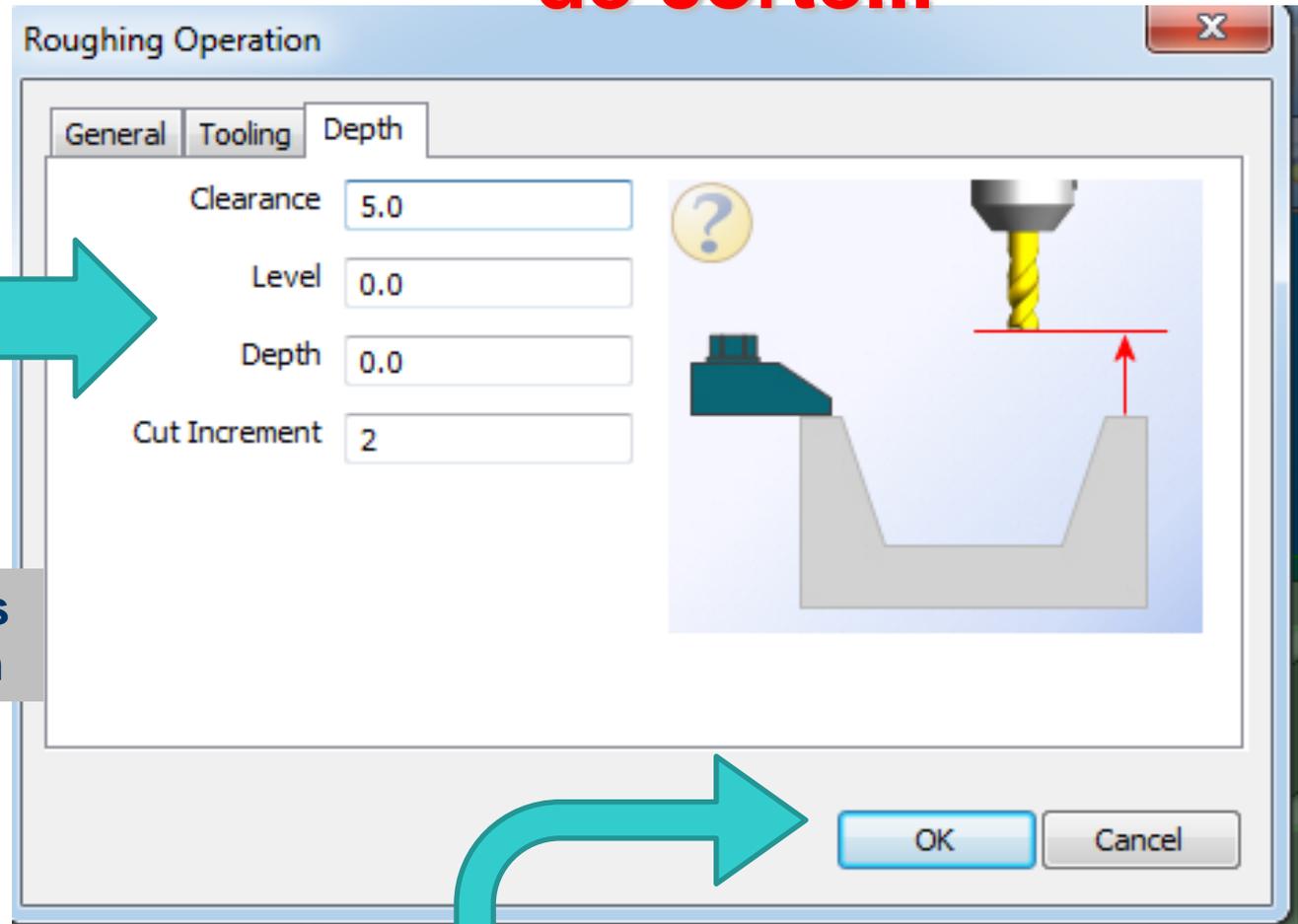
Diameter

Corner Radius

ToolStore

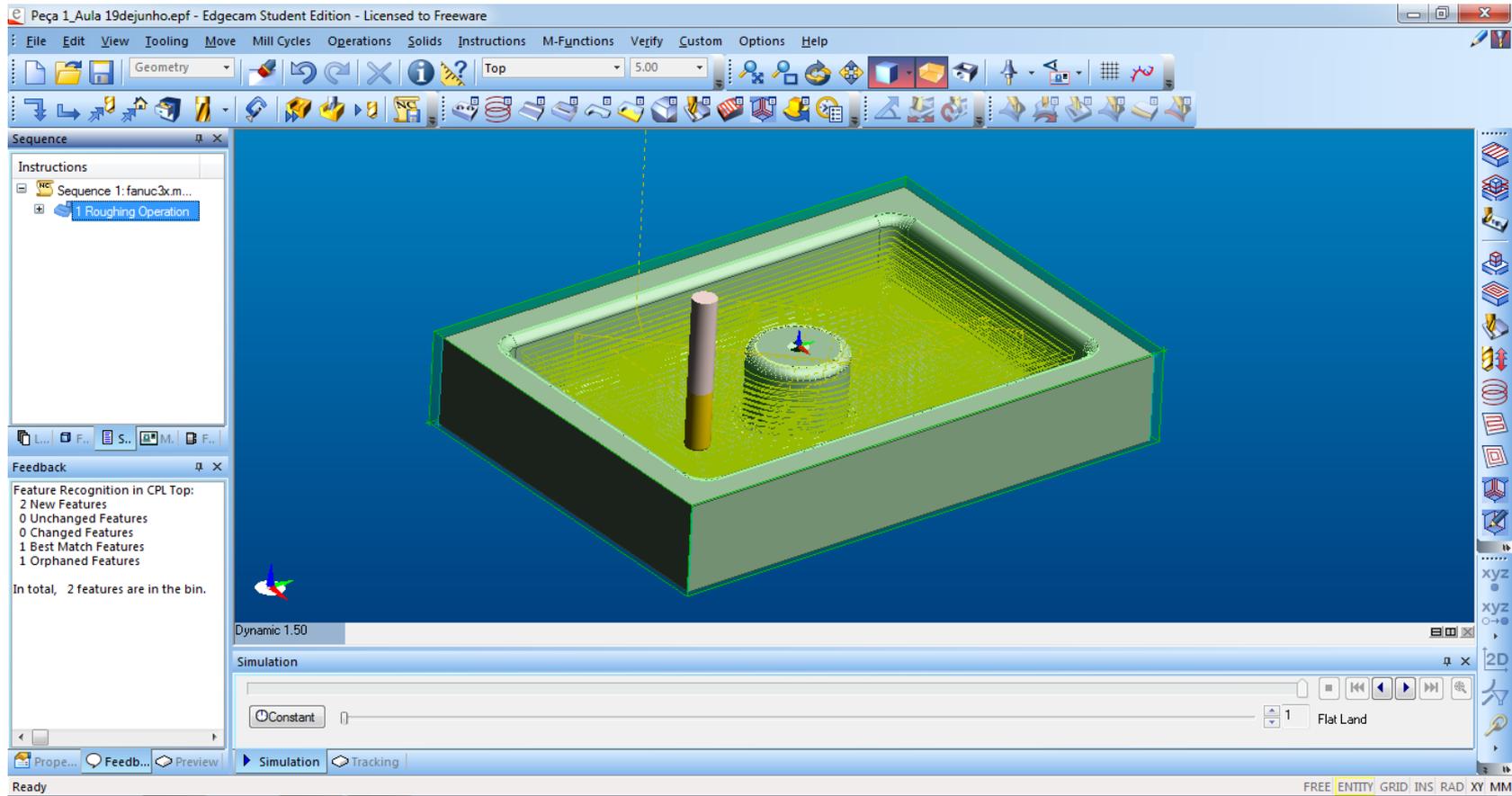


# Altura de segurança... Incremento de corte...

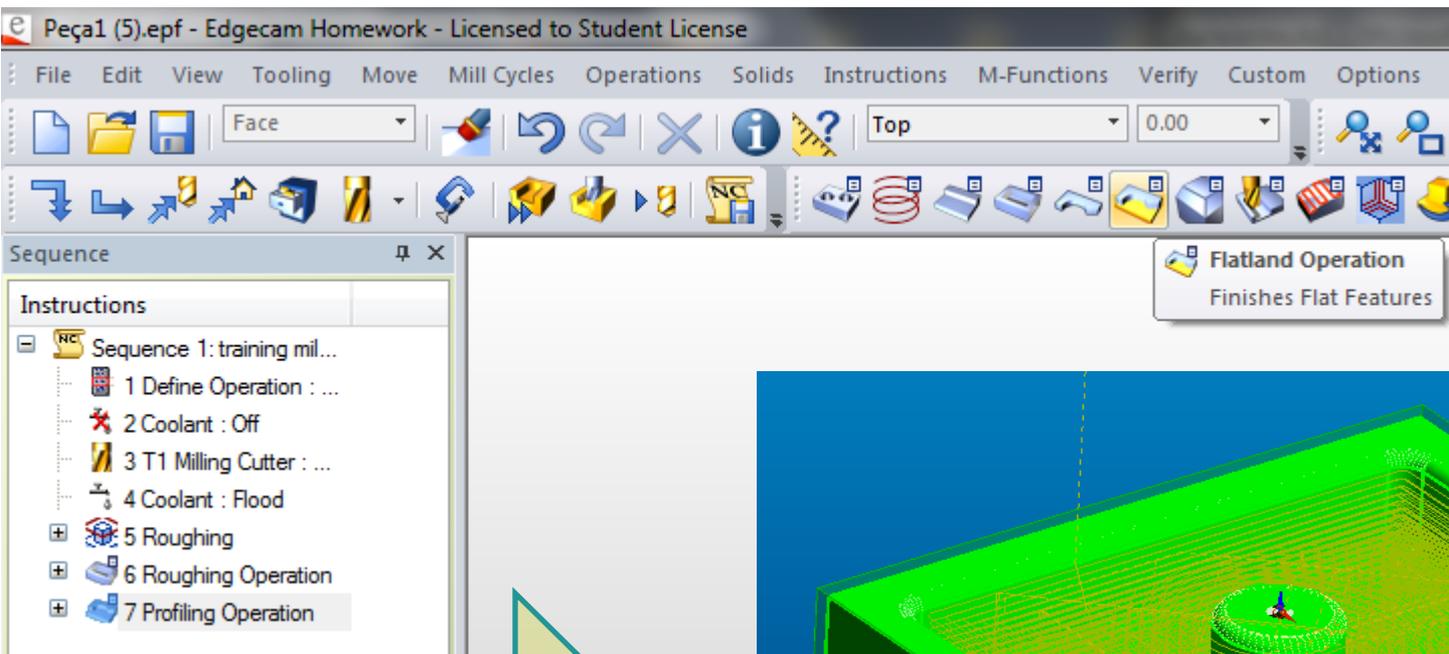


