

Tutorial Superfícies Regador de Jardim

Watering Can: Autodesk Inventor Surface Tutorial

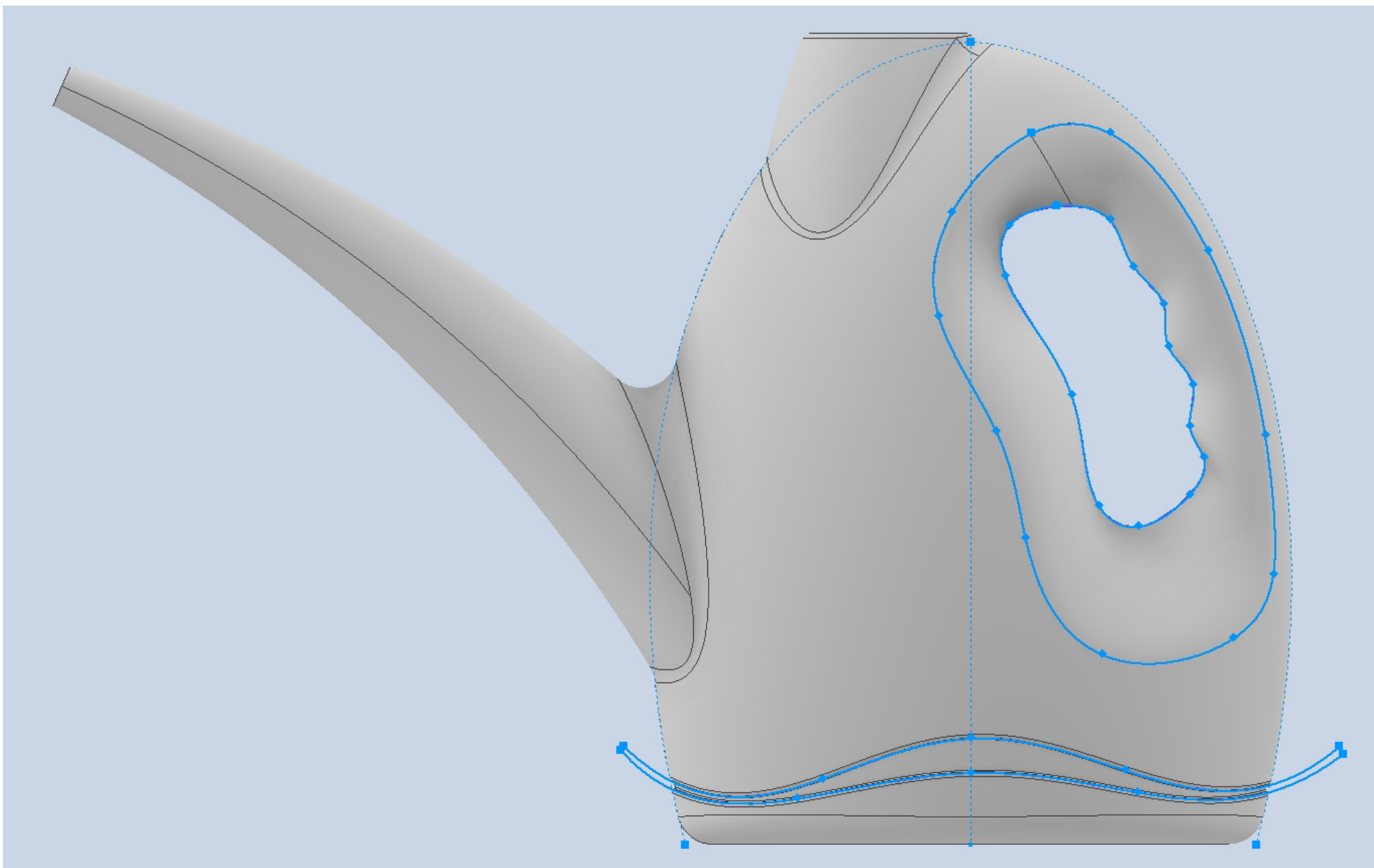


Imagem a ser usada como referência na modelagem do Regador de jardim.

Antes de iniciar o Tutorial, prepare a imagem a ser usada.

Faça um PrintScreen da Imagem acima, recorte as bordas para que fique no tamanho certo (nos limites da imagem) e salve como JPG no seu computador.

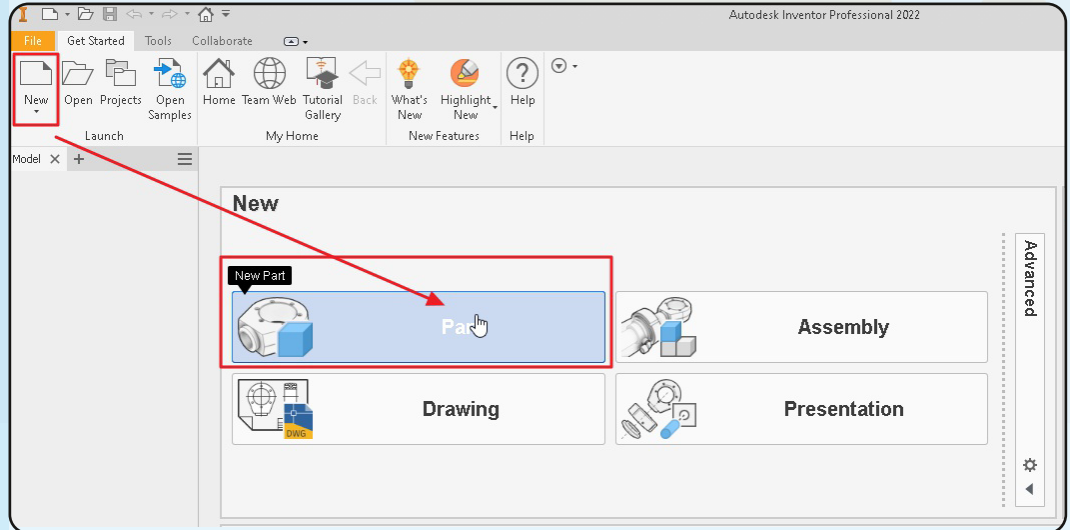
Neste tutorial iremos usar as principais ferramentas de Superfícies.

O objetivo deste tutorial é modelar um Regador de jardim usando principalmente as ferramentas de superfície.

As ferramentas de superfície são ferramentas de modelagem intermediárias que nos permitem criar as formas mais complexas por partes, a cada superfície, pra no final podermos criarmos sólidos a partir destas superfícies.

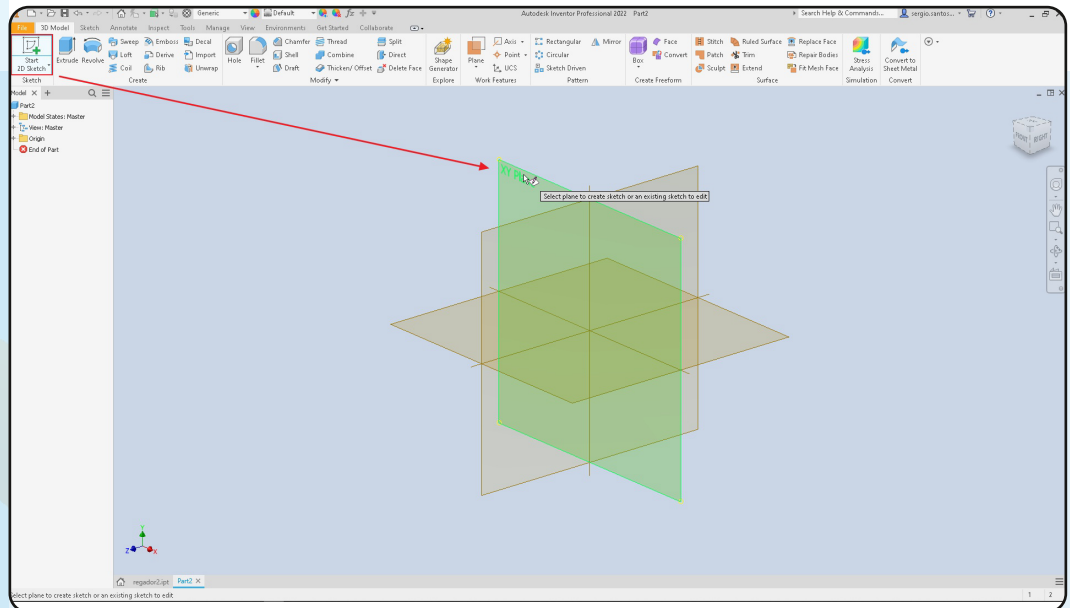
Bom Trabalho.

1- Inicie um Novo Arquivo de "Part(mm).ipt".



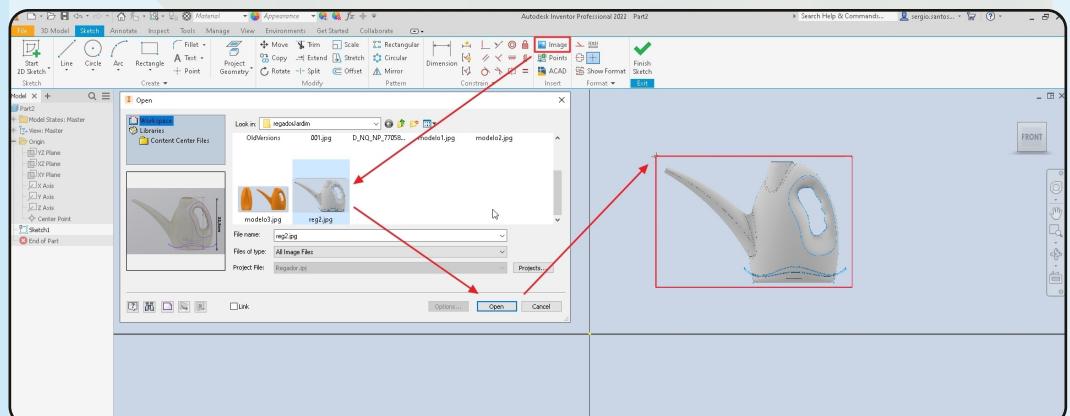
2- Inicie um Novo sketch.

Escolha o Plano XY como plano de referência para a criação do Sketch.



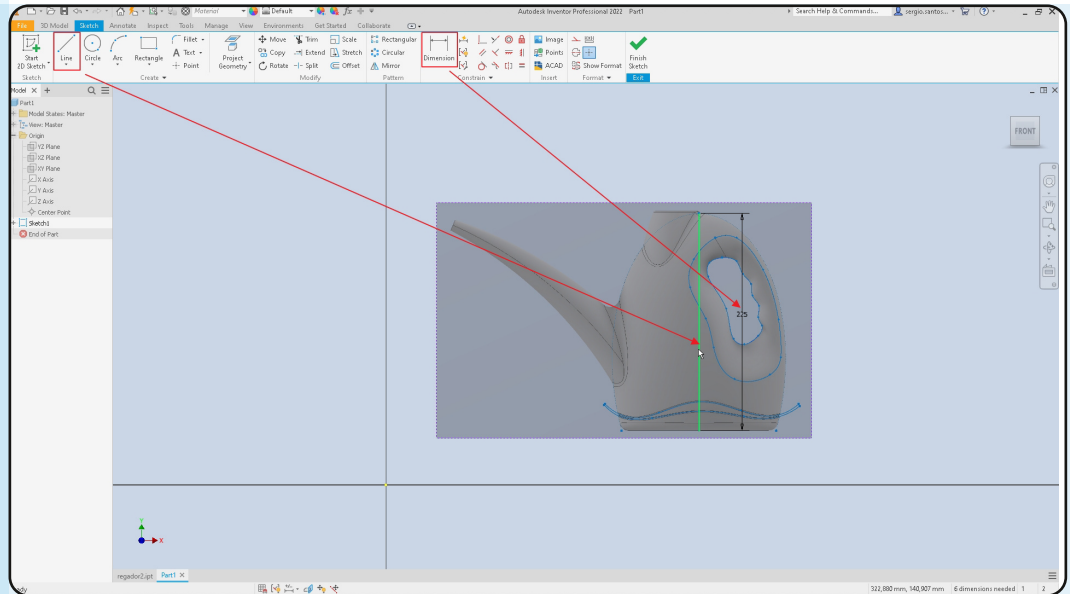
3- Insira a imagem no sketch.

Escolha a imagem que voce salvou no seu computador.



