



SketchUp Pro



Gráfica_Digital

Este tutorial foi elaborado pela equipe de monitores de DIG de 2015-2

**Aline Loura,
Angélica Villon,
Bia de Assis,
Clara Coura,
Igor Dias,
Melissa Borges,
Pedro de Andrade e
Valéria Fialho**

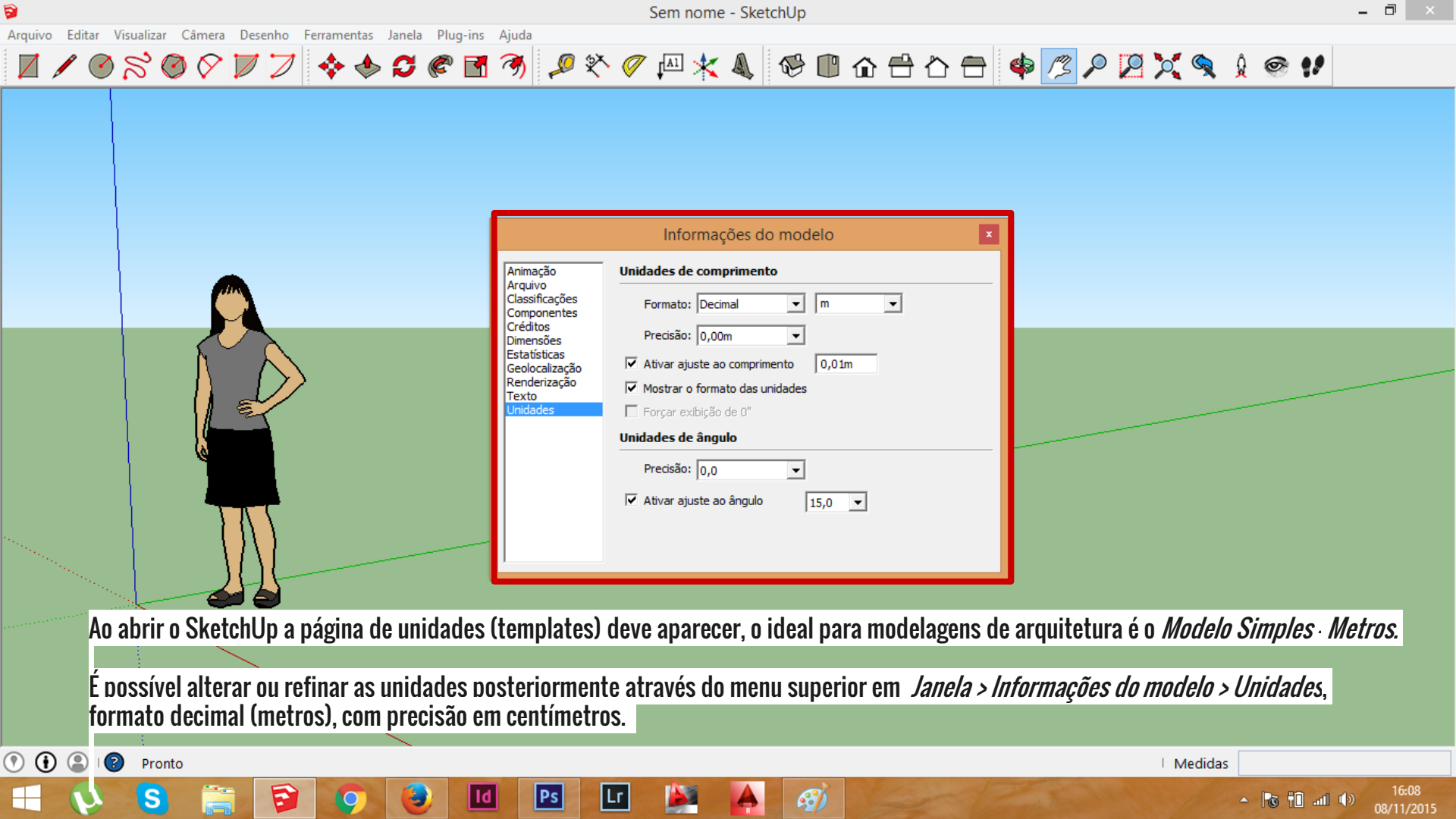
**Professor coordenador da disciplina
Prof. Dr. Thiago Leitão**

O que é o SketchUp?