Preencher os dados conforme a imagem

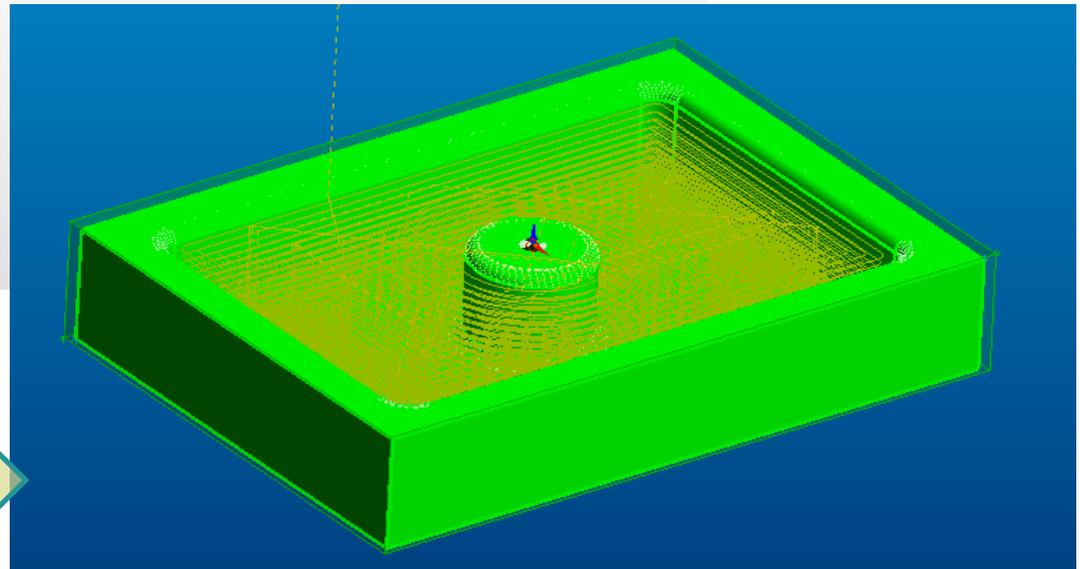
# Caminhos da ferramenta



# Usinando Áreas Planas

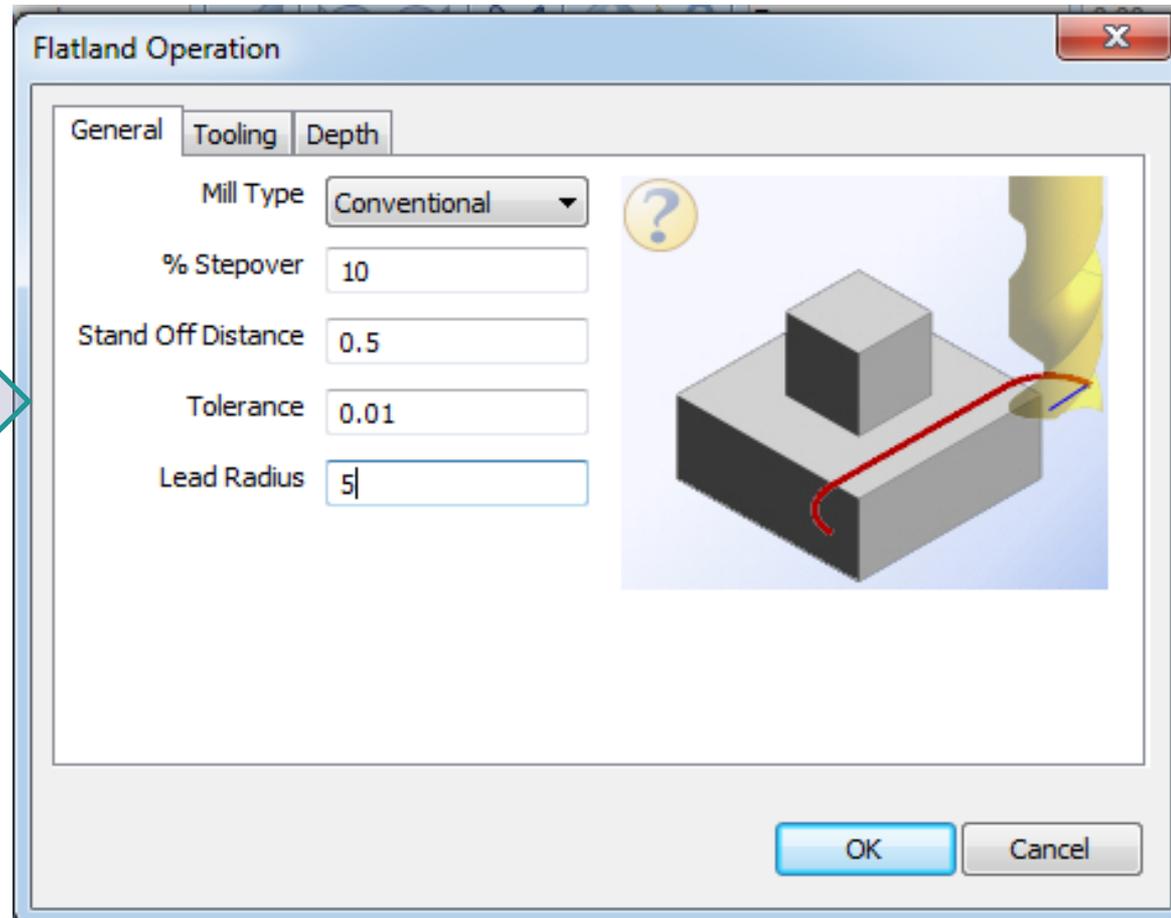


Selecionar a peça e confirmar com o botão direito