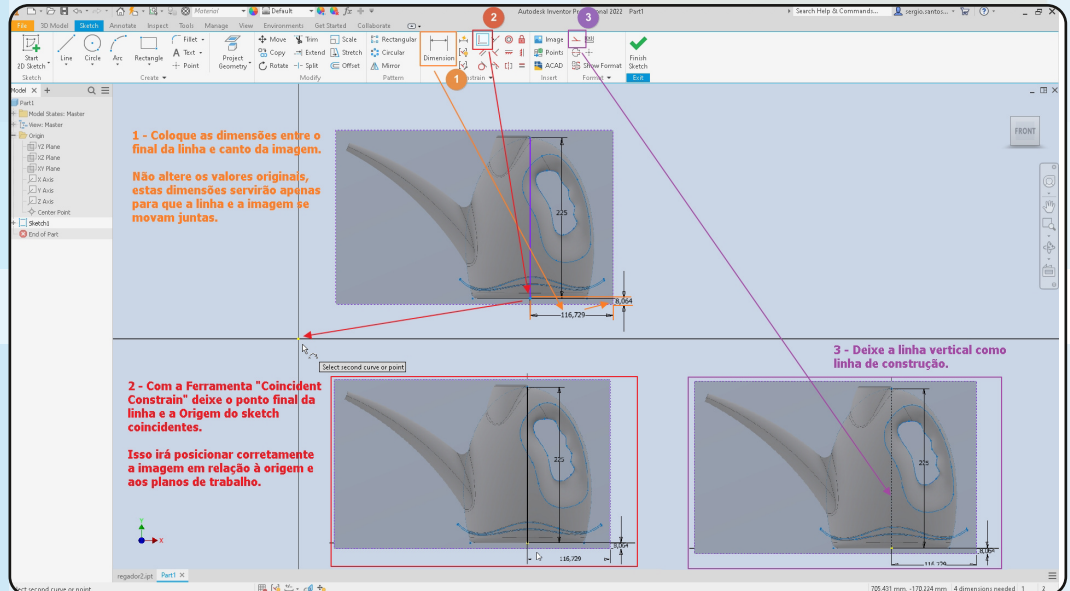
4- Desenhe uma linha vertical como indicado na imagem e coloque a dimensão nela (225).

Ao colocar a primeira dimensão a imagem vai ser escala junto com a linha.



5- Reposicione a imagem.

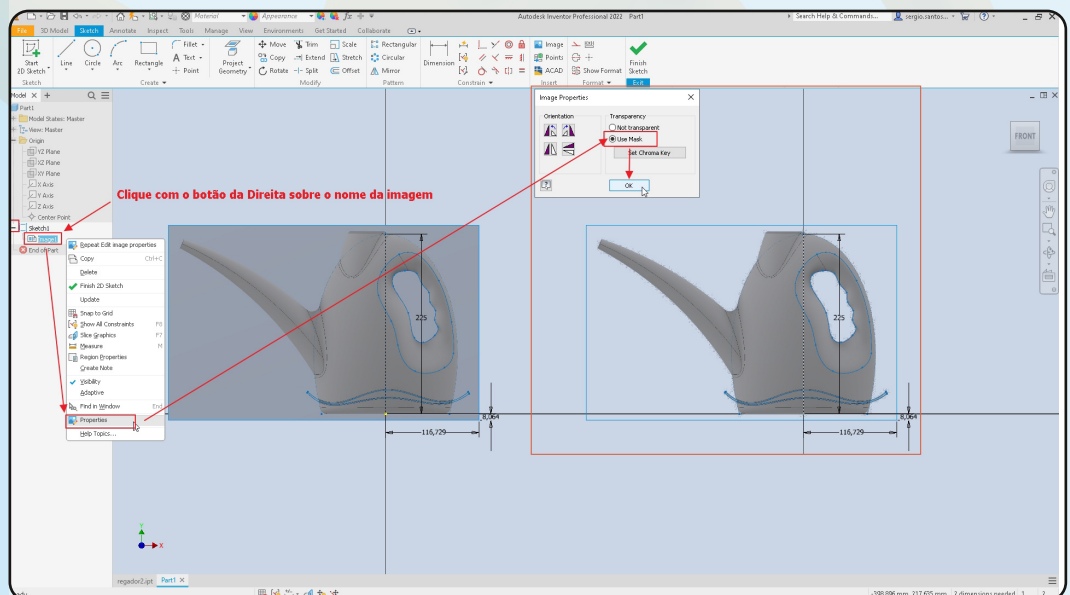
- 1- Coloque dimensões.
- 2- Posicione a imagem na origem.
- 3- Deixe a linha como construção.



6- Mude o fundo da imagem.

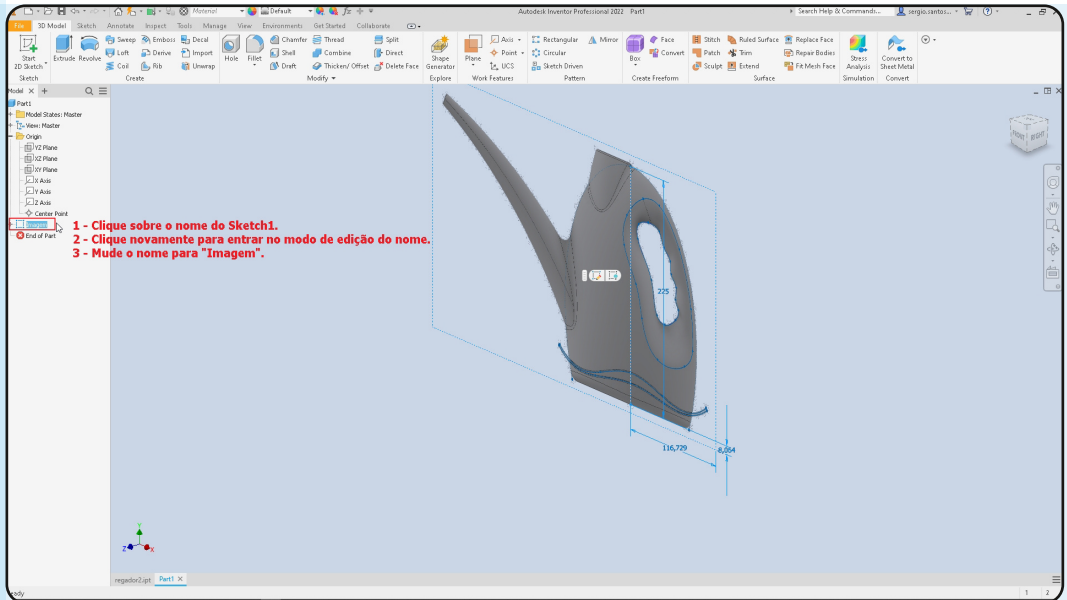
Nas propriedades da Imagem, aplique uma máscara de transparência na imagem.

Depois Finalize o Sketch.



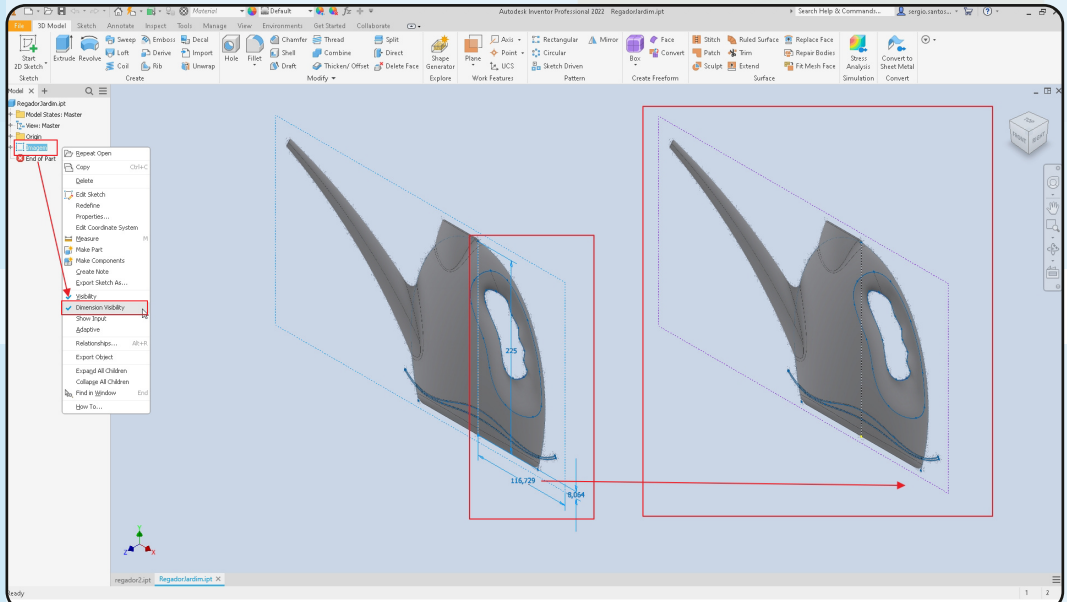
7- Renomeie o Sketch.

Clique no nome do sketch e mude para "imagem".



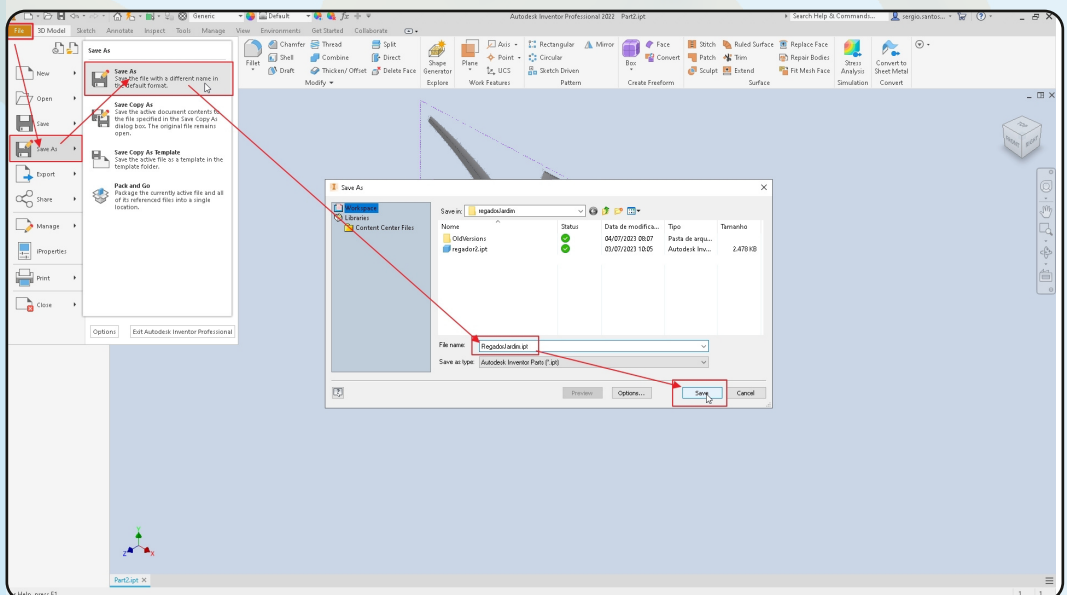
8- Tire a visibilidade das dimensões do sketch da imagem.

Com o Botão da direita do mouse escolha "Dimension Visibility".



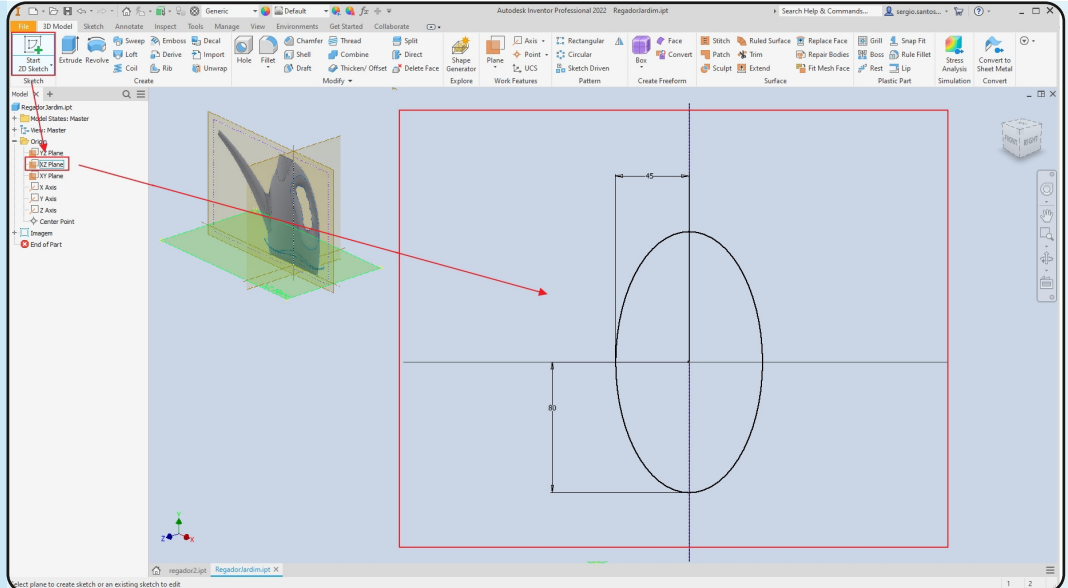
9- Salve o Arquivo.