O SketchUp é um software de modelagem 3D, ideal para a criação de maquetes virtuais e visualização de arquitetura.

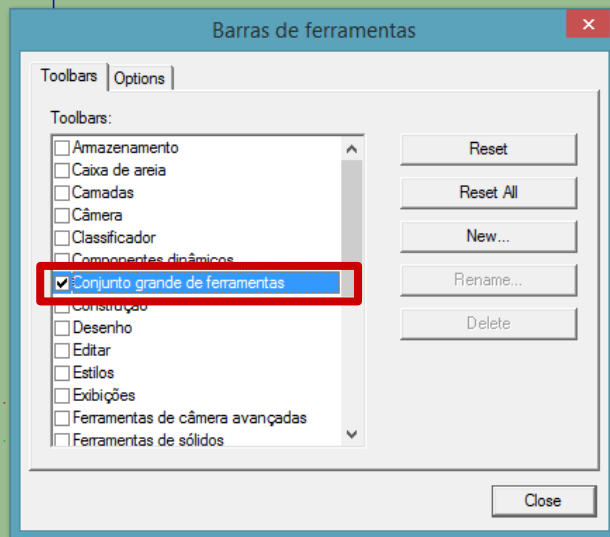
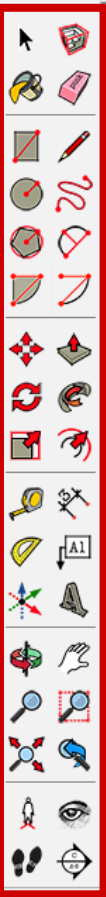
Portanto, pode ser usado por qualquer atividade profissional que necessite desenvolver rascunhos de produtos tridimensionais. Muito usado na arquitetura, devido a sua facilidade de modelagem para estudos da forma.





Ao abrir o SketchUp a página de unidades (templates) deve aparecer, o ideal para modelagens de arquitetura é o *Modelo Simples · Metros*.

É possível alterar ou refinar as unidades posteriormente através do menu superior em *Janela > Informações do modelo > Unidades*, formato decimal (metros), com precisão em centímetros.



Você pode configurar as ferramentas do menu superior, ou optar pelo conjunto grande de ferramentas, em *Visualizar > Barras de ferramentas > Conjunto grande de ferramentas*. Vamos explorá-lo nesse tutorial.



Aba *Principa*

Aba *Desenho*

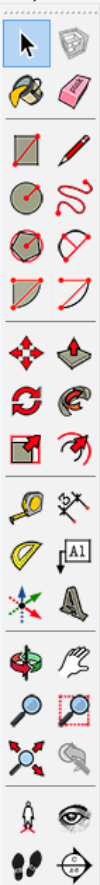
Aba *Editar*

Aba *Construção*

Aba *Navegação*

Aba *Visualização*





O programa trabalha em eixos cartesianos. sendo o vermelho (x) e verde (y) horizontais, e o azul (z) vertical, servem para ajudar a alinhar linhas, planos e volumes do seu modelo.



Ferramenta *Linha*.

*Clique, mova o mouse e clique novamente para traçá-la,
ou clique na origem, entre com uma medida e pressione Enter.
Repare que você pode alinhar sua geometria de acordo com os três eixos.*



No eixo vermelho

Aqui você pode verificar o comprimento da linha que está sendo criada.

Selecione o ponto final ou digite o valor.

Comprimento 1,43m

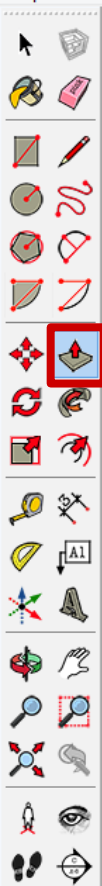


Ferramenta *Retângulo*.

Clique, mova o mouse e clique novamente para traçá-lo, ou entre com uma medida, ponto e vírgula, outra medida. ex: 2;3 ou 3;5 m. A primeira dimensão é referente ao eixo vermelho, a segunda ao verde.



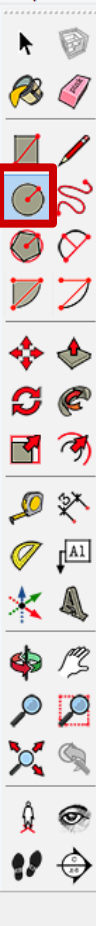
Aqui você pode verificar as dimensões da forma que está sendo criada.