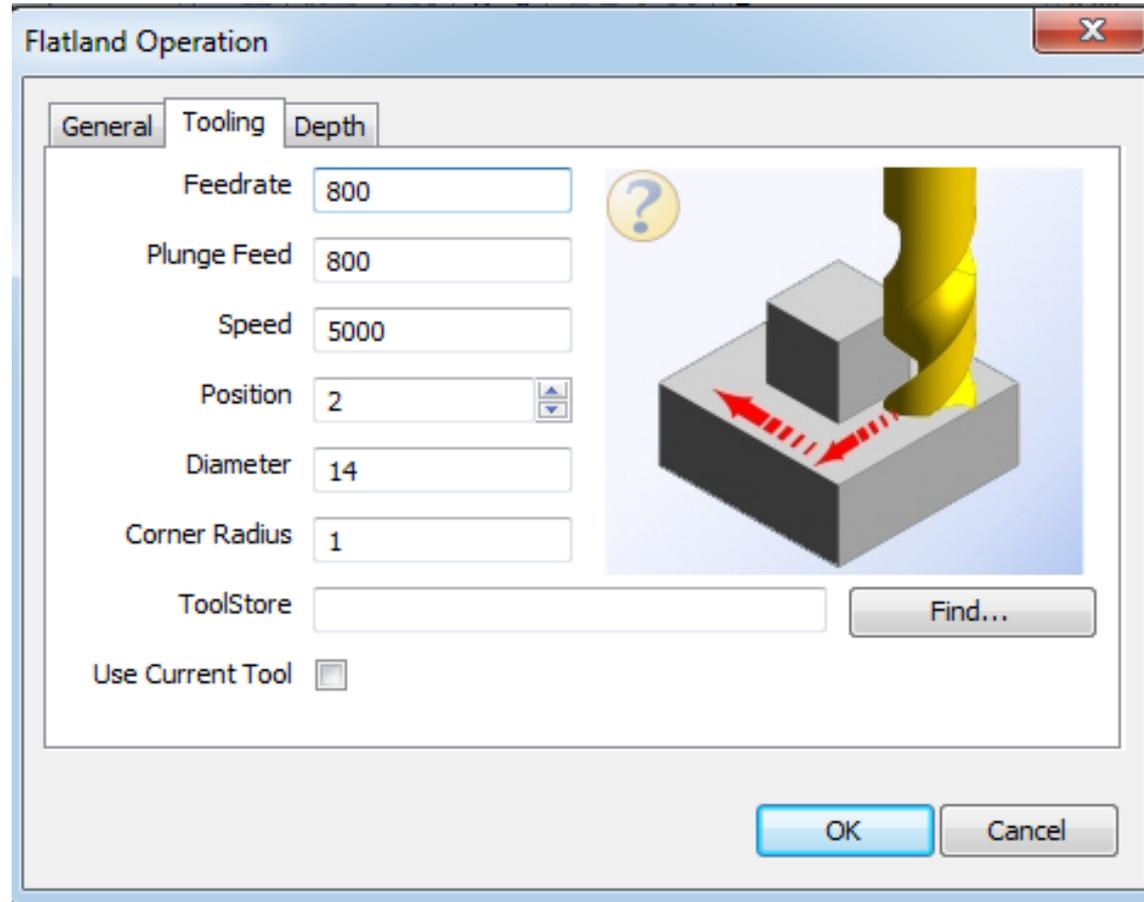
# Usinando Áreas Planas

Na aba  
**General**, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado



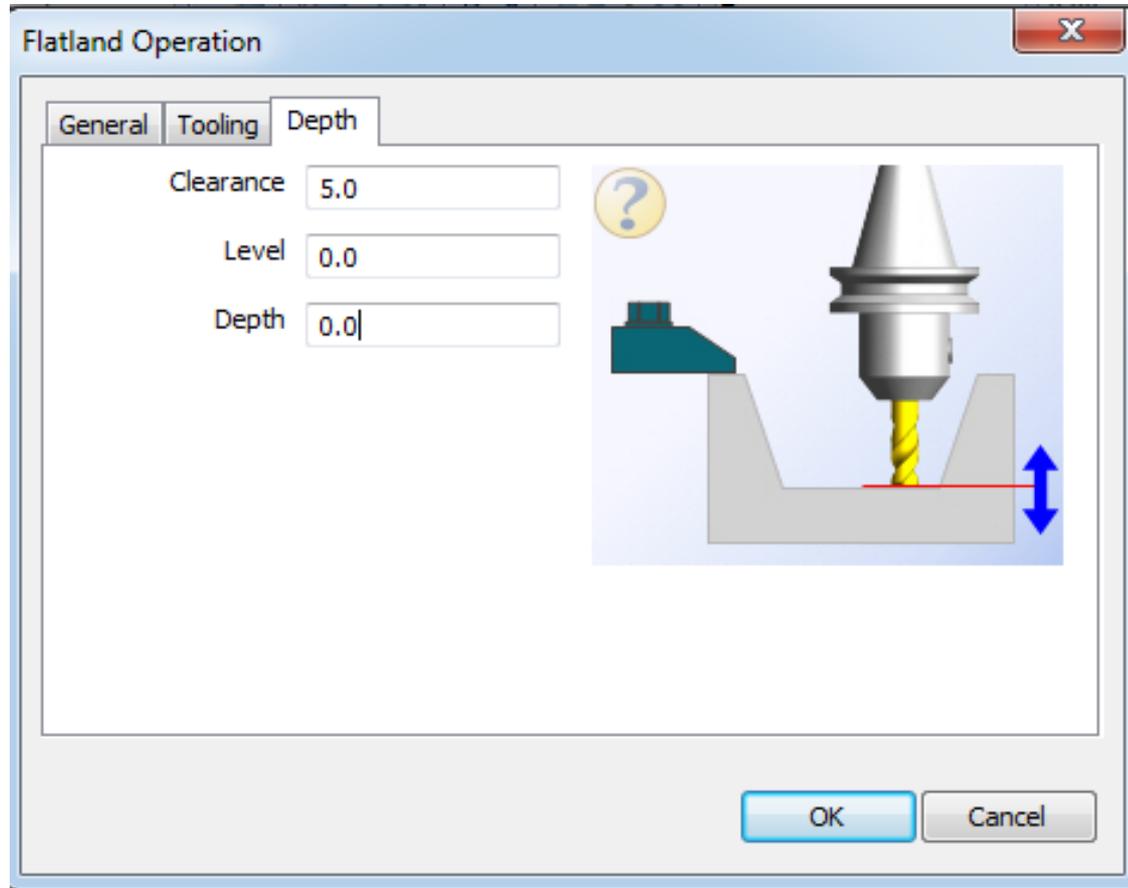
# Usinando Áreas Planas

Na aba  
