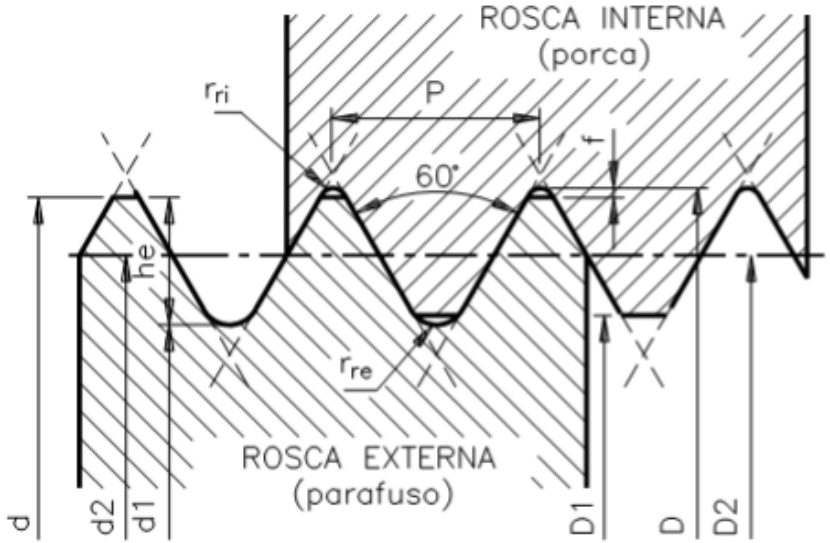
Parafusos - Roscas

Rosca Métrica normal e fina (NBR 9527)



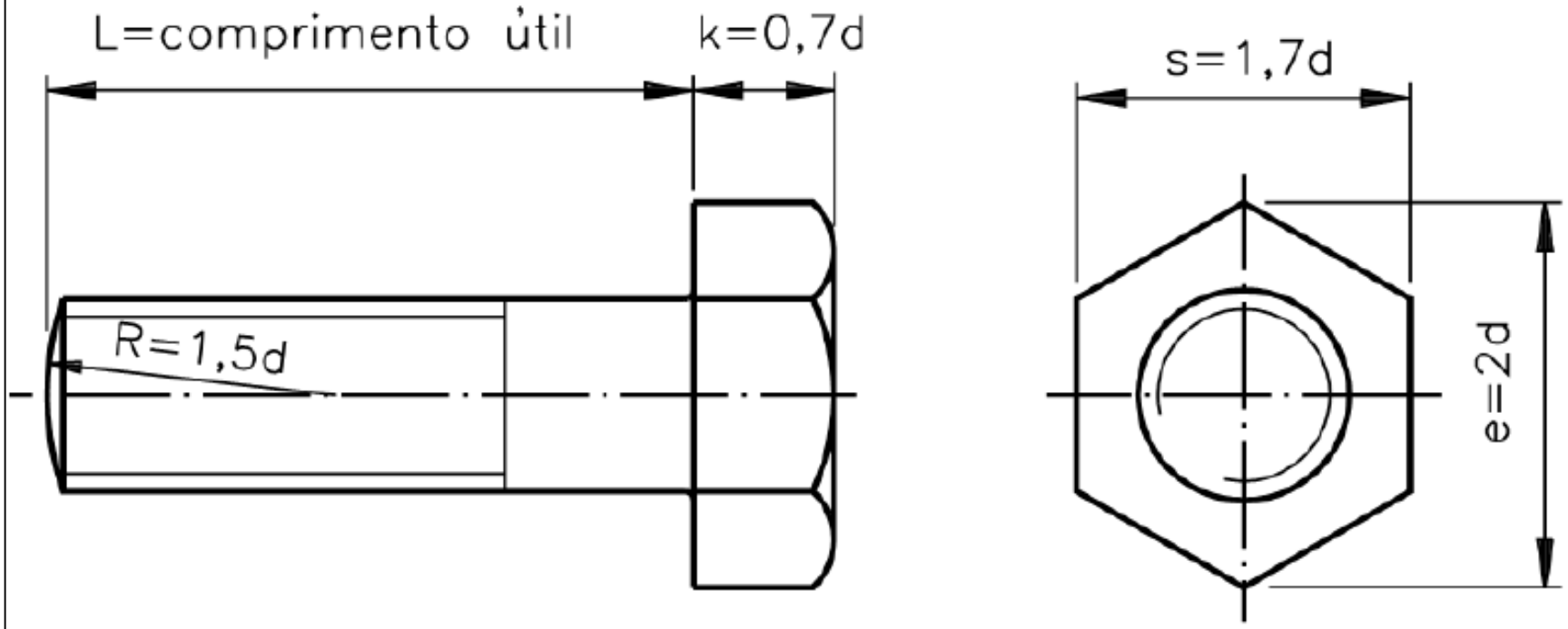
Ângulo do perfil da rosca:
$a = 60^{o}$.
Diâmetro menor do parafuso (Ø do núcleo):
$d_1 = d - 1{,}2268P$.
Diâmetro efetivo do parafuso (Ø médio):
$d_2 = D_2 = d - 0{,}6495P$.
Folga entre a raiz do filete da porca e a crista do filete do parafuso:
$f = 0{,}045P$.

Diâmetro maior da porca:
$D = d + 2f$:
Diâmetro menor da porca (furo):
$D_1 = d - 1{,}0825P$;
Diâmetro efetivo da porca (Ø médio):
$D_2 = d_2$.

Altura do filete do parafuso:
$he = 0{,}61343P$.
Raio de arredondamento da raiz do filete do parafuso:
$r_{re} = 0{,}14434P$.
Raio de arredondamento da raiz do filete da porca:
$r_{ri} = 0{,}063P$.

Parafusos - Representação

Como se representa? – Parafuso de Cabeça Sextavada



Todas as dimensões tem dependem do diâmetro do parafuso

5.0 COTAGGEM DE ROSCAS

- **A segunda será** o **diâmetro nominal** da rosca: deverá vir em seguida à letra que representa o perfil da rosca

Exemplos:

a) **M12** - rosca triangular métrica de diâmetro 12 mm
b) **W1/2"** - rosca Whitworth de meia polegada de diâmetro
c) **UNC1/2”** - rosca unificada grossa de meia polegada de diâmetro