Ferramenta *Empurrar / Puxar* para dar volume à geometria, de acordo com a face selecionada.
Clique uma vez para alterar a face, mova o mouse e clique novamente, ou entre com uma medida e pressione enter.



Aqui você pode verificar as dimensões do volume que está sendo criado.

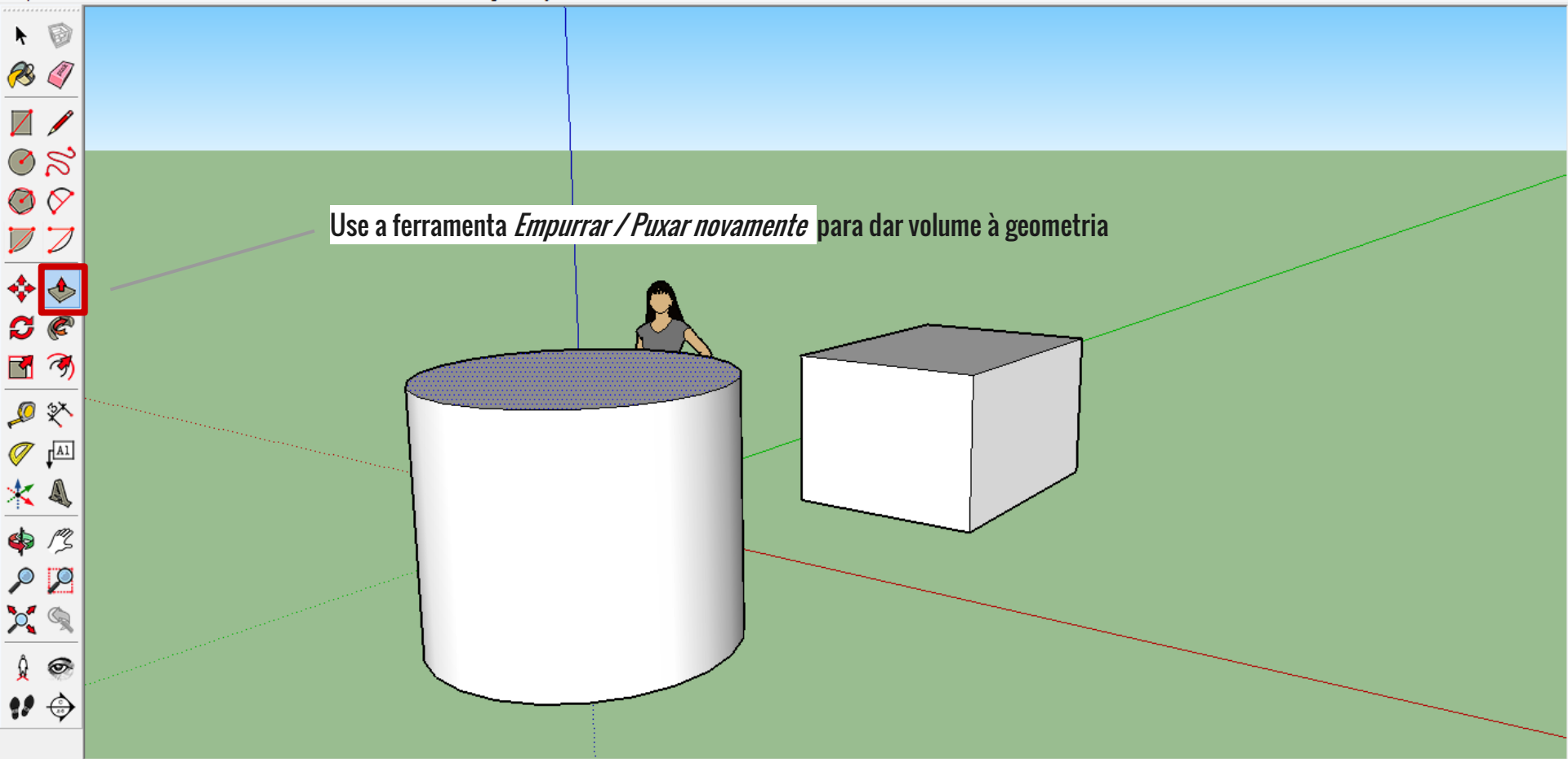


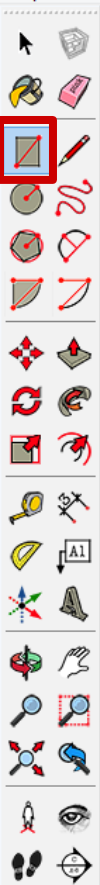
Ferramenta *Círculo*.