Esta será a única vez que voce será lembrado de salvar o arquivo. A partir de agora é sua responsabilidade fazer salvamentos regulares.



10- Crie um novo Sketch no plano XZ.

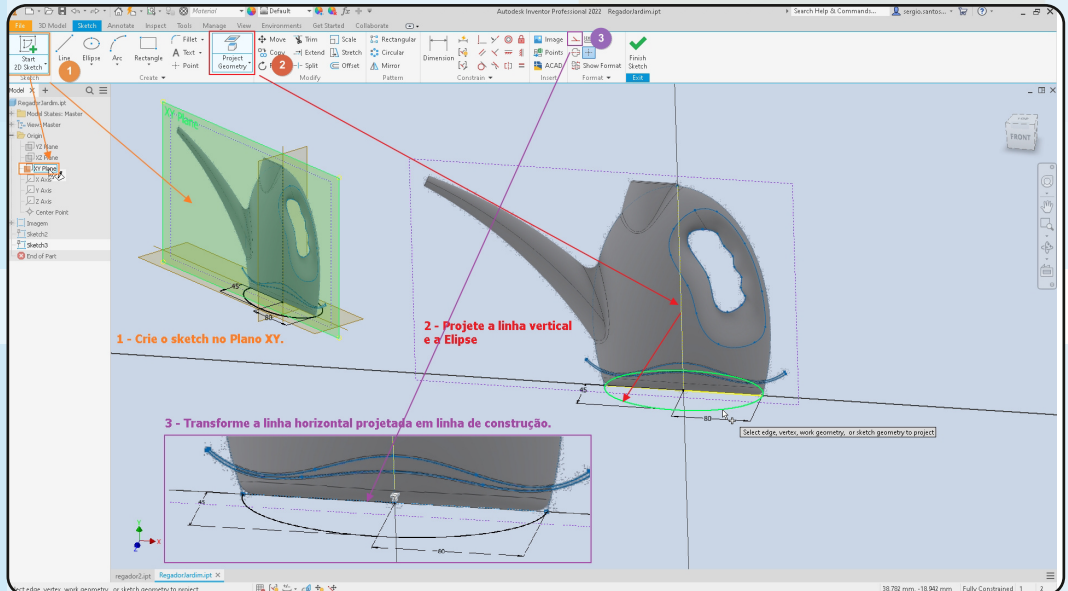
Desenhe a Elipse conforme a imagem. Este será o sketch da base do regador.



A seguir criaremos uma sequência de 4 sketches, as 4 curvas nos planos verticais para definir a forma do regador.

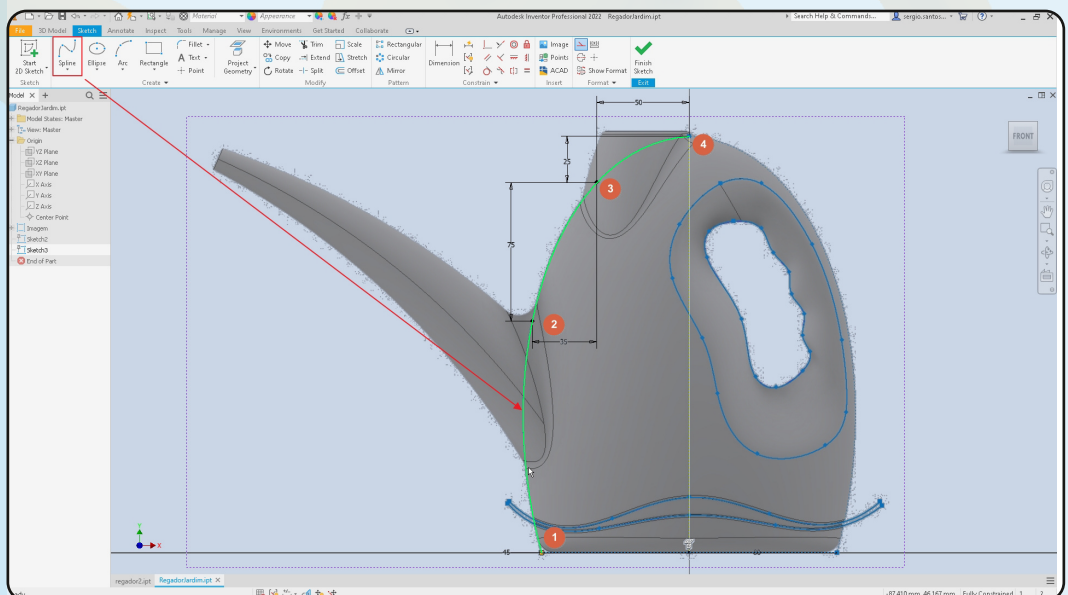
11- Crie um novo Sketch no plano XY.

Projete a reta vertical do sketch da imagem e também a Elipse recém criada. Deixe as linhas como linha de construção.



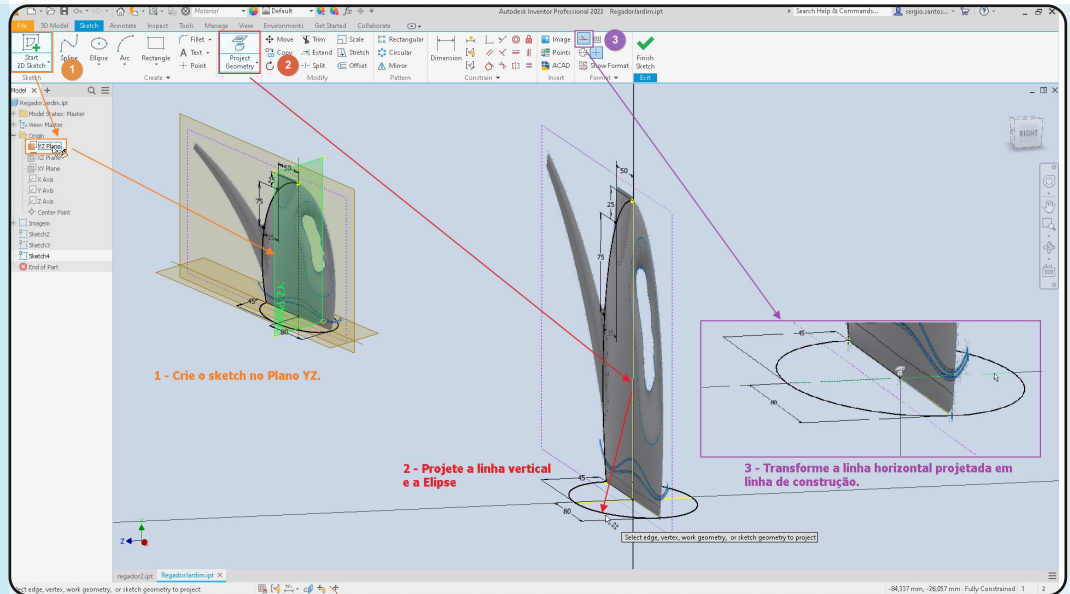
Desenhe a curva da frente do regador com uma Spline conforme a imagem.

Depois Finalize o Sketch.



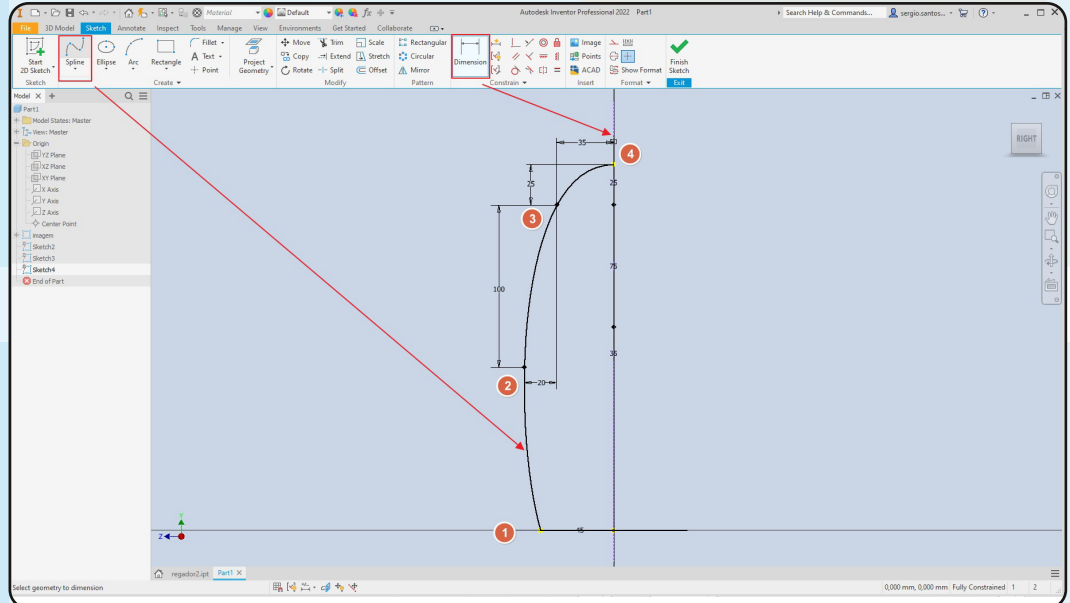
11- Crie um novo Sketch no plano YZ.

Este será o sketch da curva da lateral esquerda do regador.
 Projete a reta vertical do sketch da imagem e também a Elipse.
 Deixe as linhas como linha de construção.



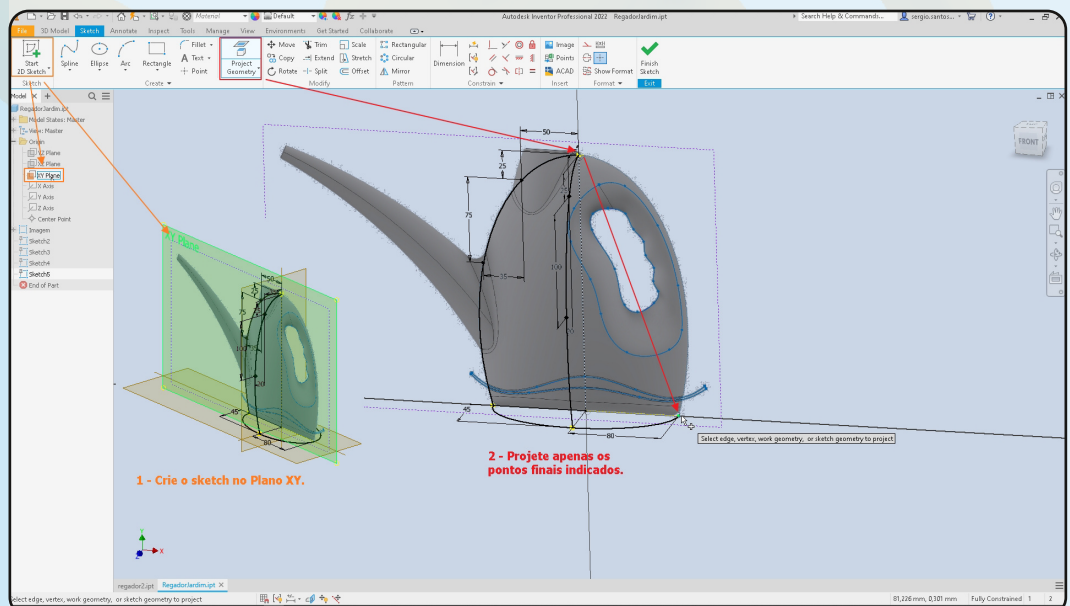
Desenhe a curva da lateral do regador com uma Spline conforme a imagem.

Depois Finalize o Sketch.



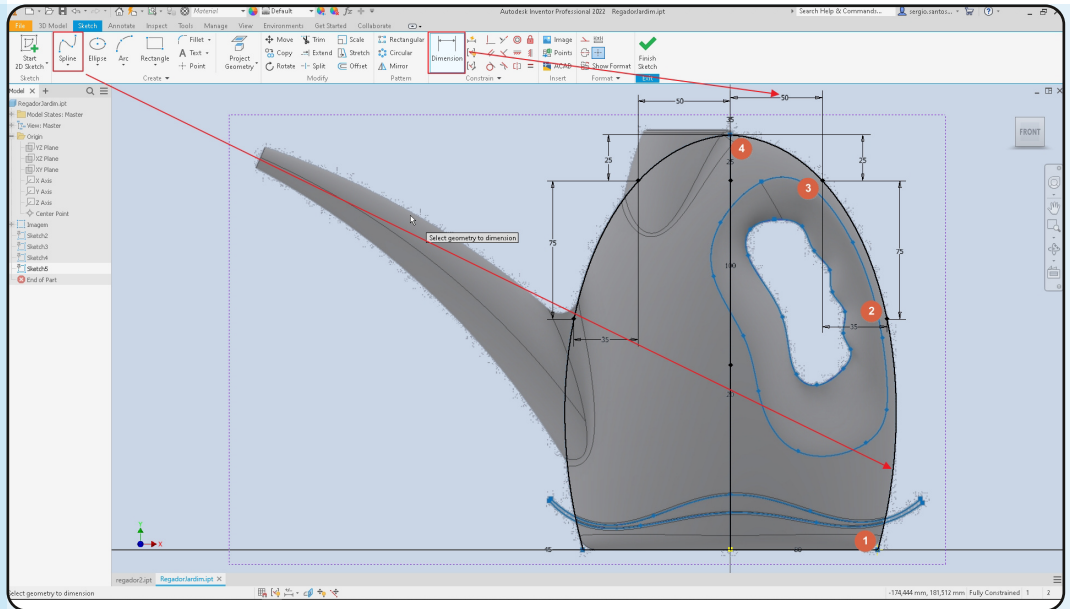
12- Crie um novo Sketch no plano XY.