EXERCICIO

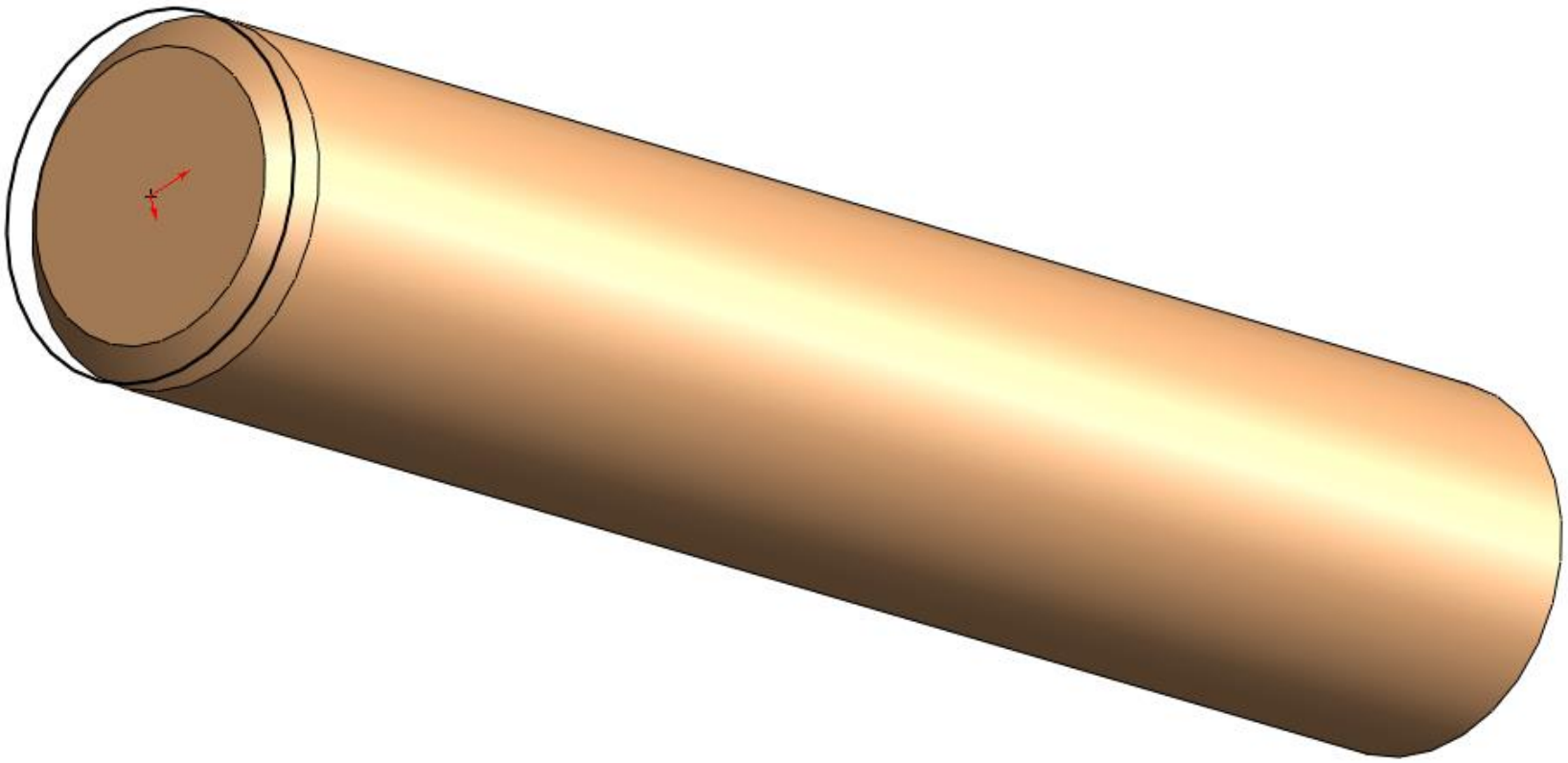
1. Modelar um parafuso e porca com a seguinte especificação:

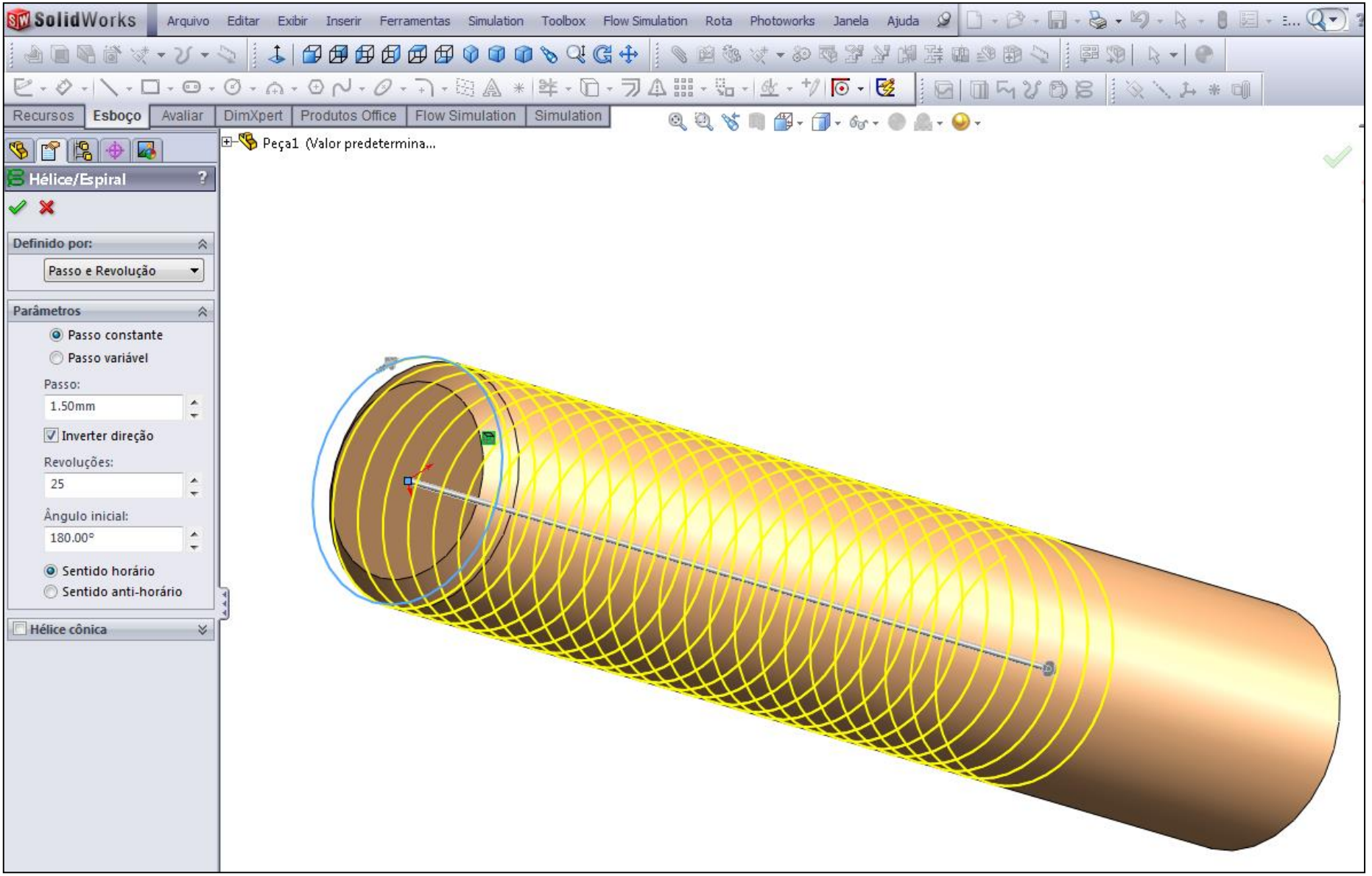
   M20x3

   Numero de revoluções 25

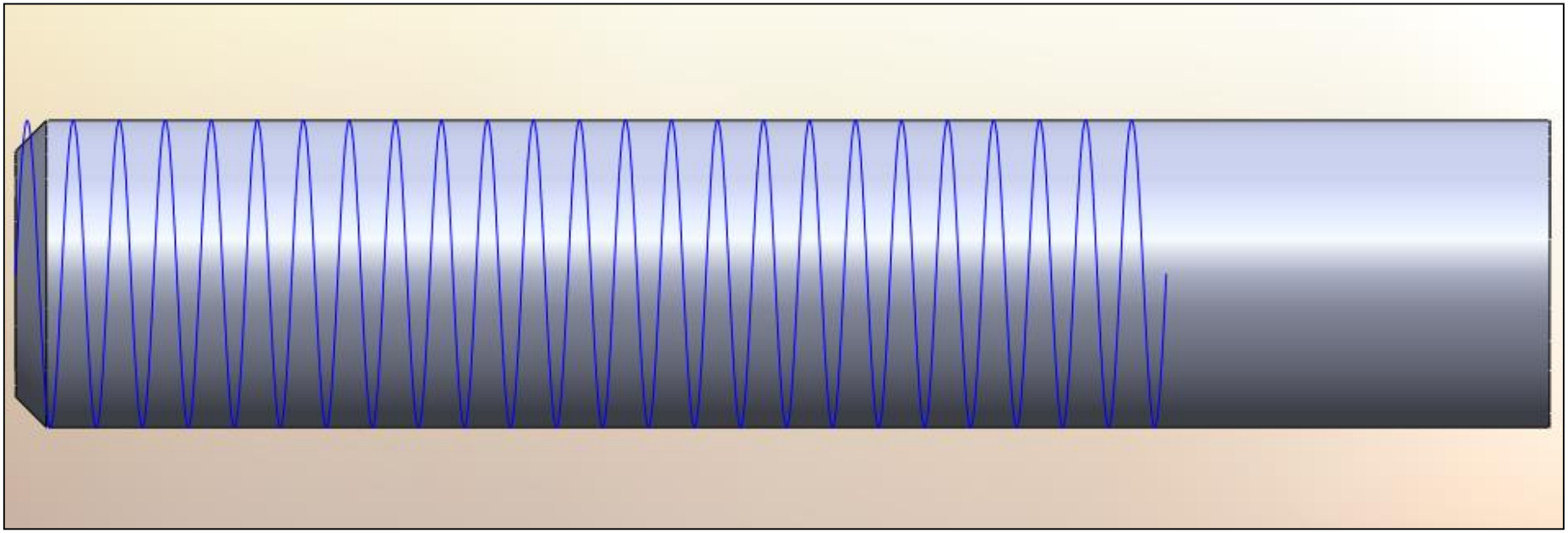
   Comprimento útil 100

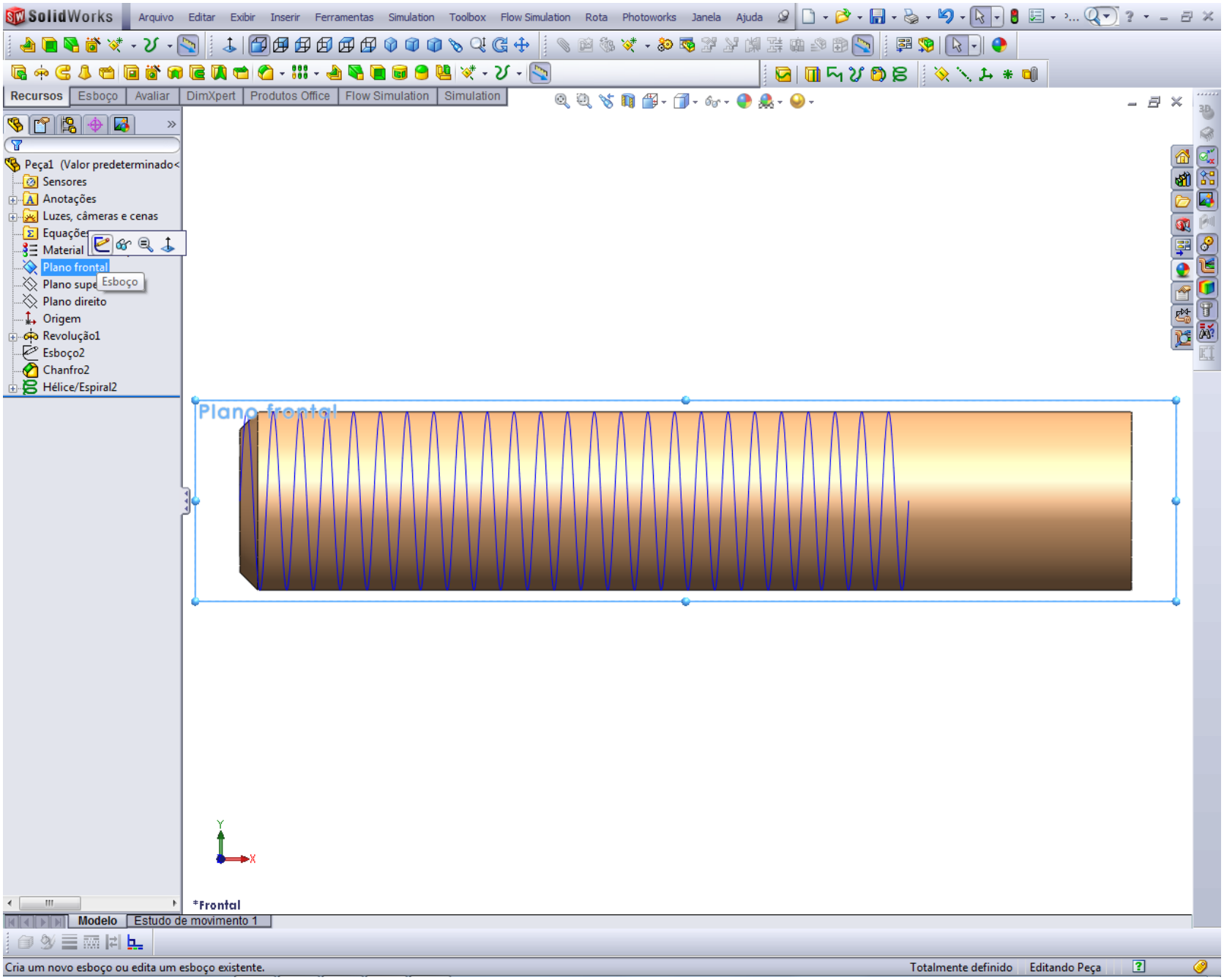
2. Representar o desenho de detalhes

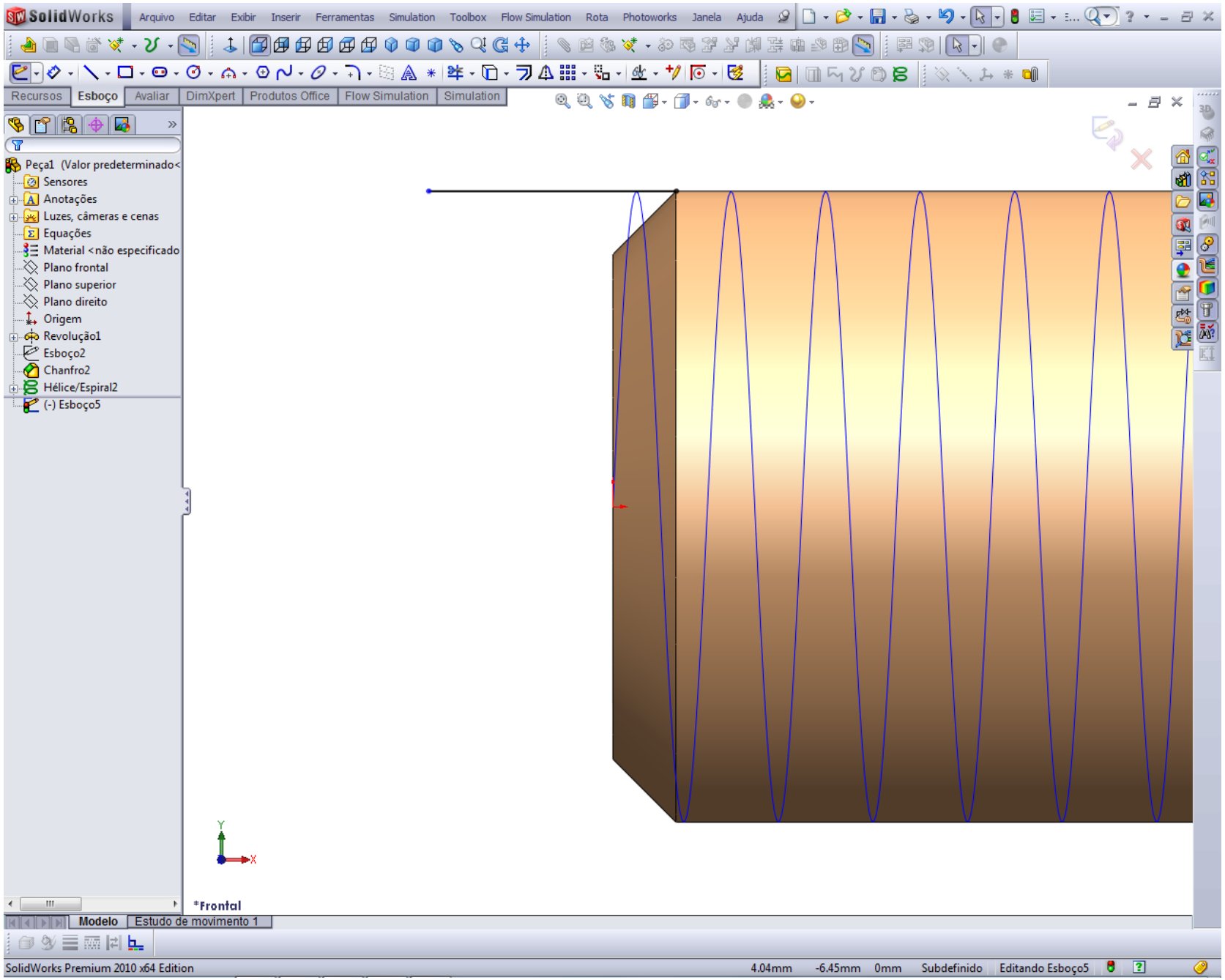


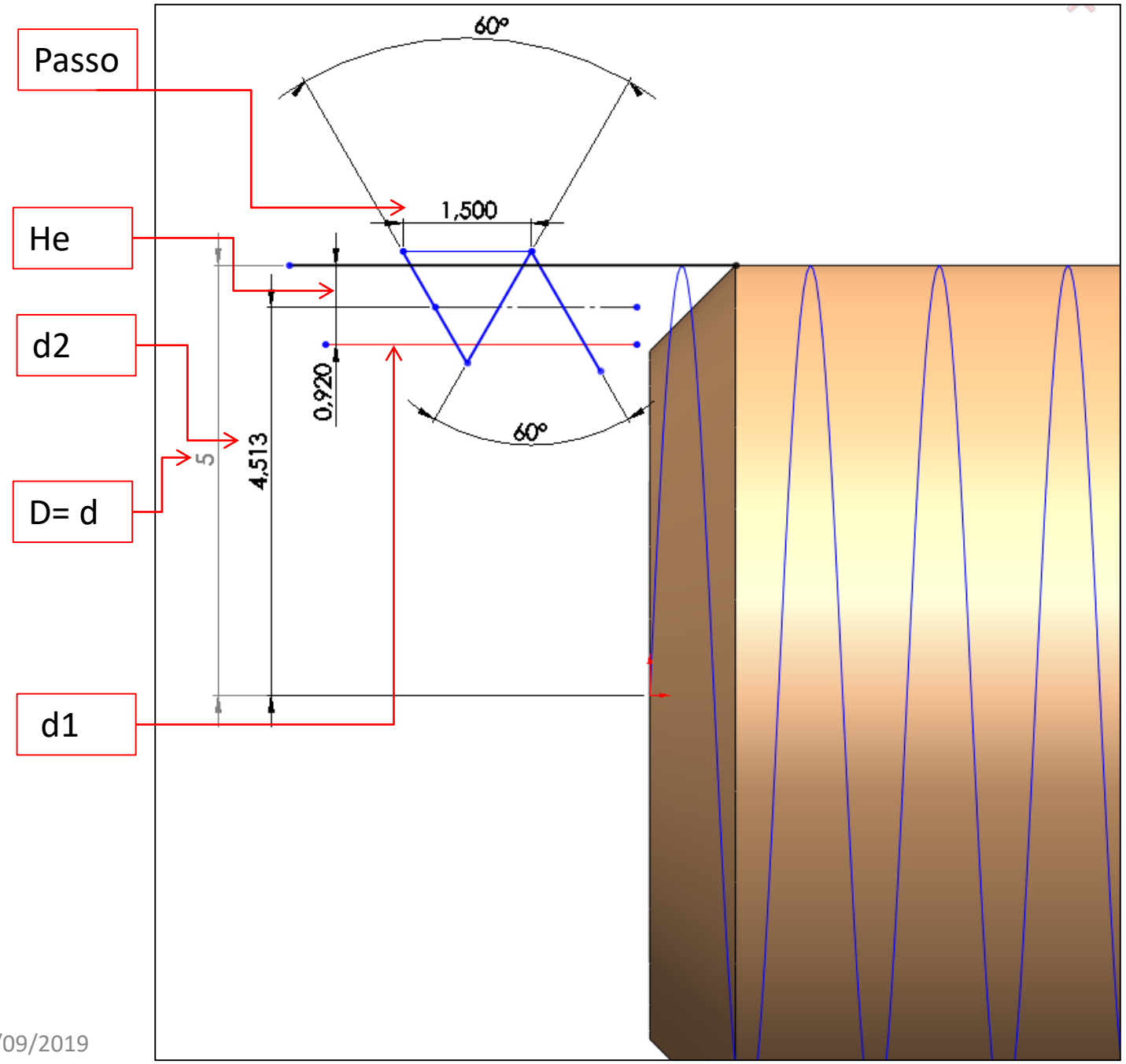

SolidWorks
Arquivo Editar Exibir Inserir Ferramentas Simulation Toolbox Flow Simulation Rota Photoworks Janela Ajuda
Recursos Esboço Avaliar DimXpert Produtos Office Flow Simulation Simulation
Peça1 (Valor predetermina...
Hélice/Espiral
Definido por:
Passo e Revolução
Parâmetros
Passo constante
Passo variável
Passo:
1.50mm
Inverter direção
Revoluções:
25
Ângulo inicial:
180.00°
Sentido horário
Sentido anti-horário
Hélice cônica