Clique uma vez para determinar o centro, mova o mouse e clique novamente, ou entre com uma medida para determinar o raio e pressione enter.

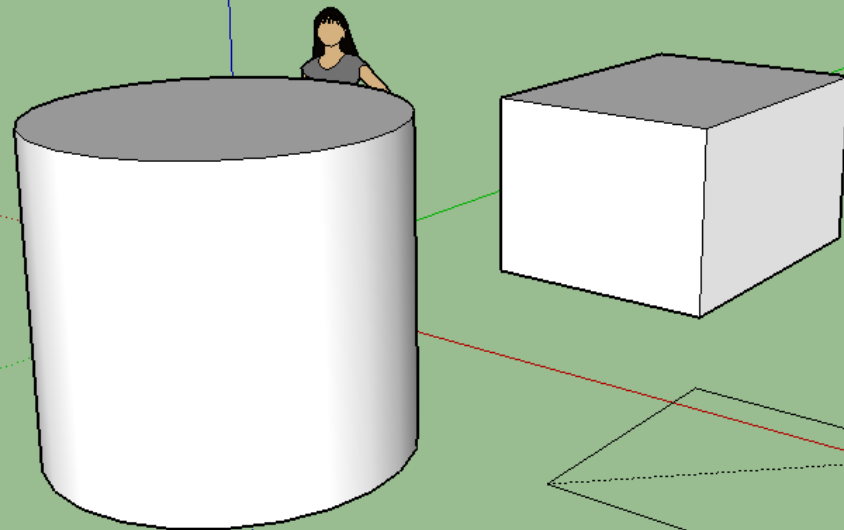
Aqui você pode verificar as dimensões do raio do círculo que está sendo criado.

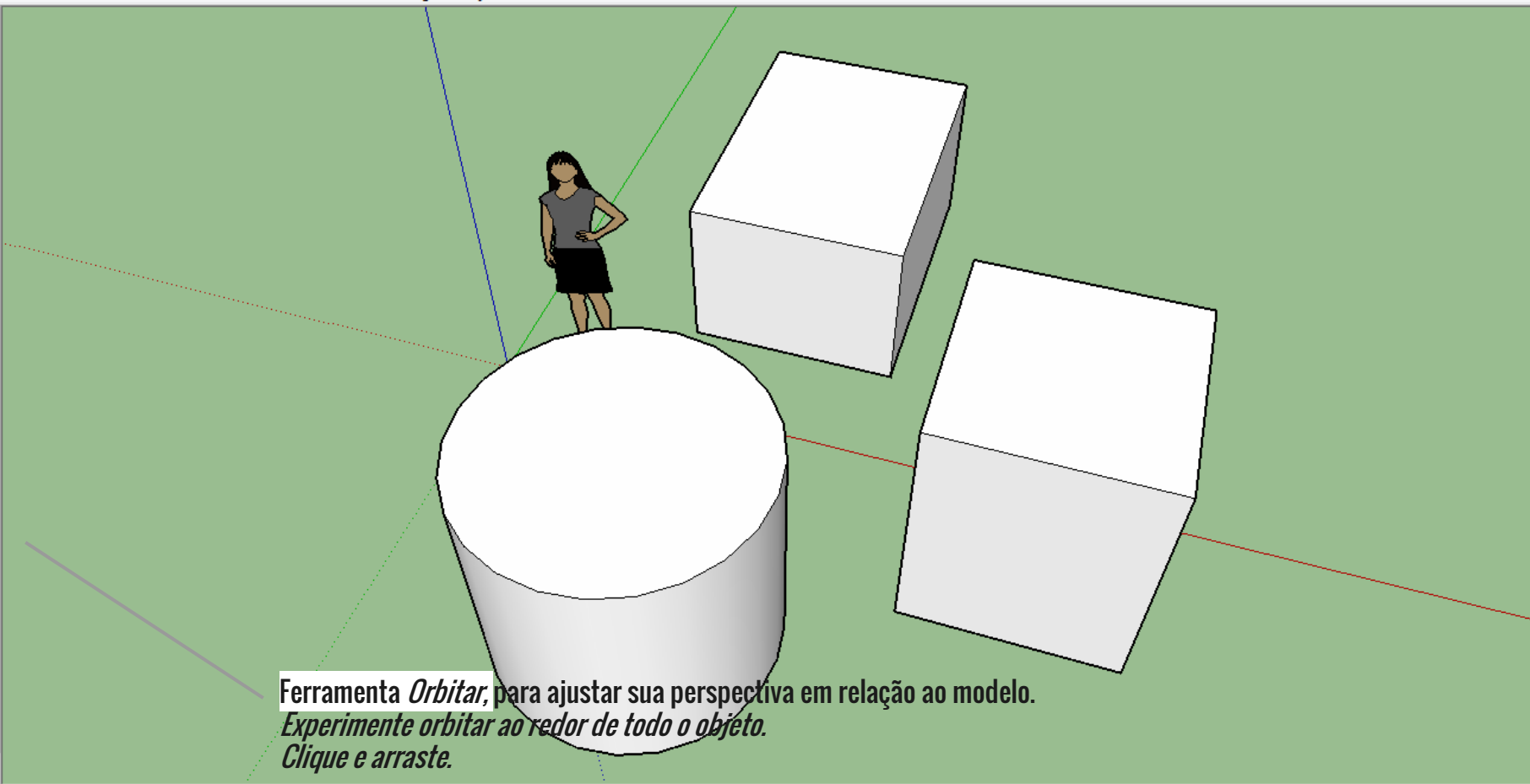
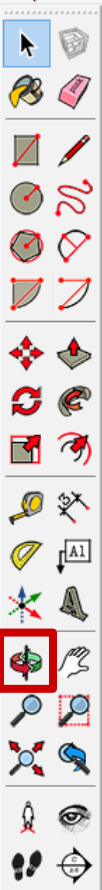
Raio 0,86m