Projete apenas os pontos finais indicado na figura.



Desenhe a curva de trás do regador com uma Spline conforme a imagem (são as mesmas medidas da curva da frente).

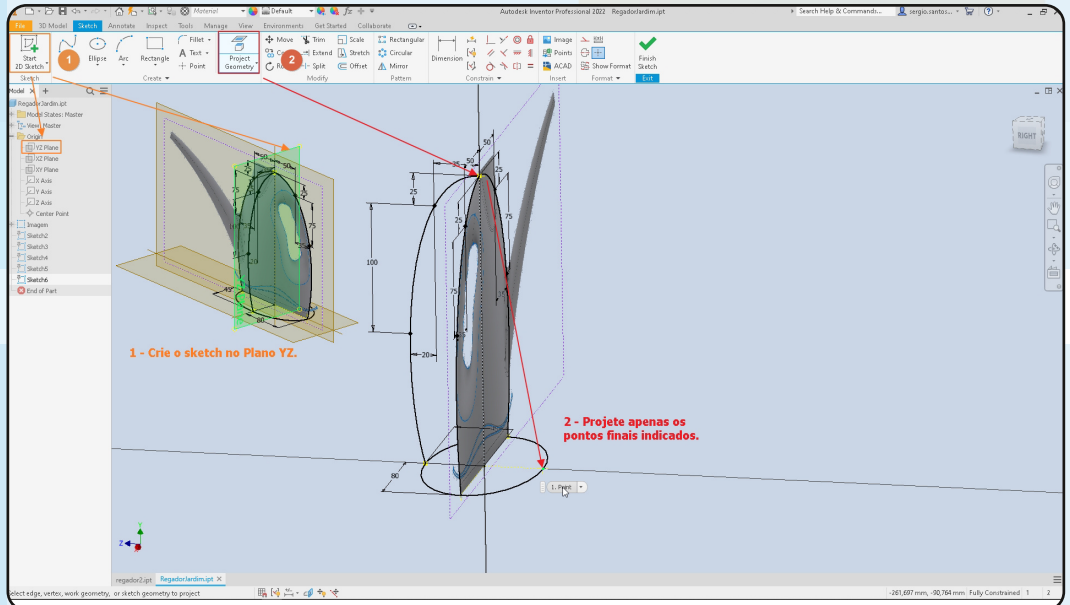
Depois Finalize o Sketch.



13- Crie um novo Sketch no plano YZ.

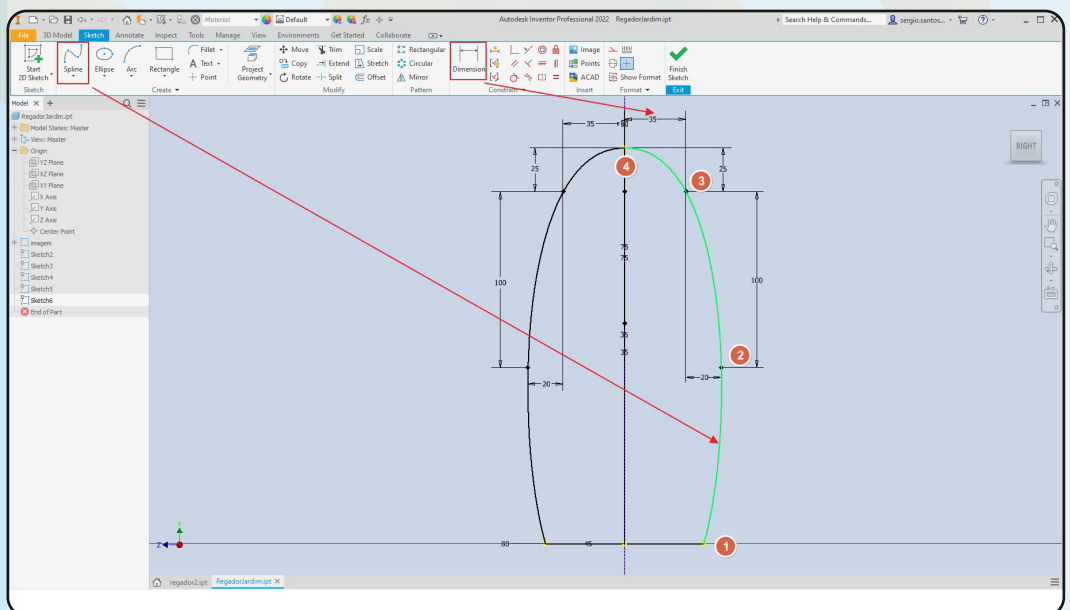
Este será o sketch da curva da lateral direita do regador.

Projete apenas os pontos finais indicado na figura.



Desenhe a curva da lateral do regador com uma Spline conforme a imagem (são as mesmas medidas da curva da outra lateral).

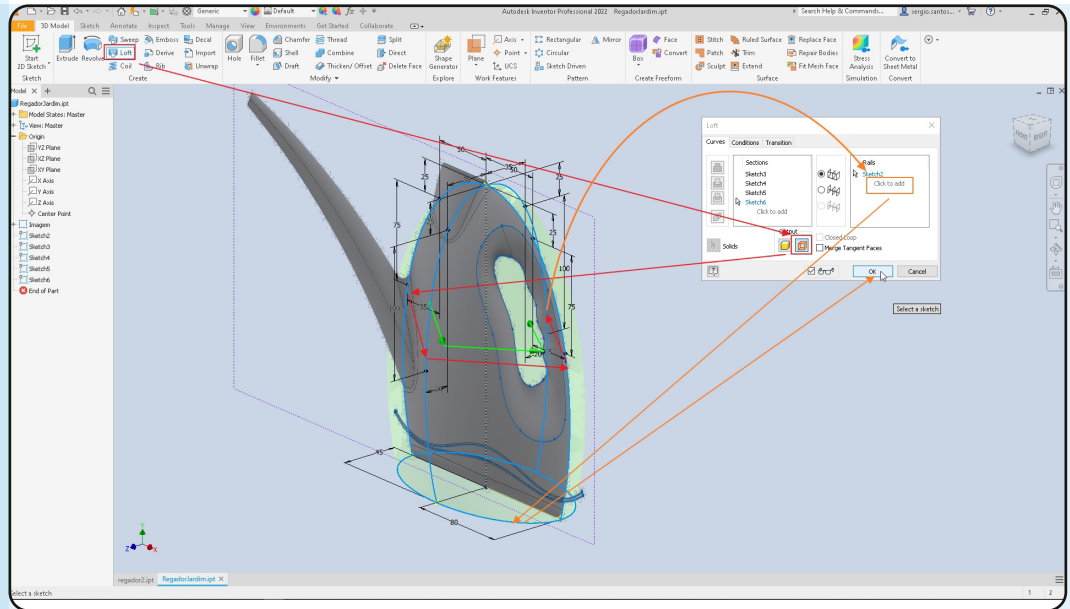
Depois Finalize o Sketch.



Agora faremos a forma principal do corpo.

14- Entre no comando LOFT.

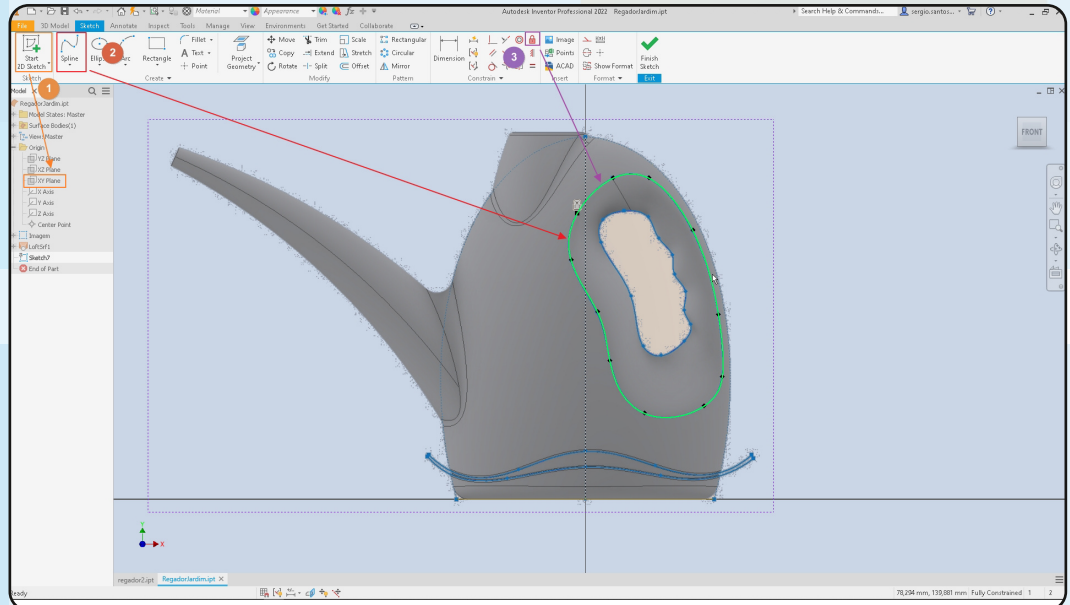
Selecione o modo de superfície.
Depois selecione as curvas verticais na ordem.
Por fim, adicione a Elipse como "Rail" a ser seguido.



A seguir faremos a alça.

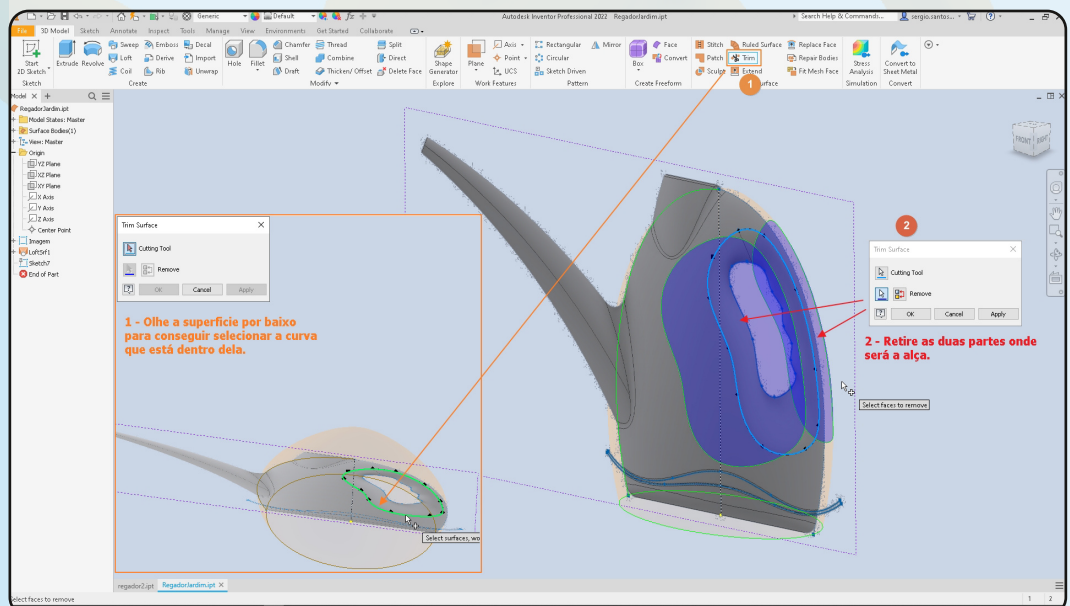
15- Crie um novo sketch no plano XY.

Desenhe uma spline seguindo os pontos indicados na figura.
Ao final, deixe a spline Fixa e finalize o Sketch.