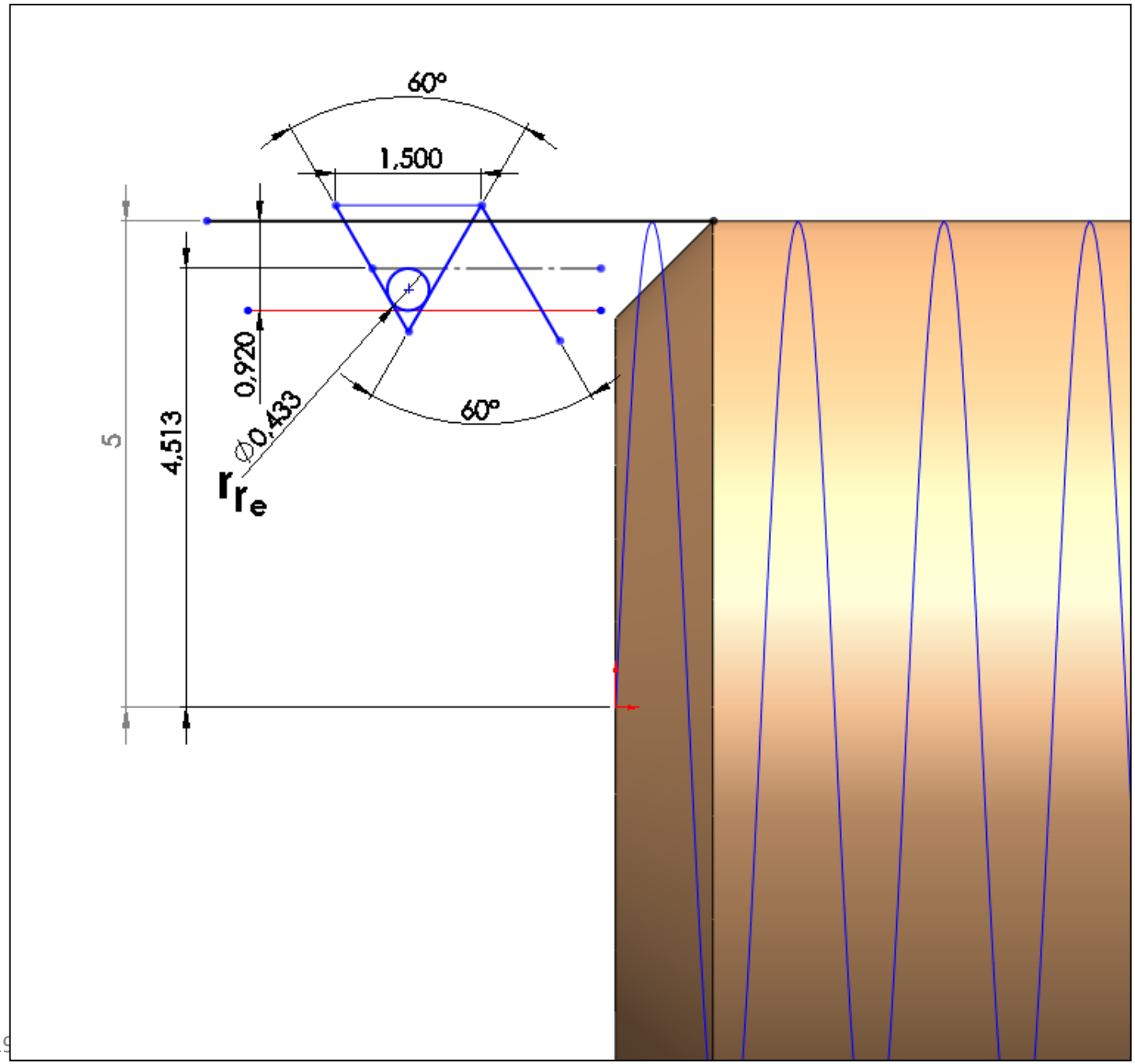
Desenho de uma rosca métrica M10X1.5

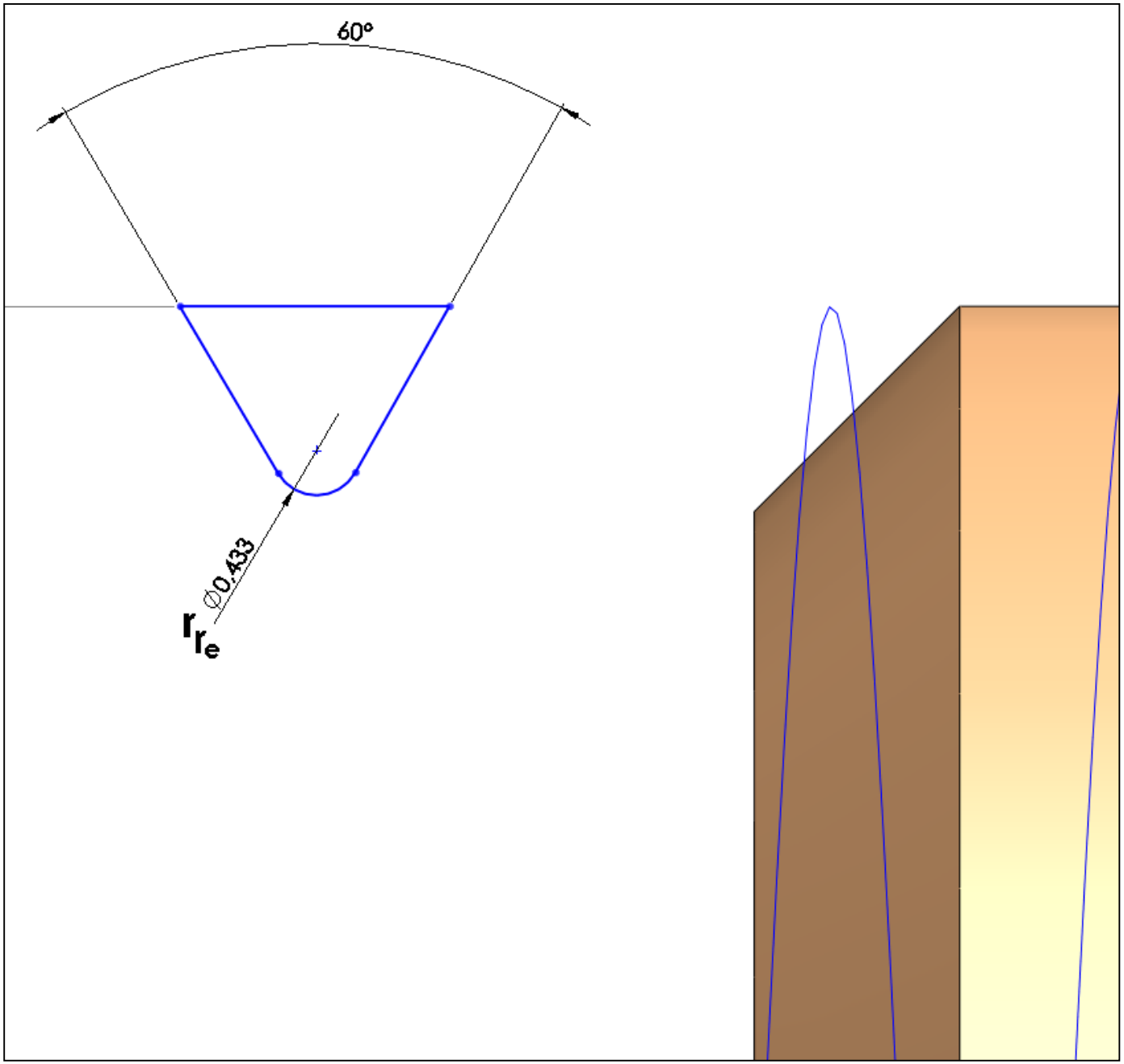


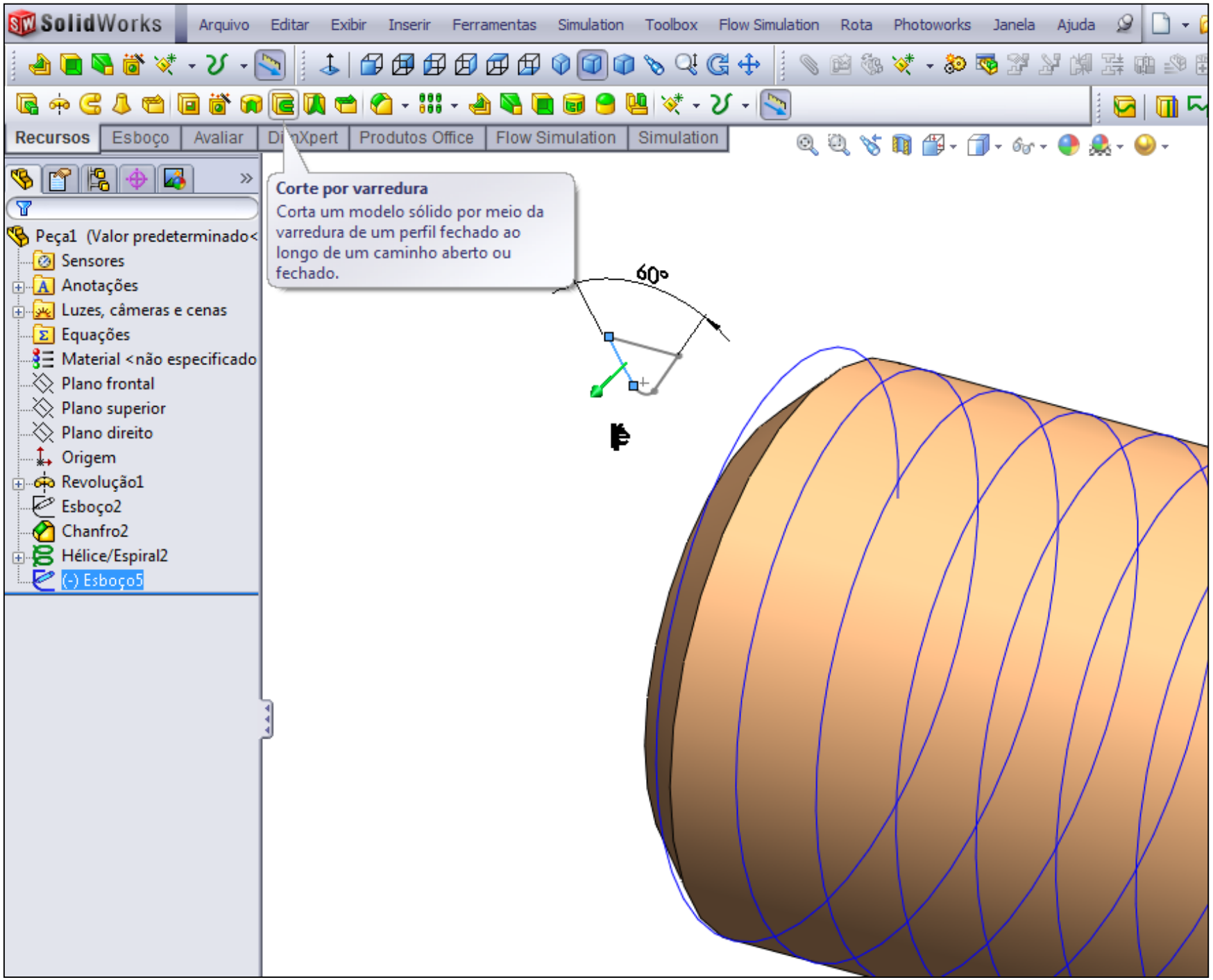

SolidWorks
Arquivo Editar Exibir Inserir Ferramentas Simulation Toolbox Flow Simulation Rota Photoworks Janela Ajuda
Recursos Esboço Avaliar DimXpert Produtos Office Flow Simulation Simulation
Peça1 (Valor predeterminado<
Sensores
Anotações
Luzes, câmeras e cenas
Equações
Material
Plano frontal
Plano supe
Esboço
Plano direito
Origem
Revolução1
Esboço2
Chanfro2
Hélice/Espiral2
Plano frontal
*Frontal
Modelo
Estudo de movimento 1
Cria um novo esboço ou edita um esboço existente.
Totalmente definido
Editando Peça