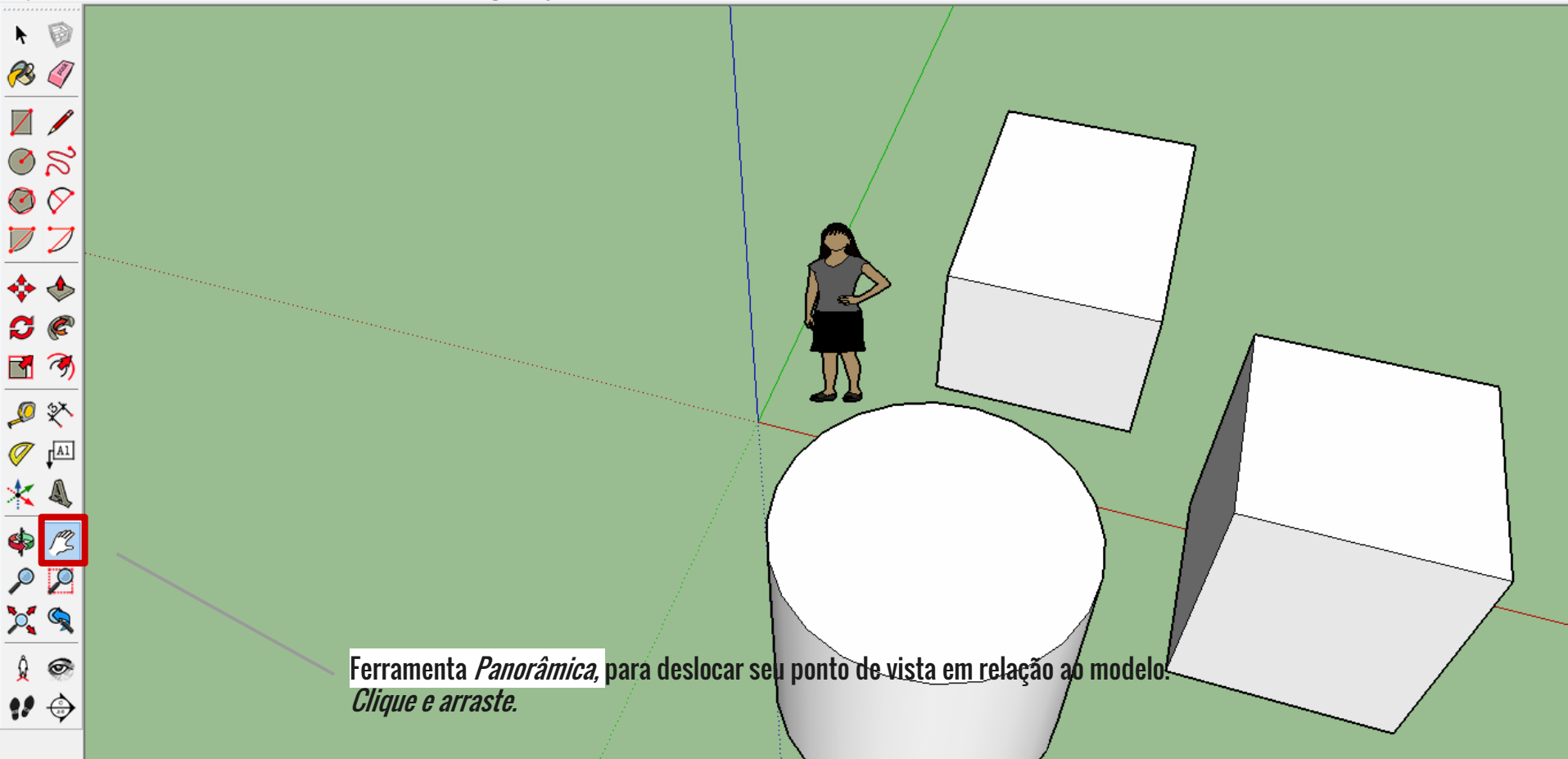


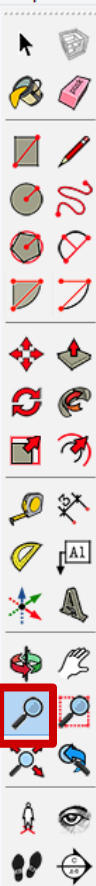
Experimente usar a ferramenta *Retângulo novamente, mas desta vez crie um quadrado.*
Clique, mova o mouse e clique novamente para traçá-lo,
ou entre com uma medida, ponto e vírgula, outra medida.





Ferramenta *Orbitar*, para ajustar sua perspectiva em relação ao modelo.
Experimente orbitar ao redor de todo o objeto.
Clique e arraste.