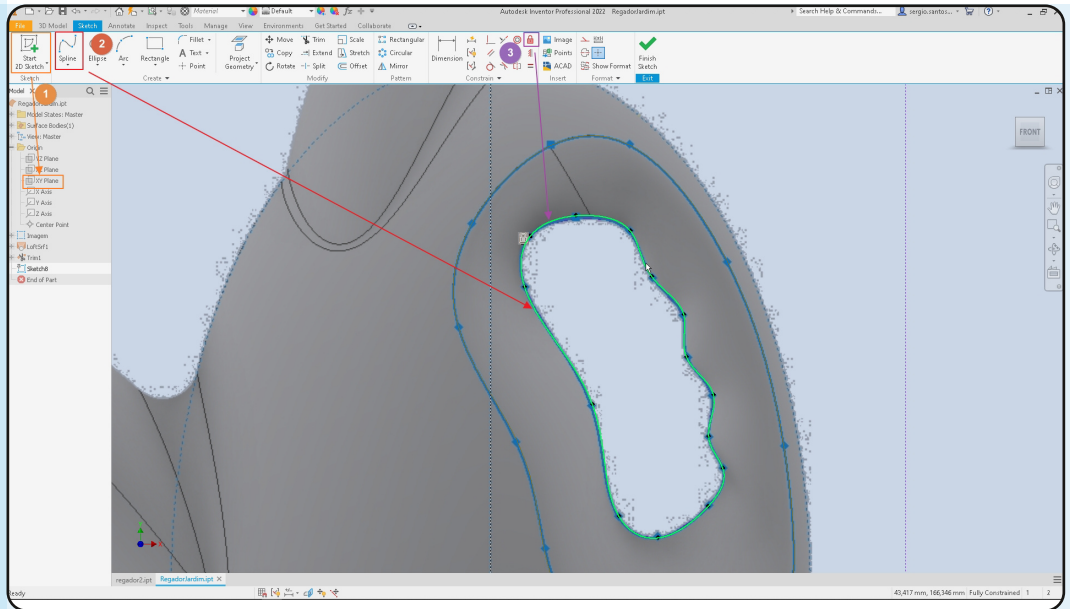
16- Corte a superfície usando o TRIM.

Selecione a Spline para abrir os furos da alça.



17- Crie um novo sketch no plano XY.

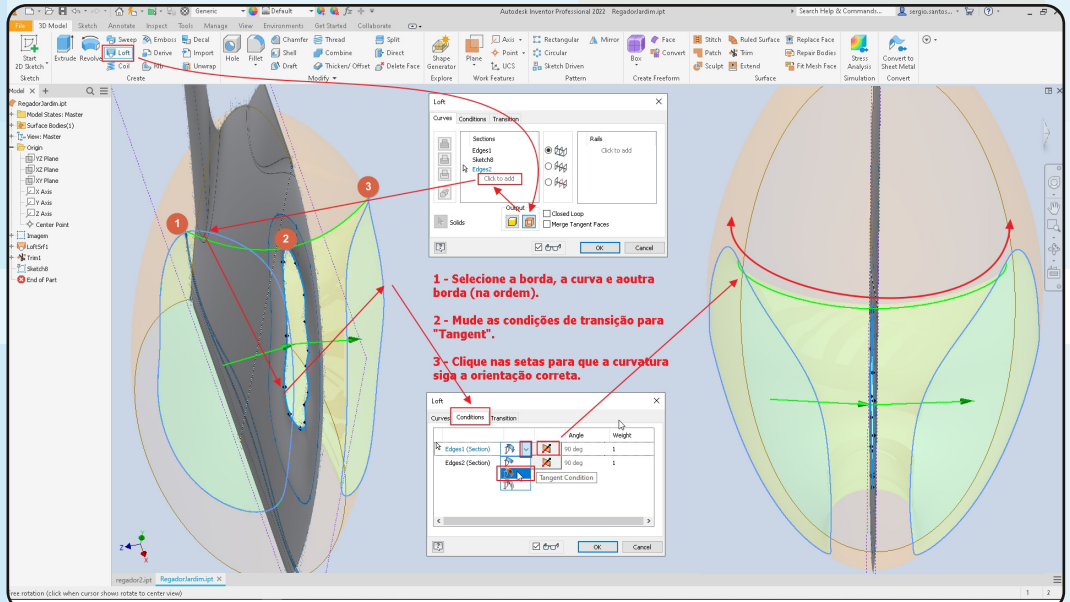
Desenhe uma spline seguindo os pontos indicados na figura. Ao final, deixe a spline Fixa e finalize o Sketch.



18- Faça um LOFT.

Um LOFT entre a borda da superfície, a curva recém desenhada e outra borda.

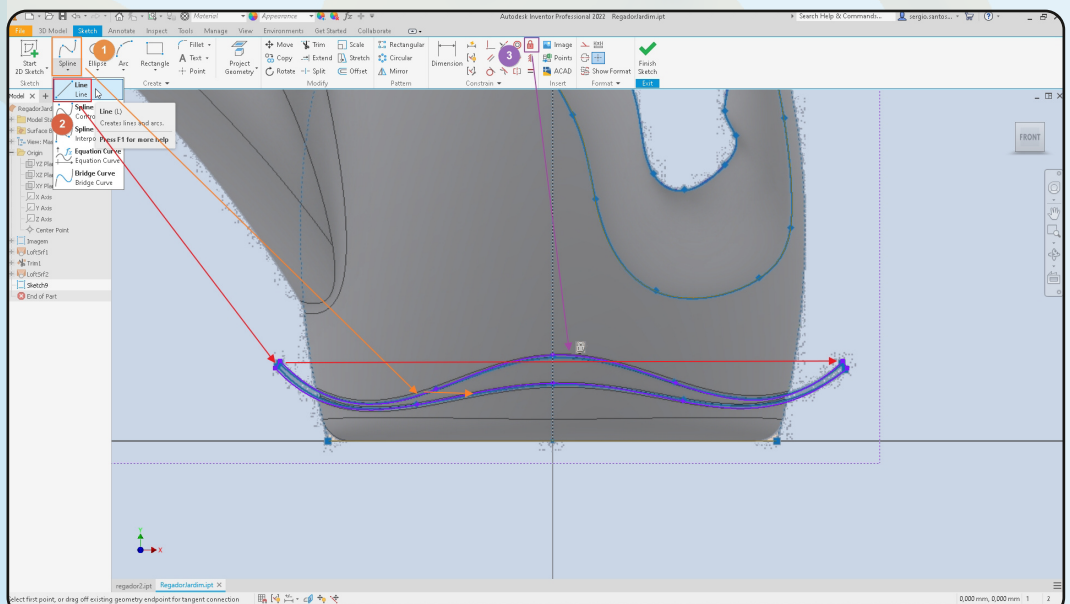
É preciso ainda acertar a tangência da nova superfície com as bordas existentes.



Agora faremos o detalhe na parte de baixo da forma.

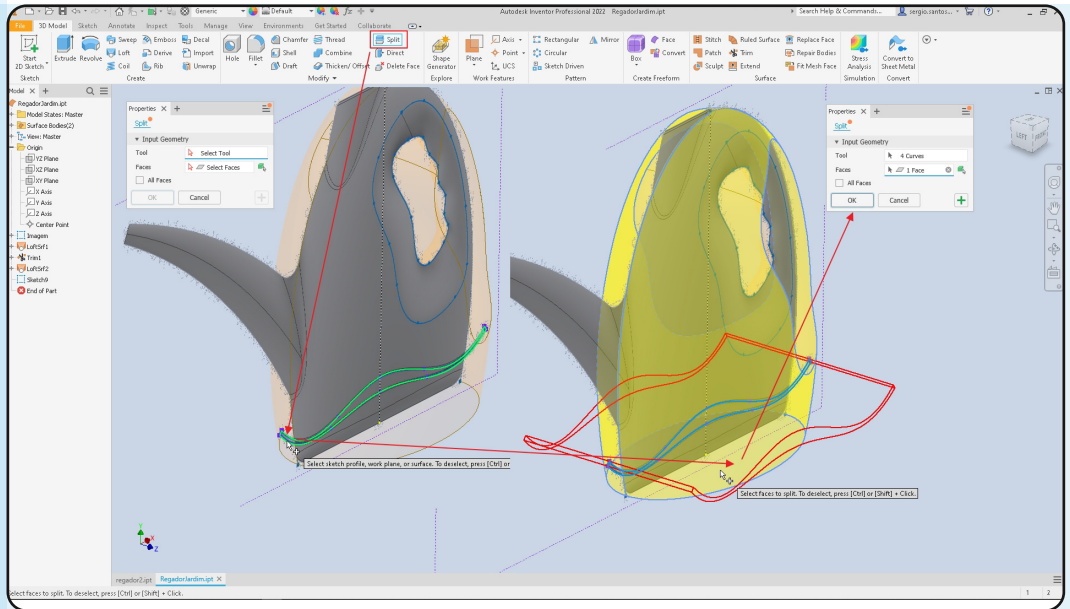
19- Faça um novo Sketch no Plano XY.

Desenhe as splines seguindo os pontos indicados na figura. Depois use as linhas para unir as duas. Ao final, deixe a spline Fixa e finalize o Sketch.



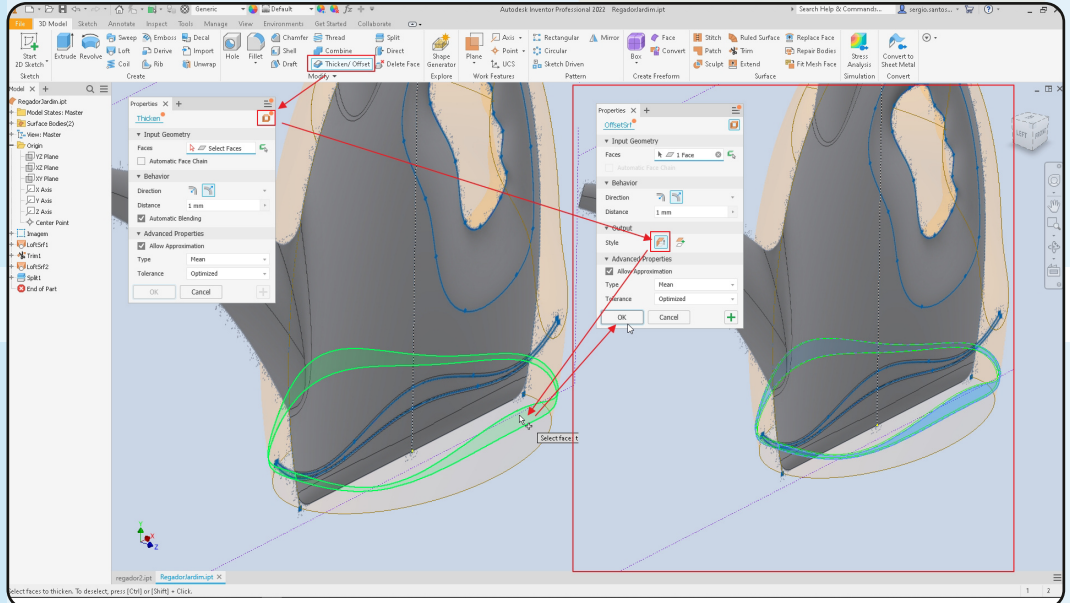
20- Faça um SPLIT.

Use as curvas desenhadas para fazer um SPLIT e separar a superfície.

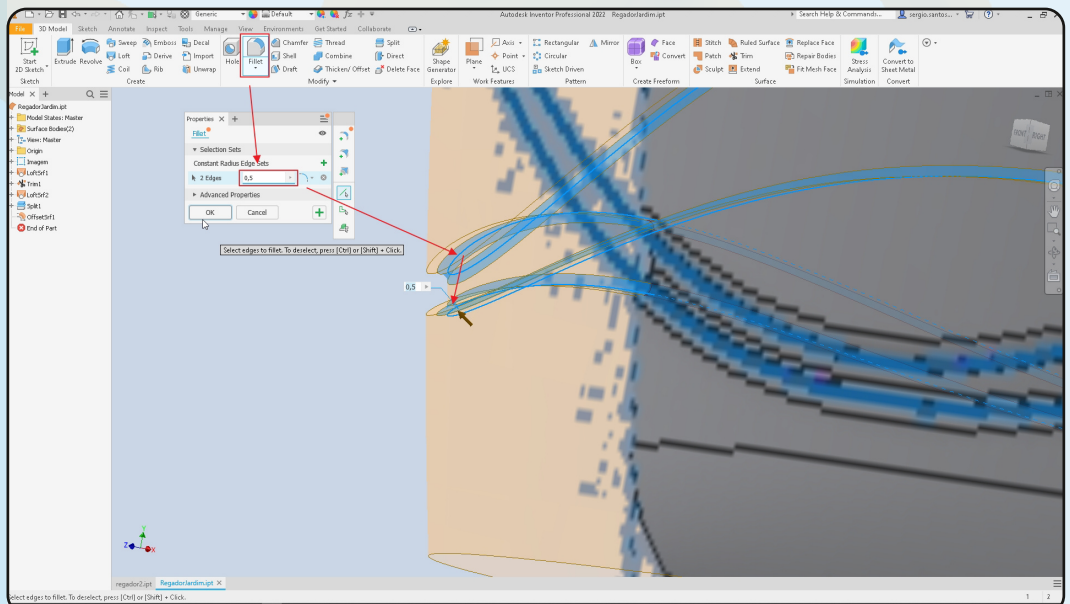


21- Faça um OFFSET.