*Tooling*, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado



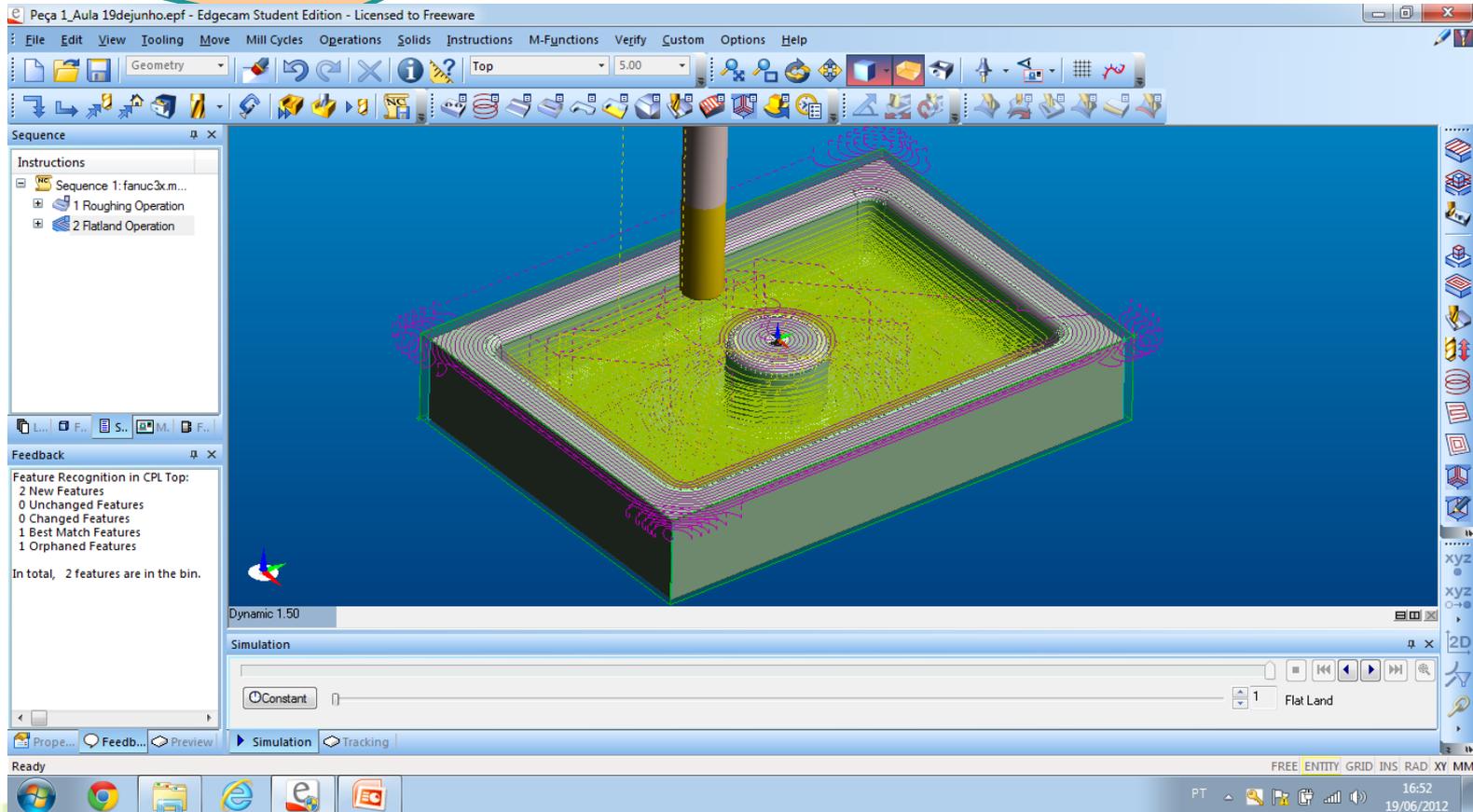
# Usinando Áreas Planas

Na aba  
**Depth**, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado



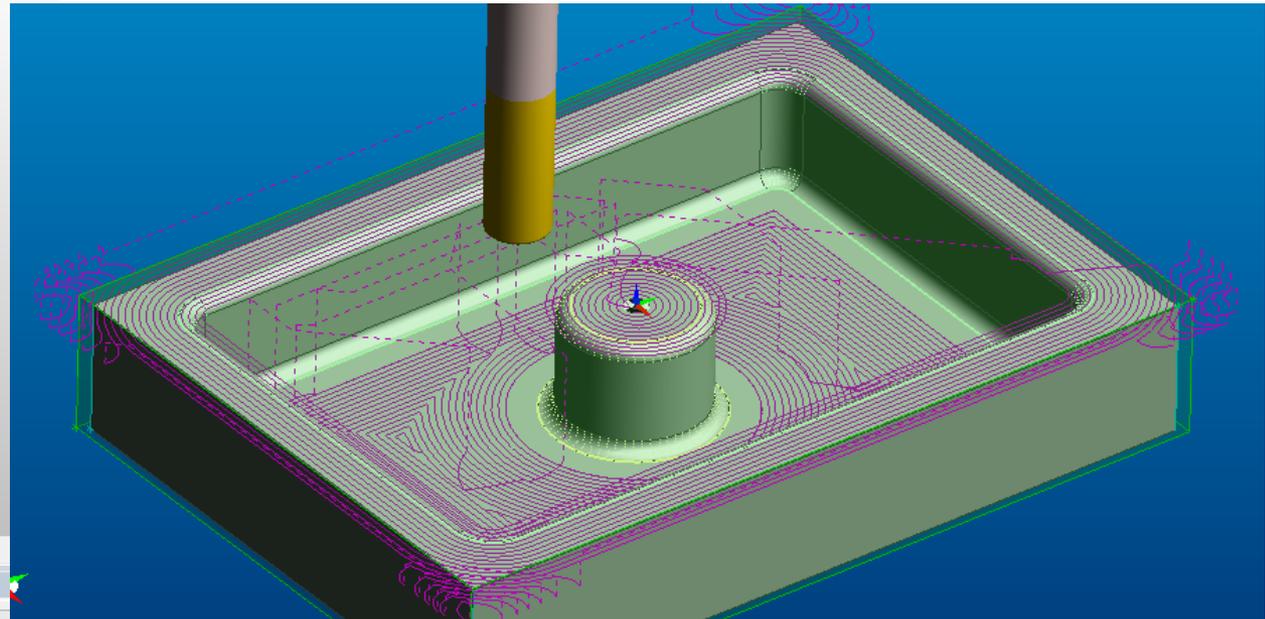