Ferramenta *Zoom*, para aproximar ou afastar a visualização do modelo.
Clique e arraste.

Aqui você pode alterar o campo de visão, ao inserir um valor, é recomendado que seja entre 30 e 60 graus.

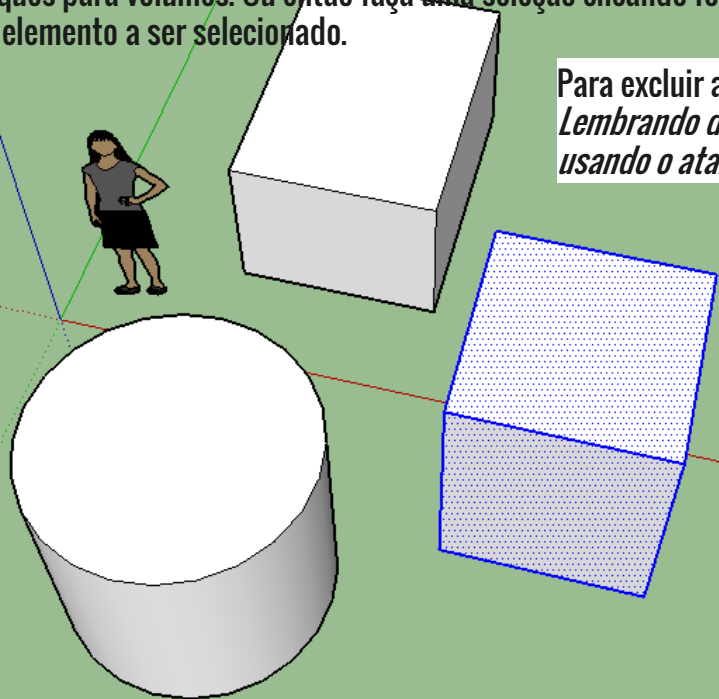
Campo visão 35.00 graus

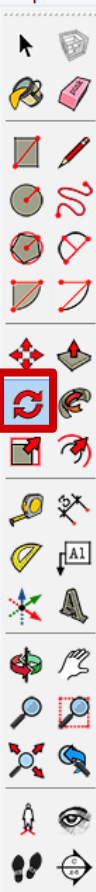
Arraste o cursor para ampliar ou reduzir o zoom. Para cima, aproxima; para baixo, distancia. Shift para mudar o campo de visão.