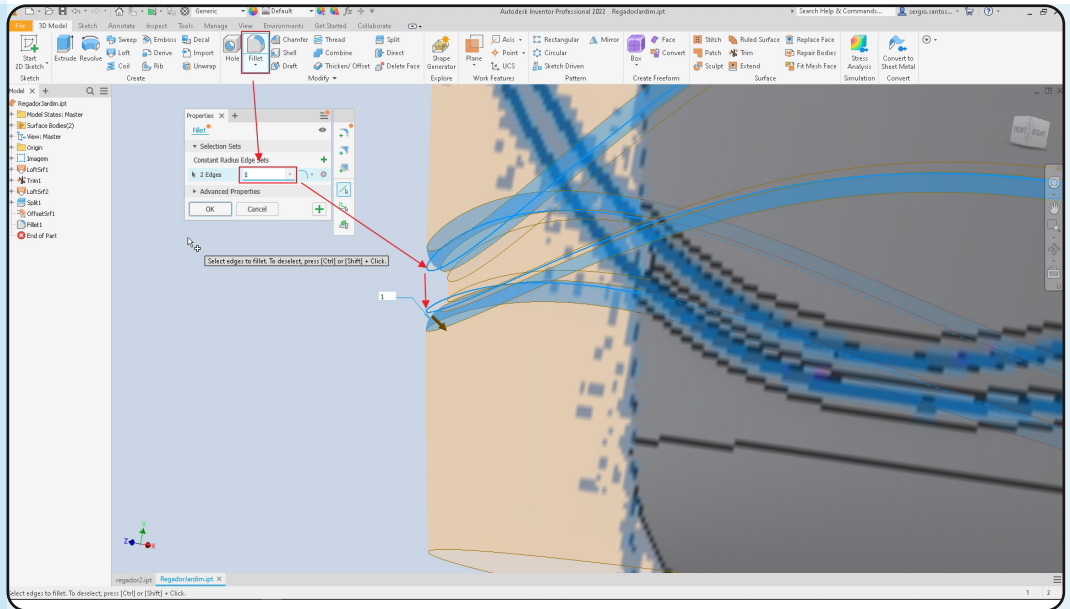
Para fazer o rebaixo, faremos um OFFSET de 1 milimetro pra dentro.



22- Faça um Fillet de 0,5 nas bordas internas do rebaixo.



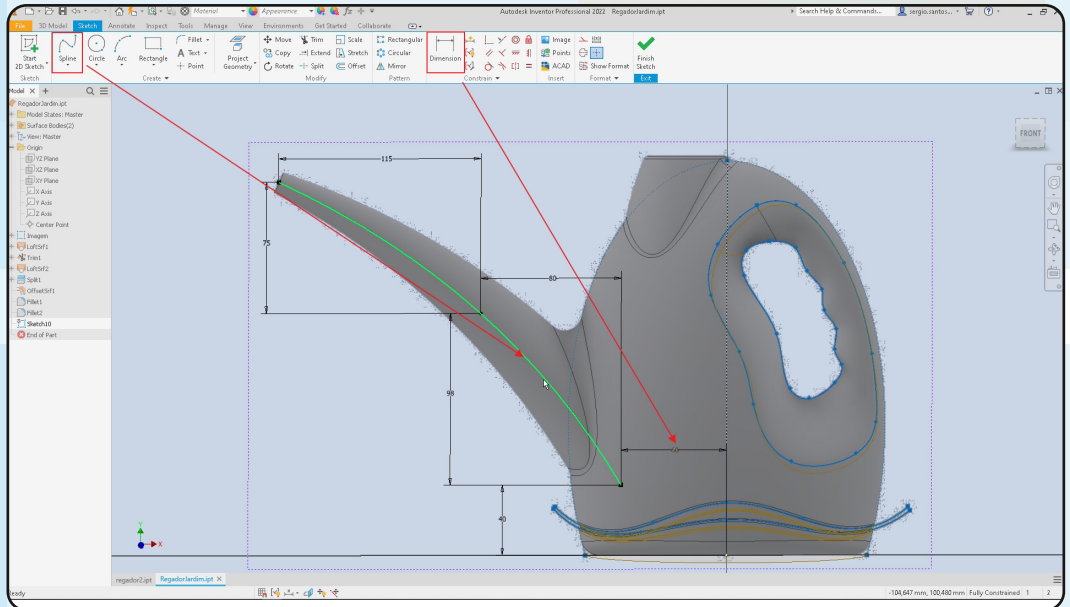
23- Faça um novo Fillet de 1 mm nas bordas externas do rebaixo.



Agora vamos fazer o bico do regador.

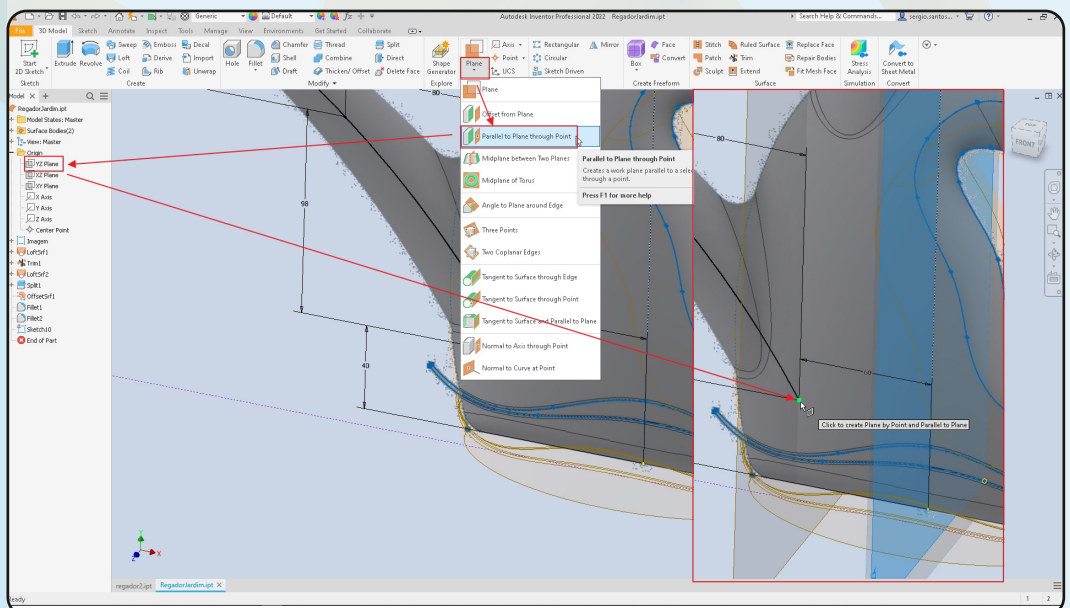
24- Faça um novo Sketch no plano XY.

Faça uma Spline seguindo a linha do meio do bico. Coloque as dimensões e depois finalize o sketch.



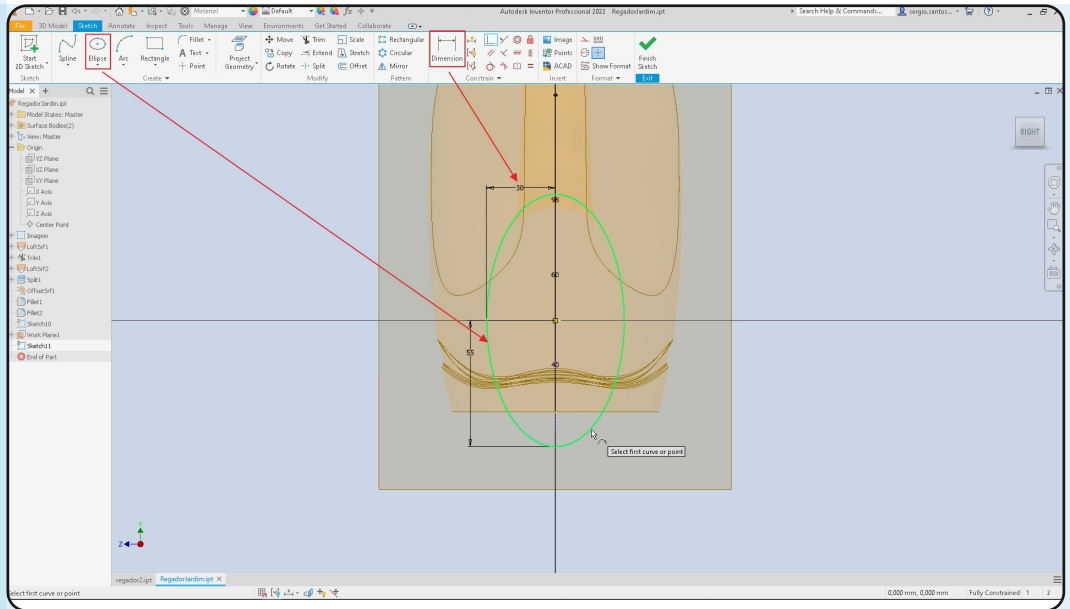
25- Crie um novo plano na ponta de baixo da spline.

O novo plano deve ser paralelo ao plano YZ e passando pelo ponto final da spline.

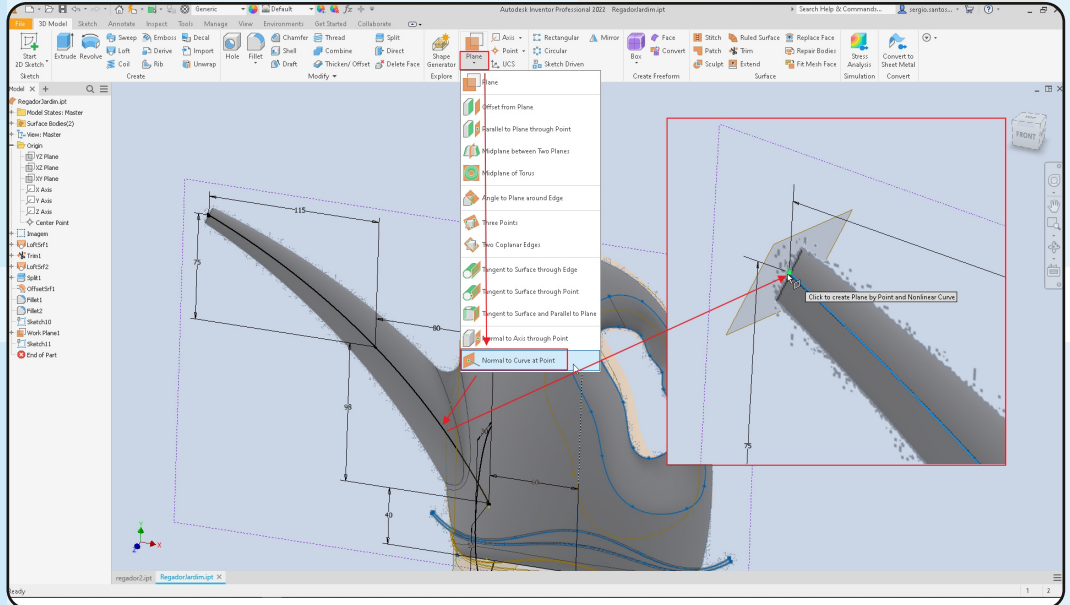


26- Crie um novo Sketch no plano recém criado.

Desenhe a Elipse conforme a figura.

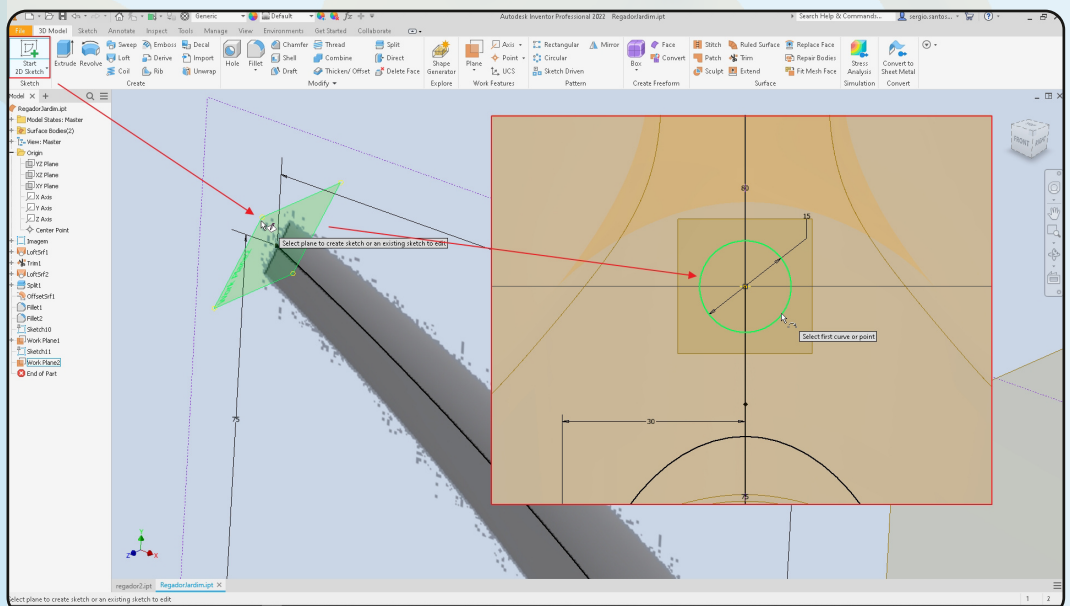


27- Crie um novo plano na ponta de cima da spline.