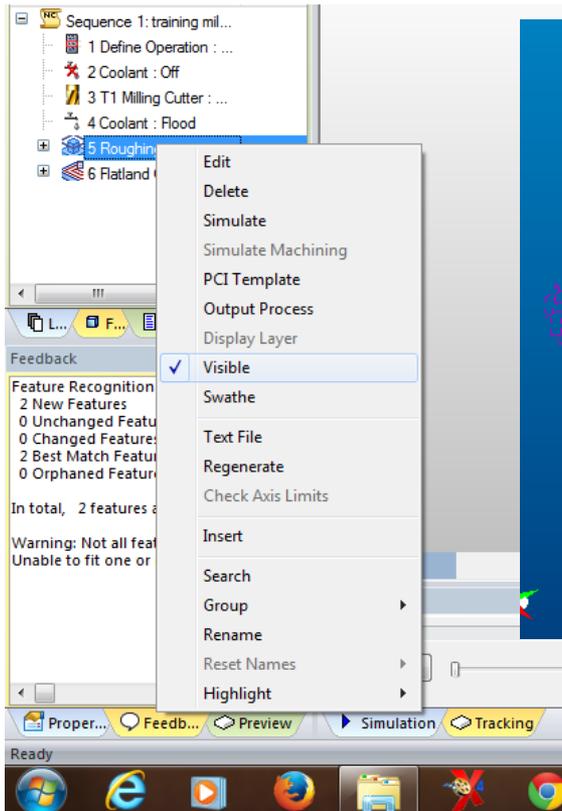
# Usinagem das áreas planas Flatland Operation

Resultado



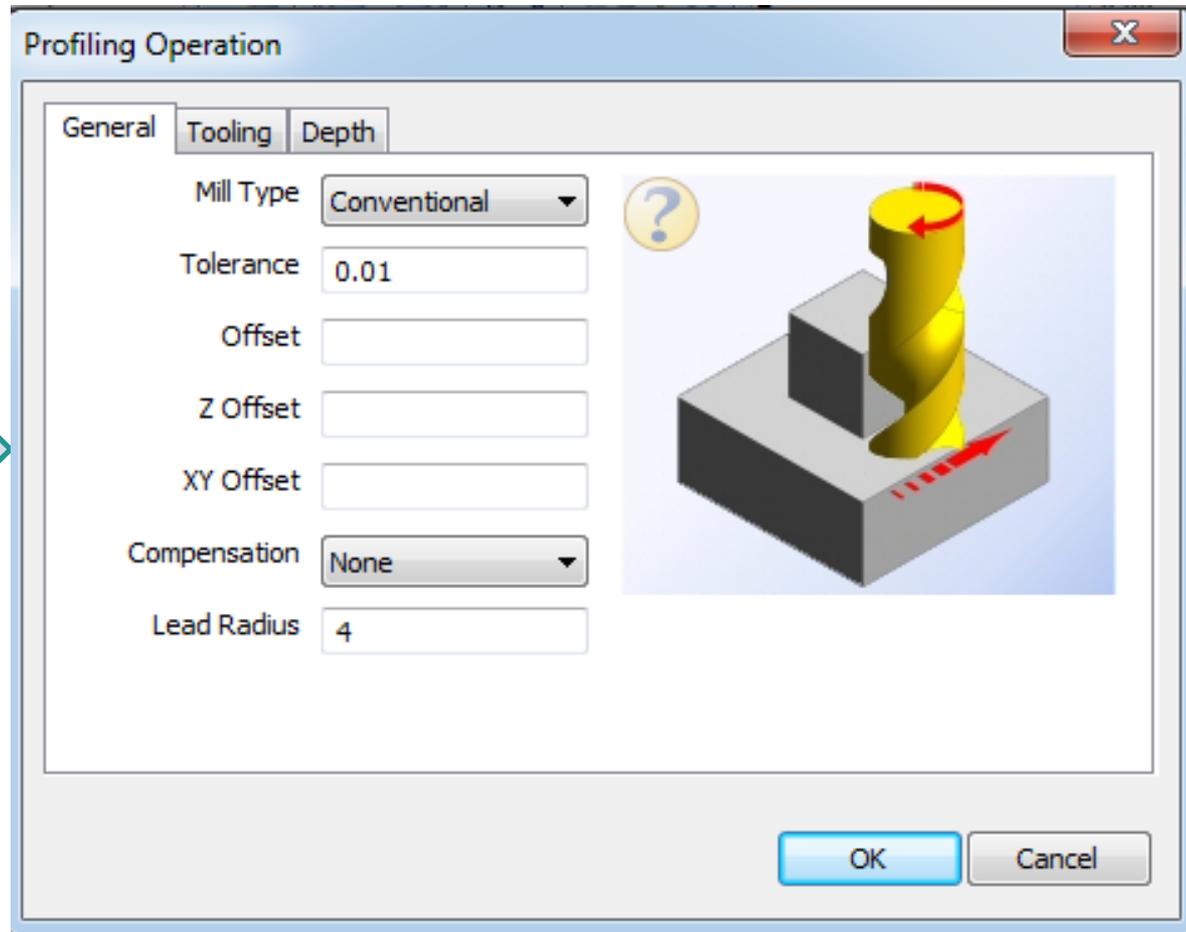
# Usinagem das áreas planas Flatland Operation