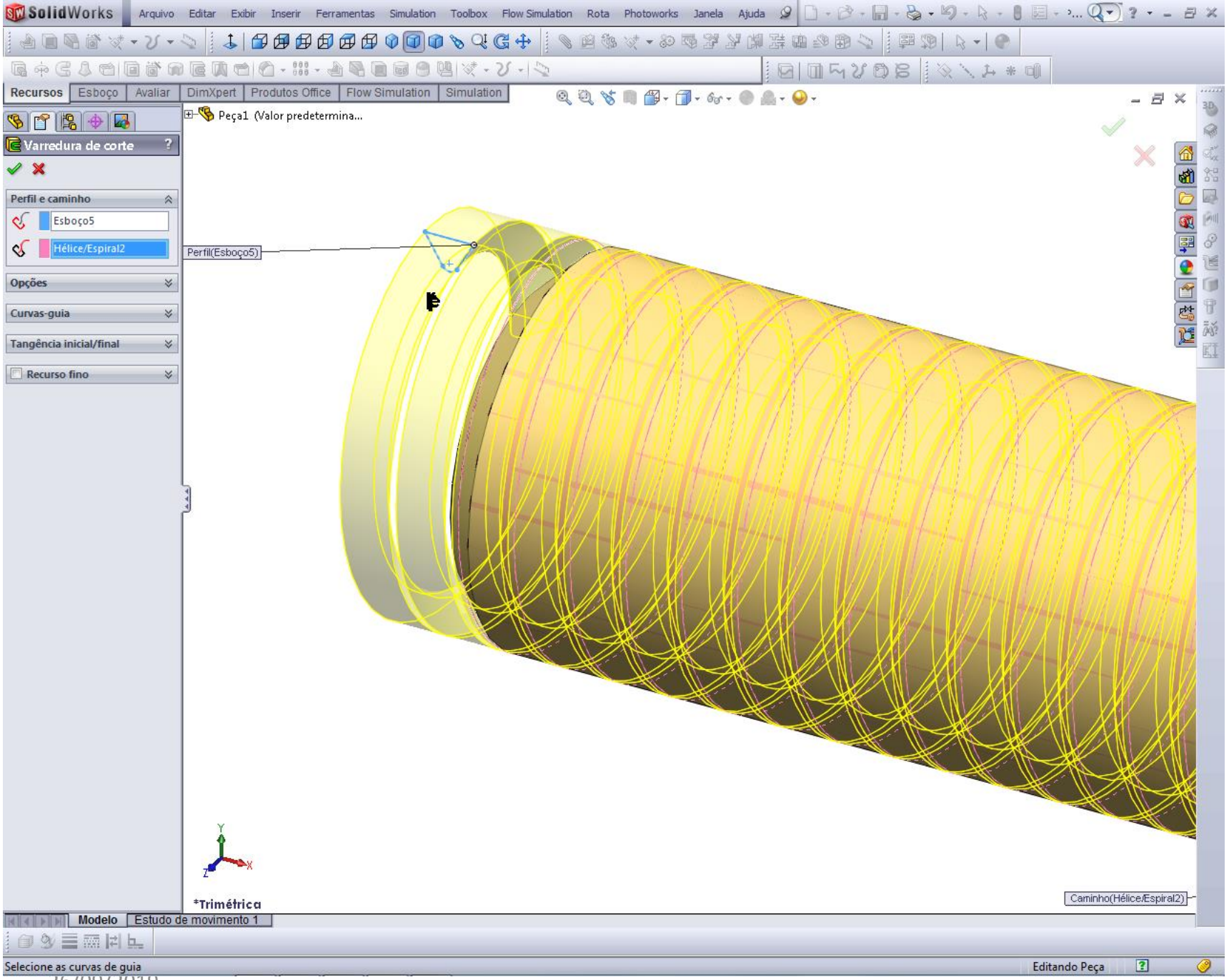

SolidWorks
Arquivo Editar Exibir Inserir Ferramentas Simulation Toolbox Flow Simulation Rota Photoworks Janela Ajuda
Recursos Esboço Avaliar DimXpert Produtos Office Flow Simulation Simulation
Peça1 (Valor predeterminado<
Sensores
Anotações
Luzes, câmeras e cenas
Equações
Material <não especificado
Plano frontal
Plano superior
Plano direito
Origem
Revolução1
Esboço2
Chanfro2
Hélice/Espiral2
(-) Esboço5
*Frontal
Modelo
Estudo de movimento 1
SolidWorks Premium 2010 x64 Edition
4.04mm -6.45mm 0mm Subdefinido Editando Esboço5