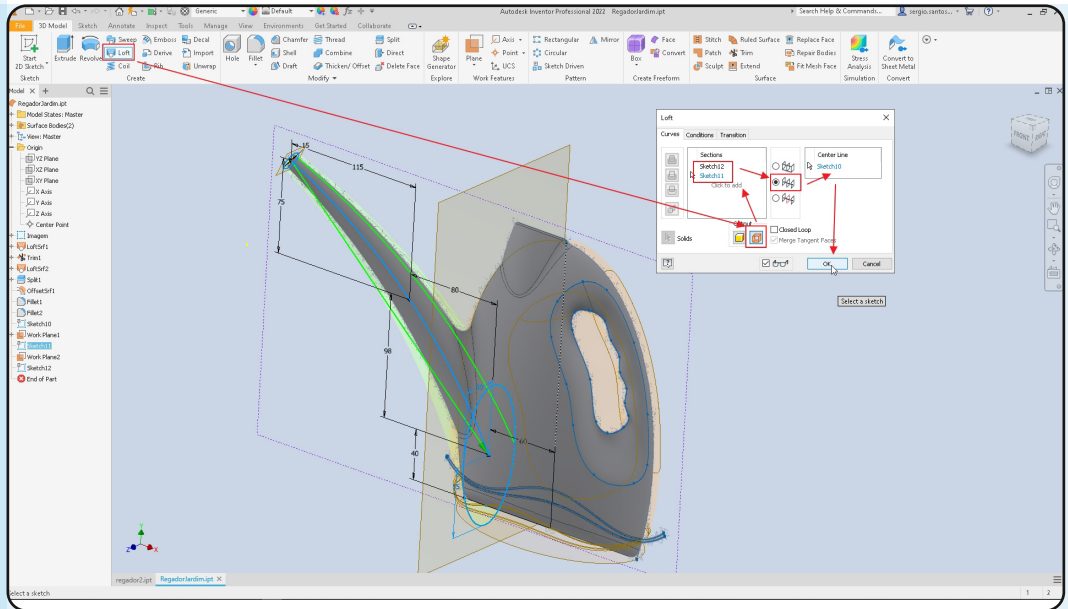
28- Crie um novo Sketch no plano recém criado.

Desenhe a circunferência conforme a figura.

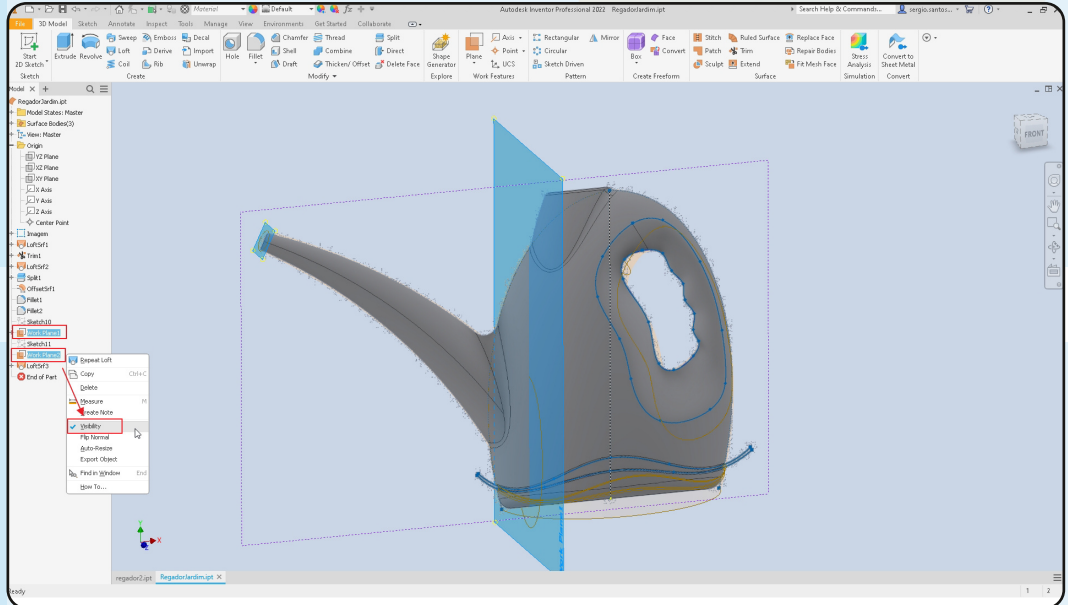


29- Faça um novo LOFT.

Um Loft entre a circunferência e a elipse, seguindo a spline como Caminho.

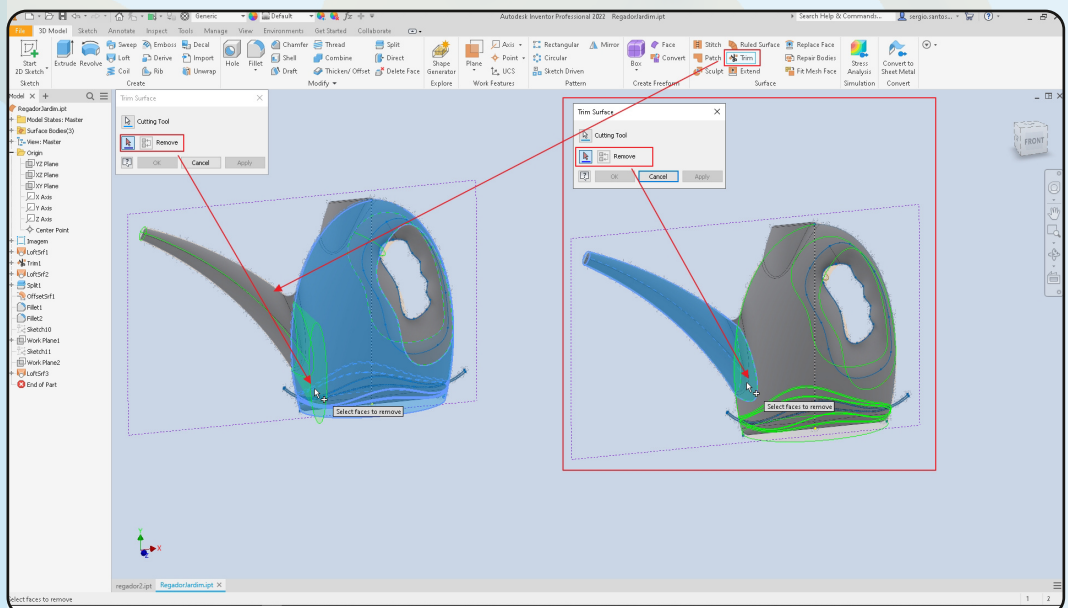


30- Tire a Visibilidade dos planos criados.



31- Use o TRIM para cortar a base do bico e abrir um furo no corpo do regador.

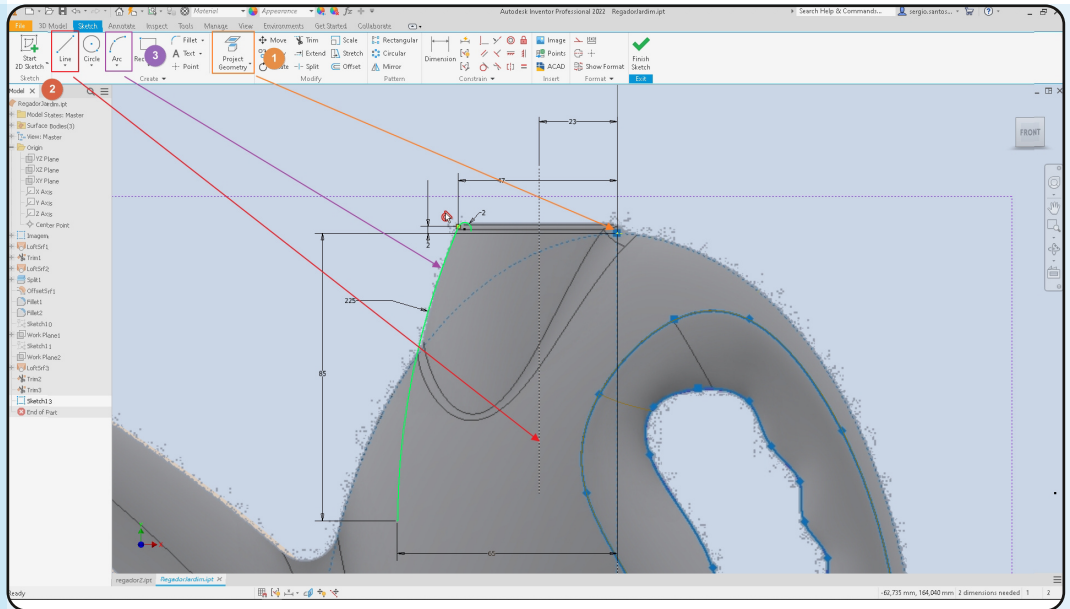
Primeiro escolha o corpo, depois a parte do bico que está dentro do corpo, clique em APPLY. Repita a operação para abrir o furo no corpo usando o bico como ferramenta de corte.



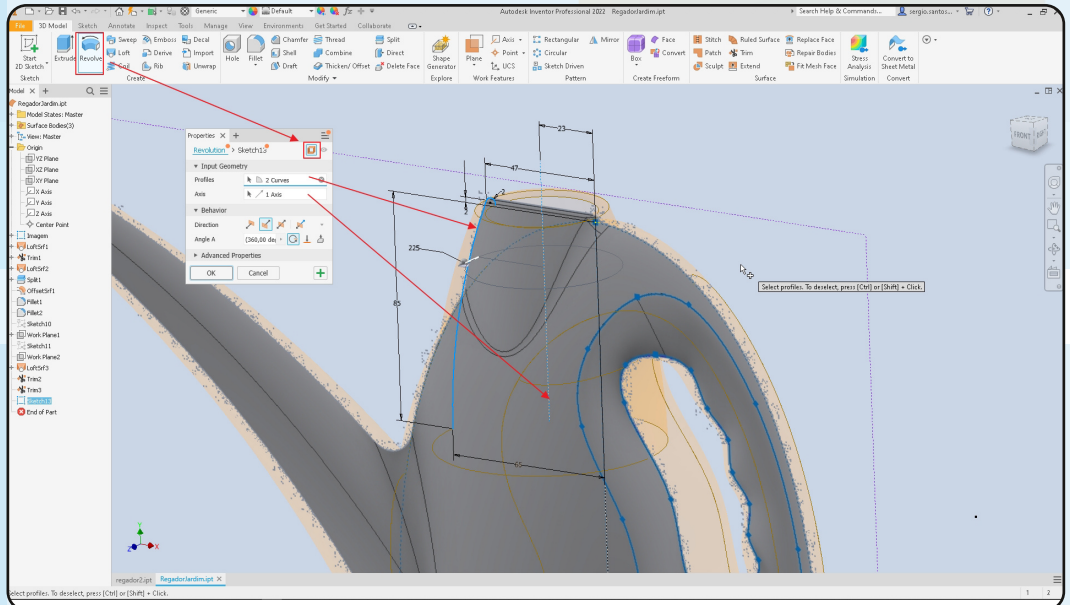
Agora vamos fazer a Boca de cima do regador.

32- Crie um novo Sketch no Plano XY.

Projete o Ponto no topo da imagem.
 Desenhe uma linha de construção na vertical.
 Desenhe uma arco por 3 pontos e dimensione tudo conforme a imagem.