Esconda a usinagem anterior



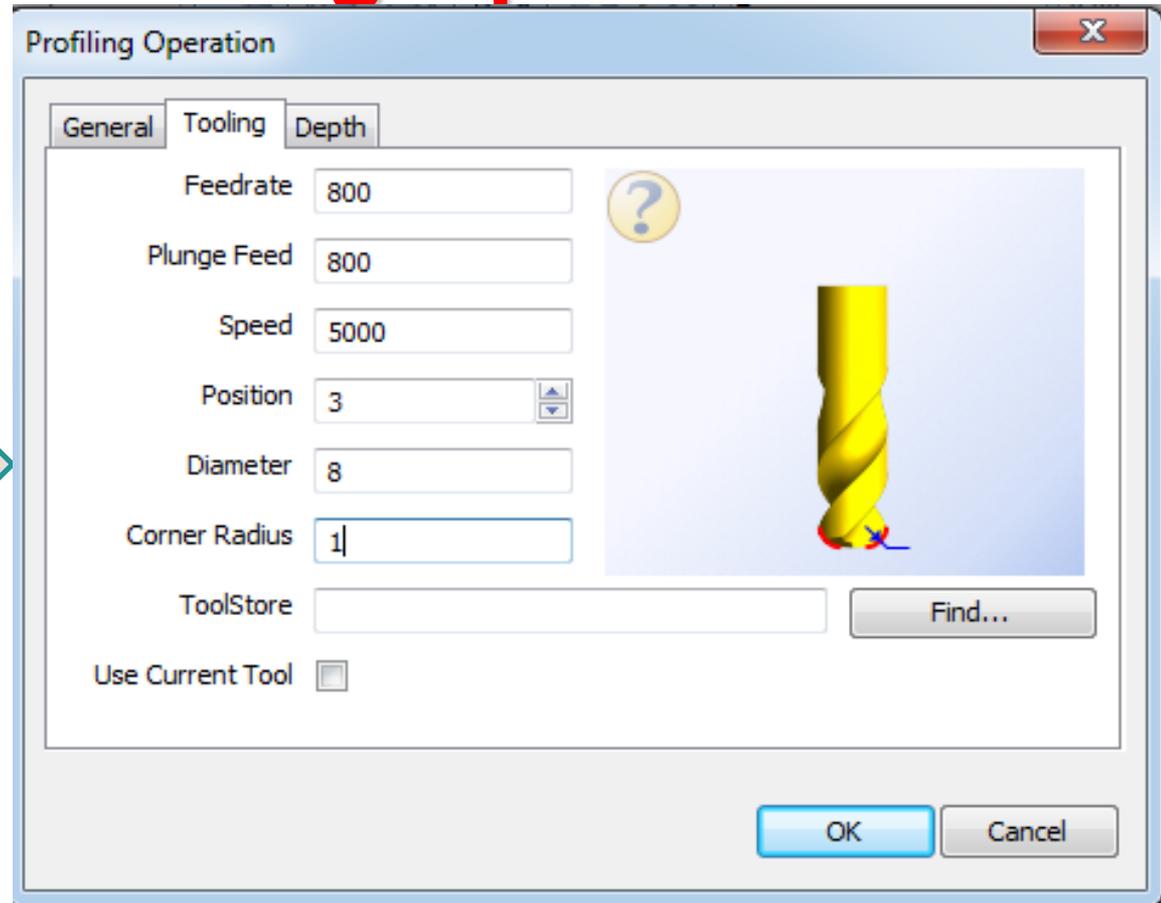
# Usinagem do perfil lateral Profiling Operation