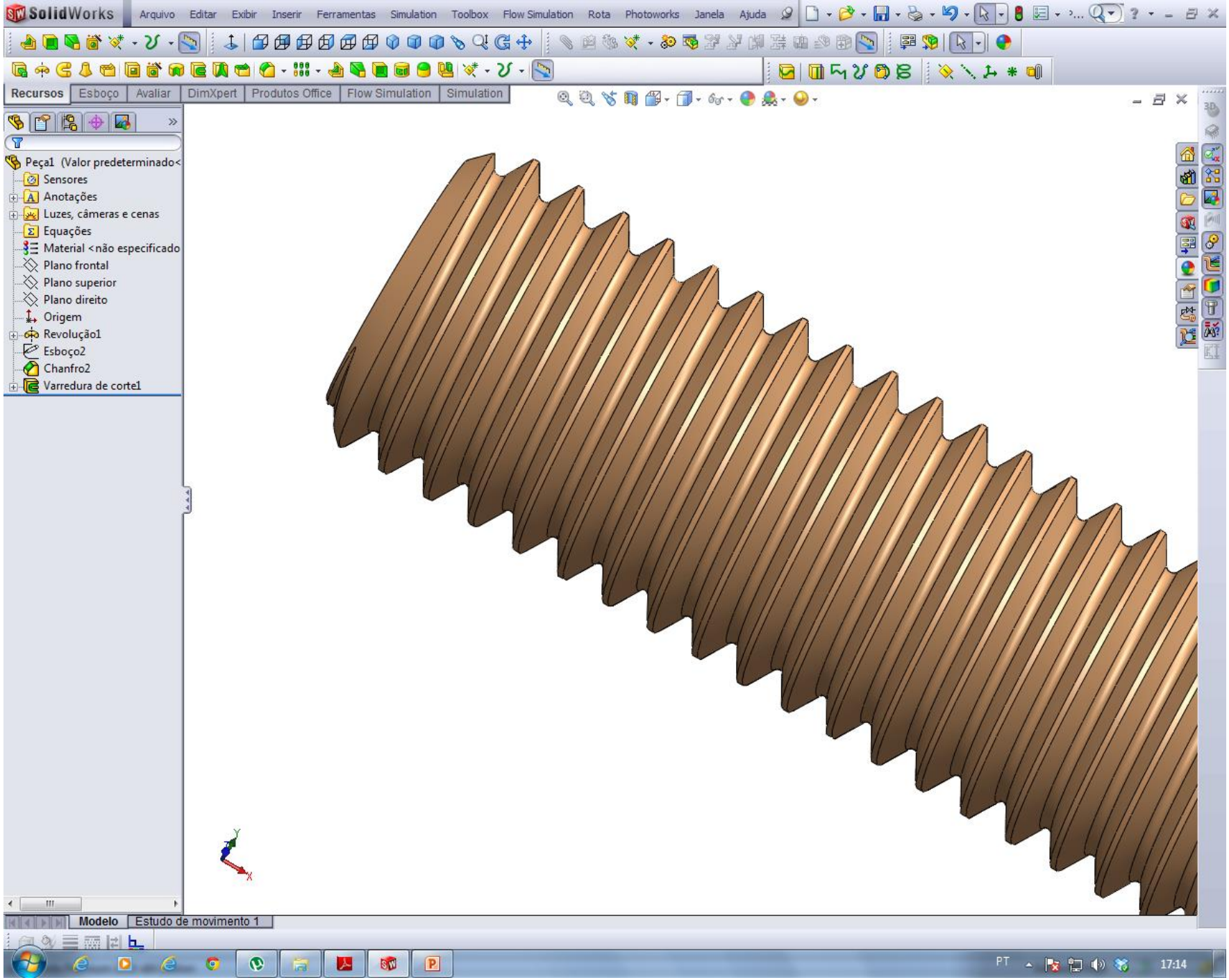

Passo
He
d2
D= d
d1
60°
1,500
0,920
60°
5
4,513


60°
1,500
0,920
4,513
5
∅0,433
60°
r
r_e

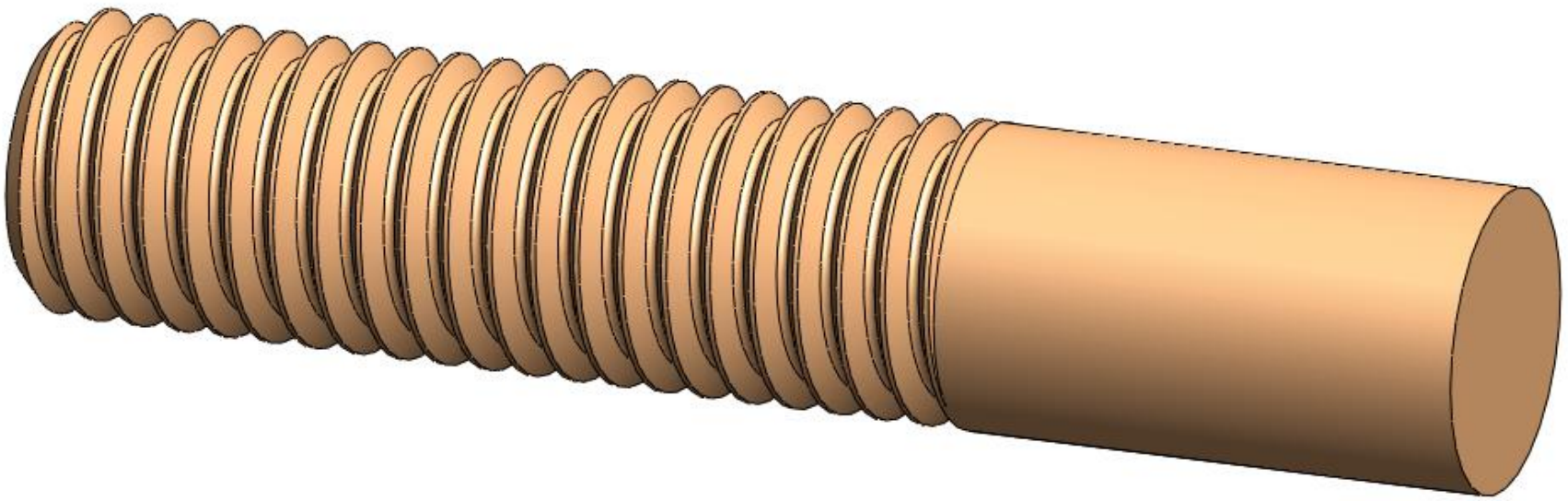

60°
Ø0.433
r_{r_e}


SolidWorks
Arquivo
Editar
Exibir
Inserir
Ferramentas
Simulation
Toolbox
Flow Simulation
Rota
Photoworks
Janela
Ajuda
Recursos
Esboço
Avaliar
DimXpert
Produtos Office
Flow Simulation
Simulation
Corte por varredura
Corta um modelo sólido por meio da varredura de um perfil fechado ao longo de um caminho aberto ou fechado.
Peça1 (Valor predeterminado<
Sensores
Anotações
Luzes, câmeras e cenas
Equações
Material <não especificado
Plano frontal
Plano superior
Plano direito
Origem
Revolução1
Esboço2
Chanfro2
Hélice/Espiral2
(-) Esboço5
60°

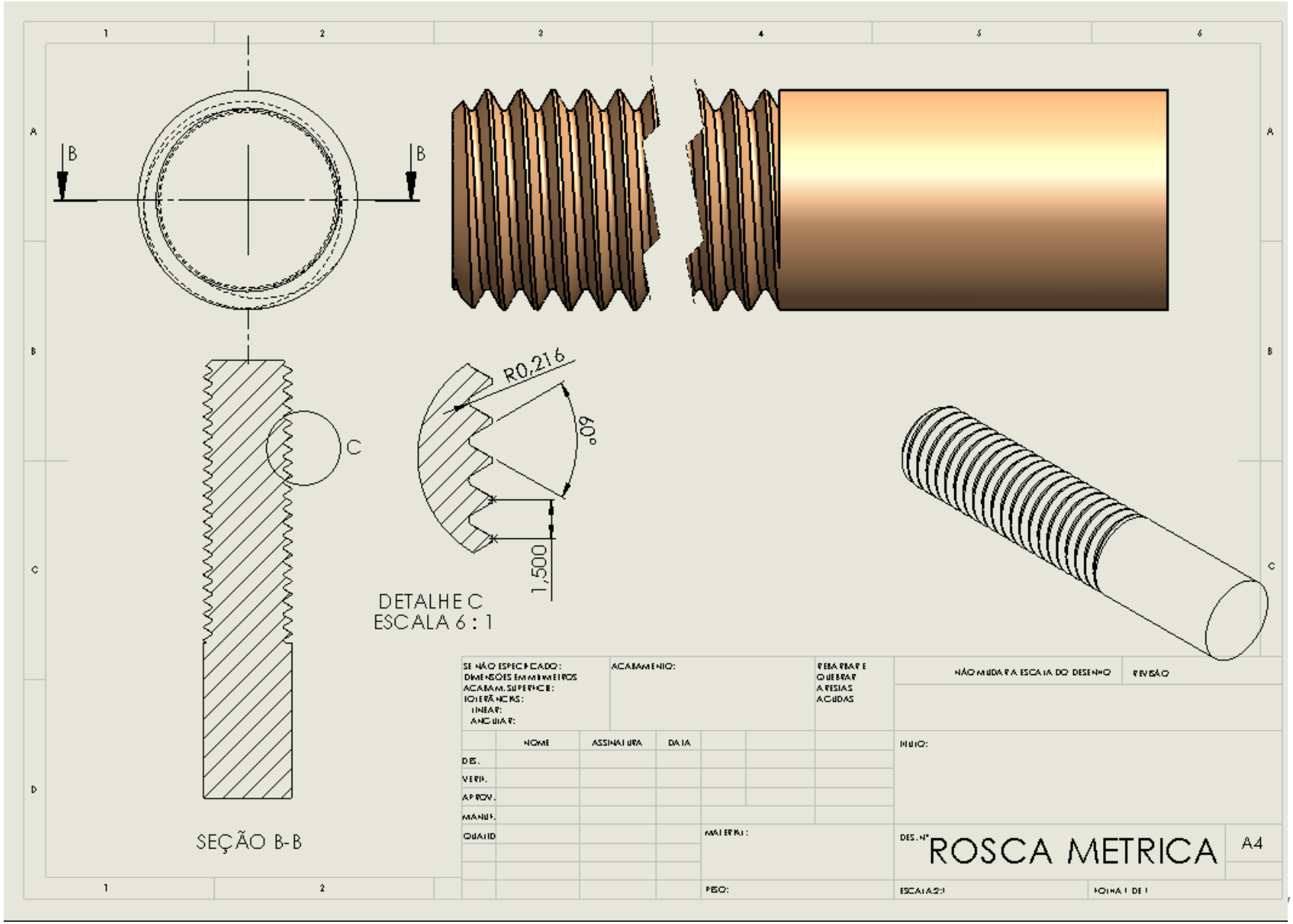

SolidWorks
Arquivo Editar Exibir Inserir Ferramentas Simulation Toolbox Flow Simulation Rota Photoworks Janela Ajuda
Recursos Esboço Avaliar DimXpert Produtos Office Flow Simulation Simulation
Varredura de corte
Perfil e caminho
Esboço5
Hélice/Espiral2
Opções
Curvas-guia
Tangência inicial/final
Recurso fino
Peça1 (Valor predetermina...
Perfil(Esboço5)
Caminho(Hélice/Espiral2)
*Trimétrica
Modelo Estudo de movimento 1
Selecione as curvas de guia
Editando Peça


SolidWorks
Arquivo Editar Exibir Inserir Ferramentas Simulation Toolbox Flow Simulation Rota Photoworks Janela Ajuda
Recursos Esboço Avaliar DimXpert Produtos Office Flow Simulation Simulation
Peça1 (Valor predeterminado<
Sensores
Anotações
Luzes, câmeras e cenas
Equações
Material <não especificado
Plano frontal
Plano superior
Plano direito
Origem
Revolução1
Esboço2
Chanfro2
Varredura de corte1
Modelo
Estudo de movimento 1
PT
17:14

Fim. Rosca M10X1.5



Fim. Rosca M10X1.5 – Desenho de detalhes



Fim. Rosca M10X1.5 – Desenho de detalhes