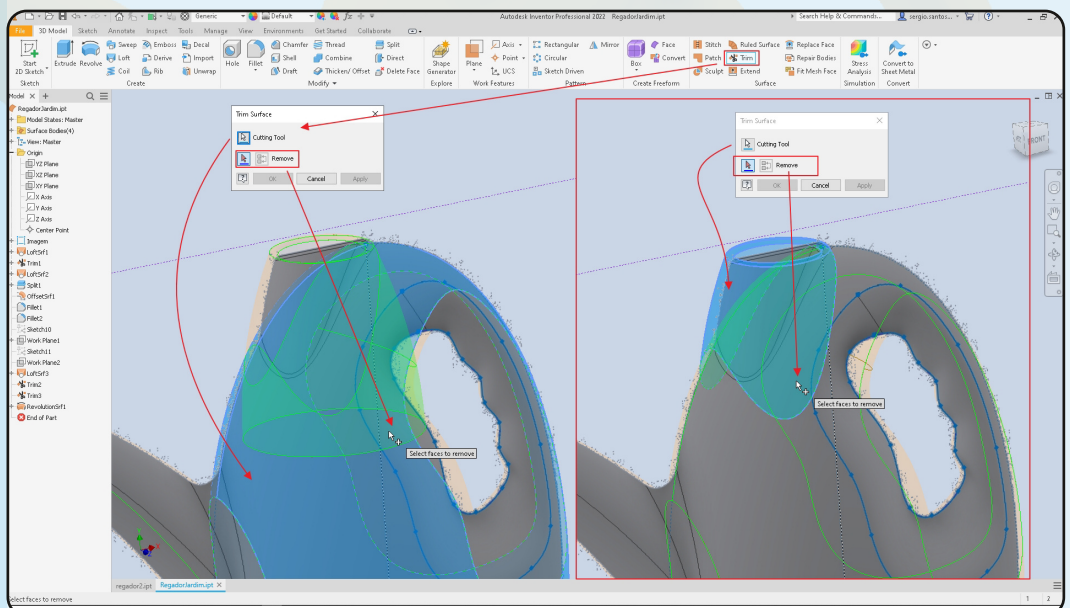


33- Faça um Revolve.



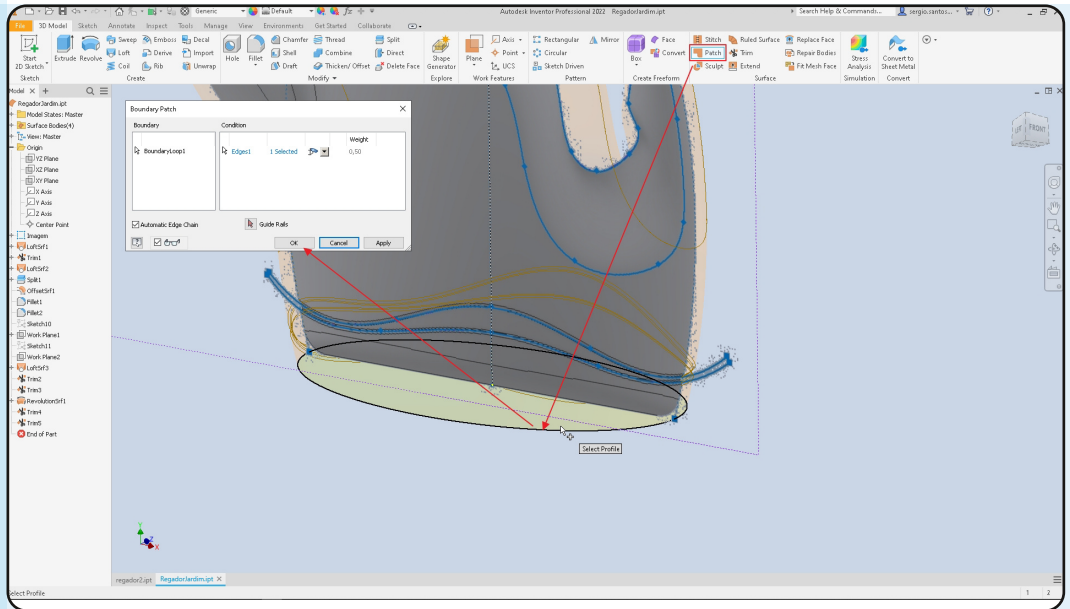
34- Use o TRIM para cortar as superfícies.

Primeiro escolha o corpo, depois a parte da revolução que está dentro do corpo, clique em APPLY.
 Repita a operação para abrir o furo no corpo usando a revolução como ferramenta de corte.



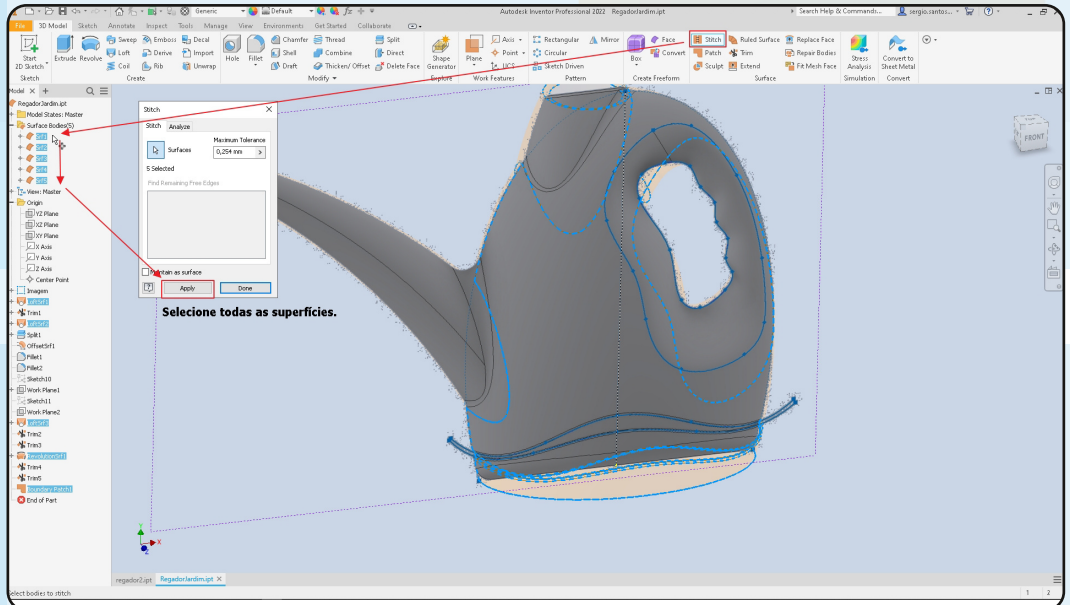
Agora precisamos fechar o fundo do corpo.

35- Use o PATCH para fechar o fundo.



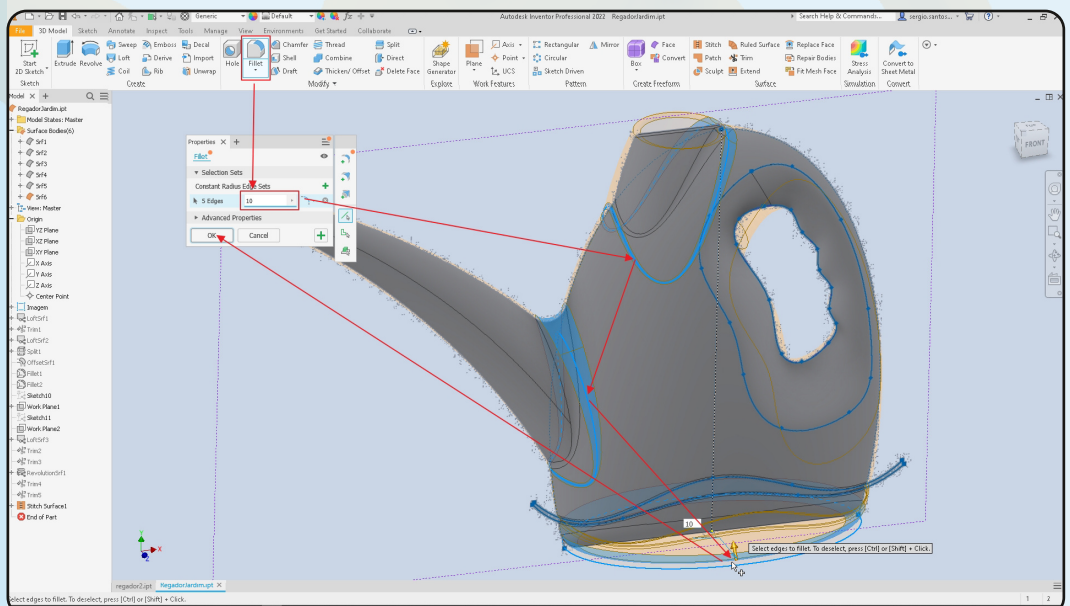
36- Use o STITCH para juntar todas as superfícies em uma só.

A superfície precisa estar toda unida para que os comandos a seguir funcionem.



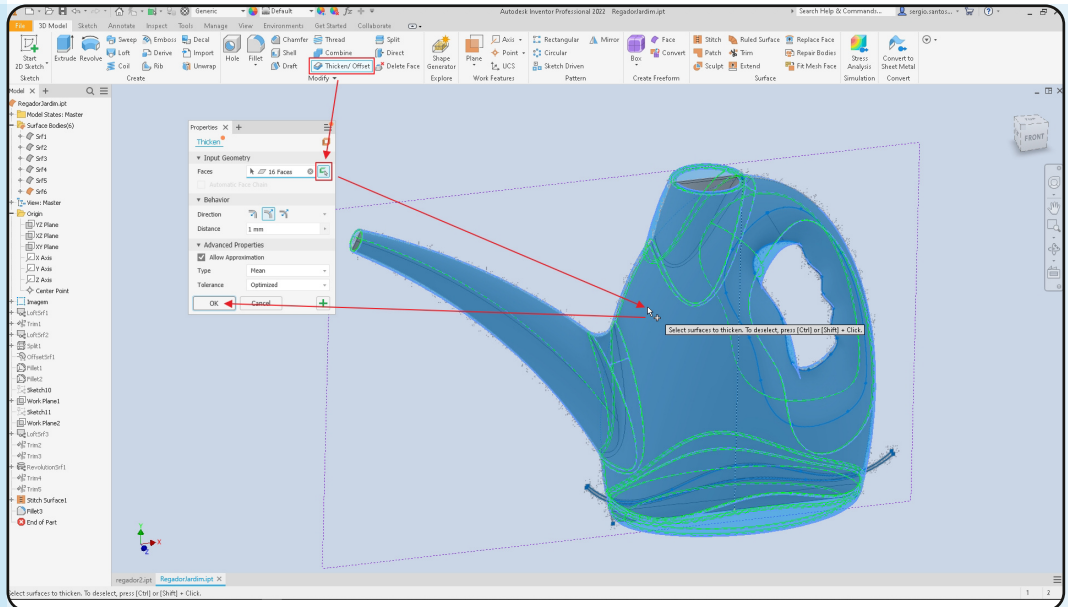
37- Faça um FILLET nas arestas da Superfície.

Use um raio de 10 mm nas 3 arestas mostradas na imagem.

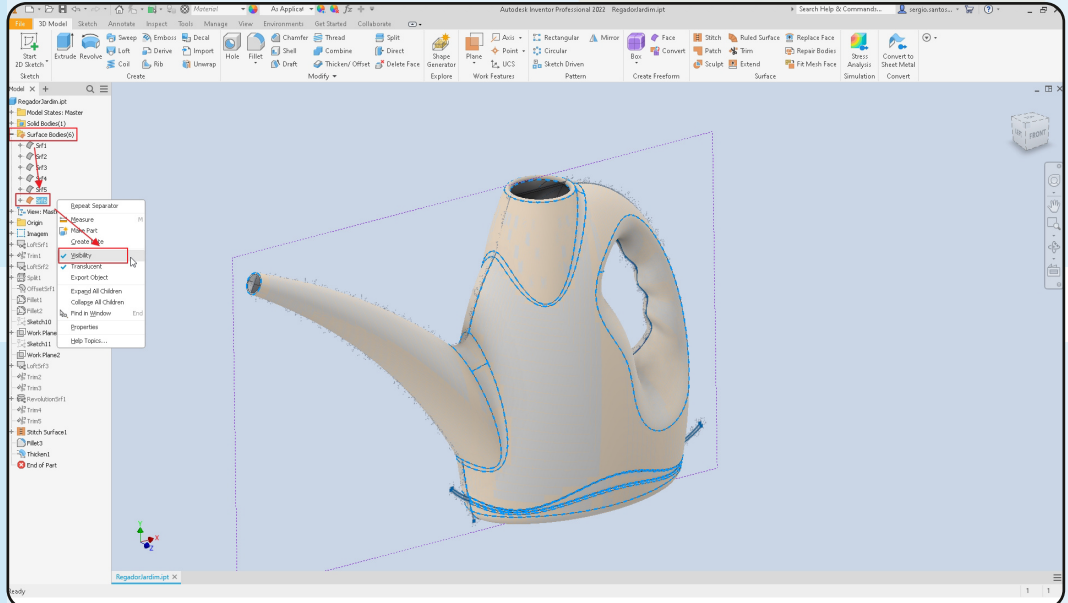


38- Use o THICKEN para dar uma espessura na superfície e criar um sólido.

A superfície precisa estar toda unida para que os comandos a seguir funcionem.



39- Desligue a visibilidade da superfície.



40- Mude a Appearance.

Parabéns.

FIM.