Na aba  
**General**, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado



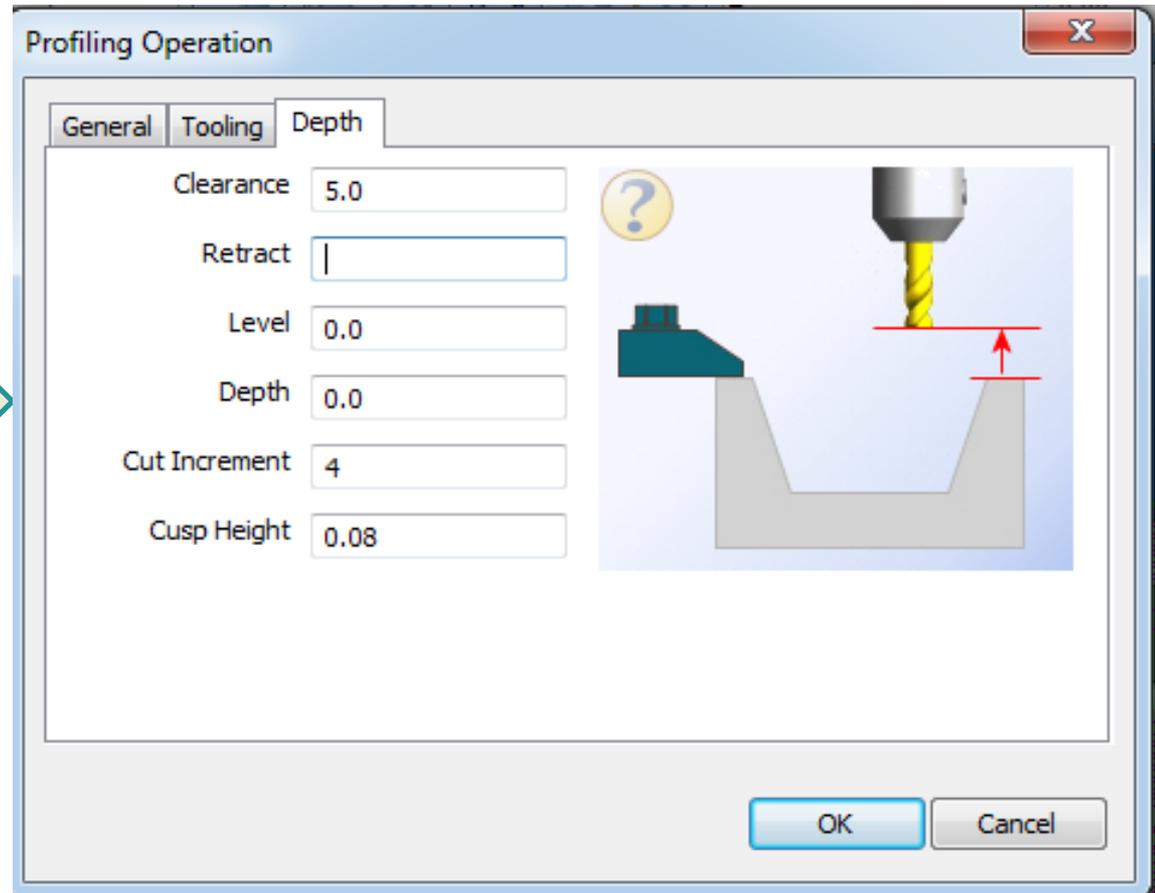
# Usinagem do perfil lateral Profiling Operation

Na aba  
*Tooling*, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado

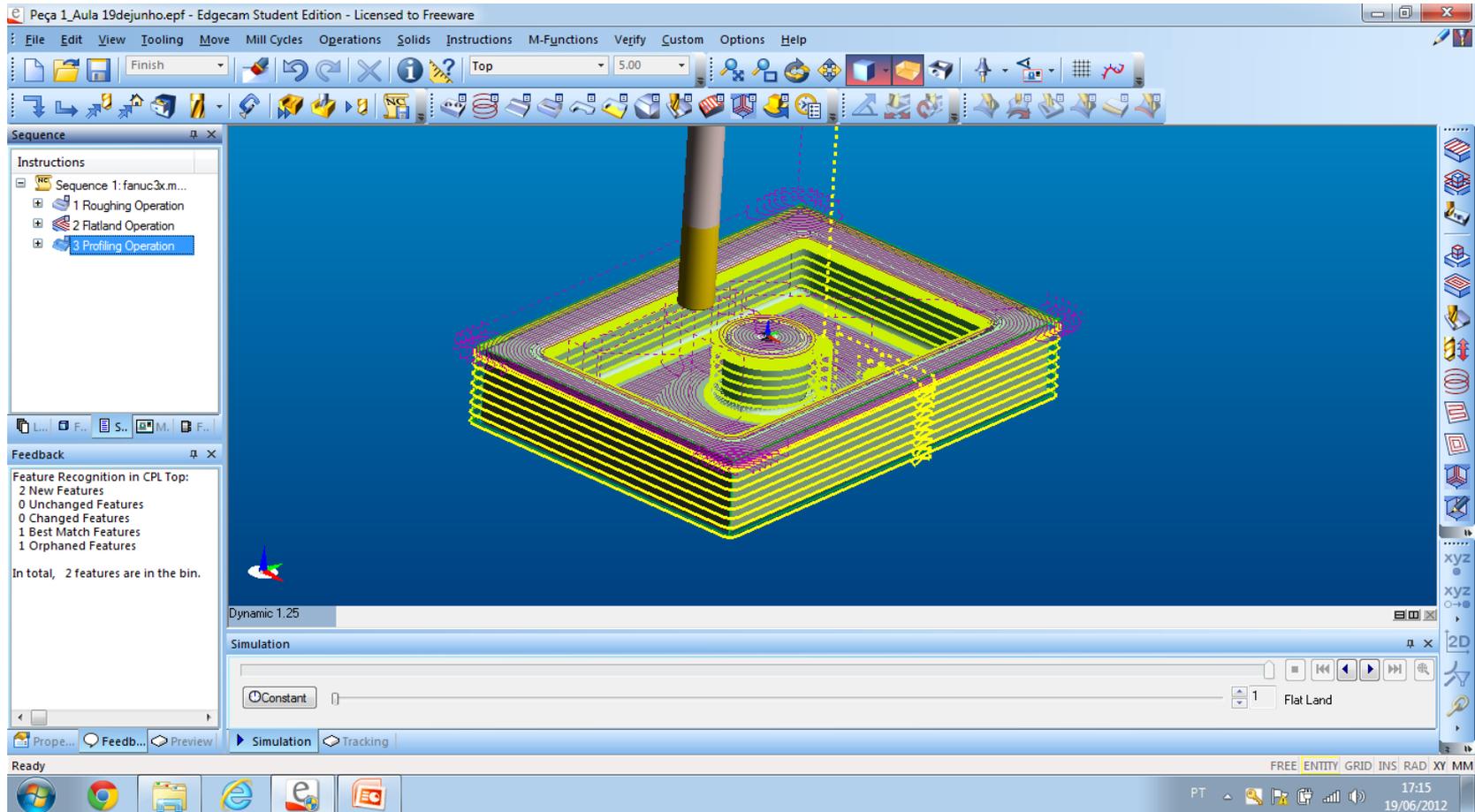


# Usinagem do perfil lateral Profiling Operation

Na aba  
*Depth*, configurar  
os dados  
conforme a  
imagem ao lado

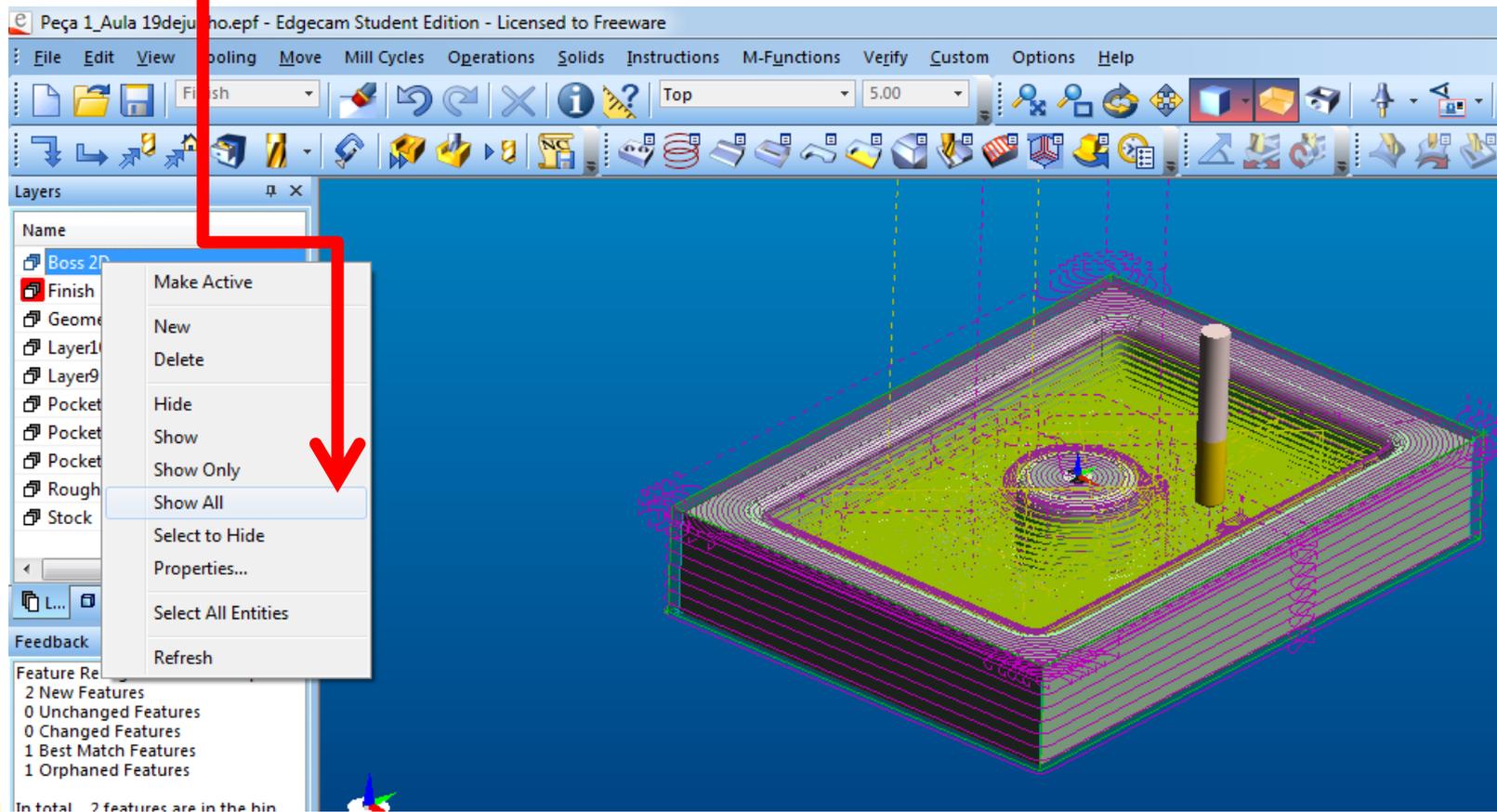


# Usinagem do perfil lateral Profiling Operation

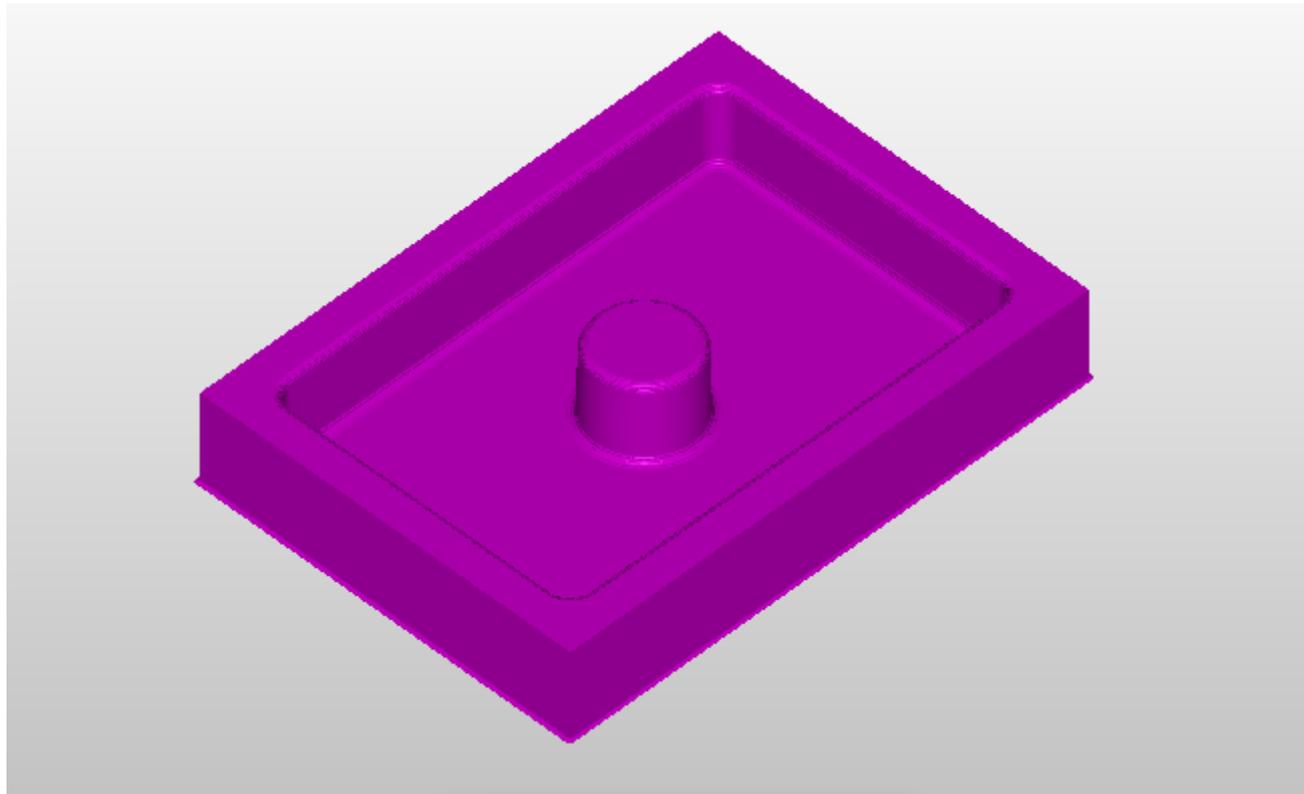


# Visualize todas as *layers*

Clicar com o botão direito do mouse e  
depois em Show All



# Resultado da simulação:



- 1. Faça a programação da usinagem das duas peças que se encontram disponíveis na pasta temporario .
- 2. Ao concluir a programação, simule.
- 3. Se estiver tudo pronto, avise-me para avaliar.