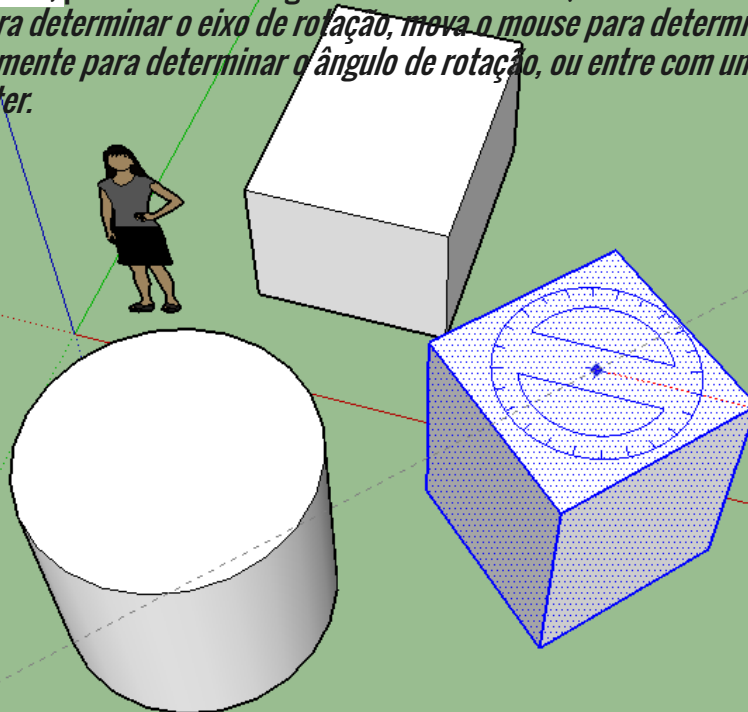
Ferramenta **Seleção**, para selecionar a geometria, um clique para linhas, dois cliques para faces e três cliques para volumes. Ou então faça uma seleção clicando fora da geometria, que circunscreva o elemento a ser selecionado.

Para excluir a geometria selecionada. pressione **Delete**. Lembrando que você pode desfazer qualquer ação, usando o atalho **ctrl+z**



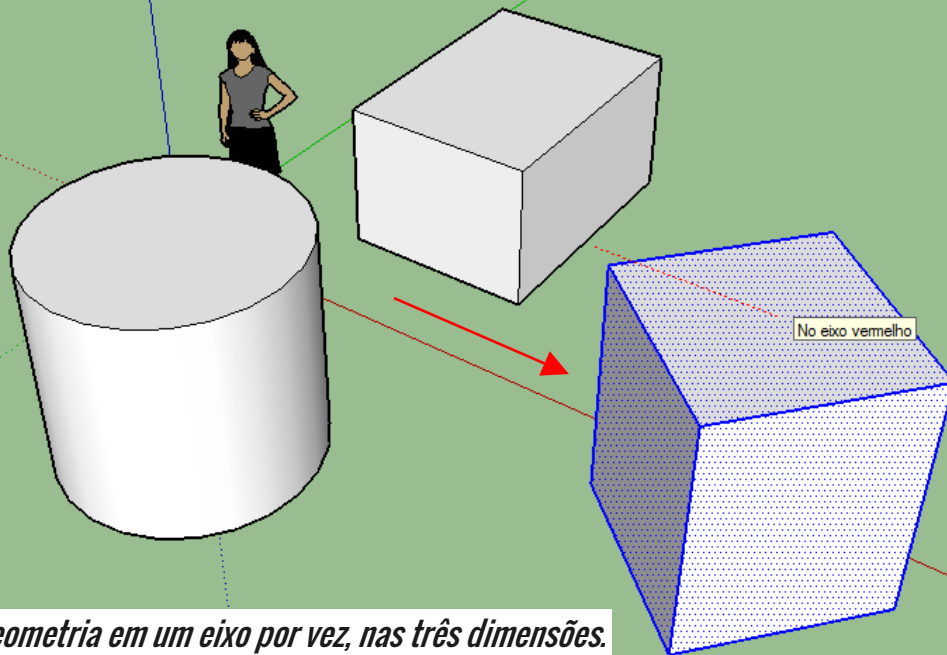


Ferramenta *Rotar*, para rotacionar a geometria selecionada,
*Um clique para determinar o eixo de rotação, mova o mouse para determinar o sentido,
e clique novamente para determinar o ângulo de rotação, ou entre com uma medida e
pressione Enter.*

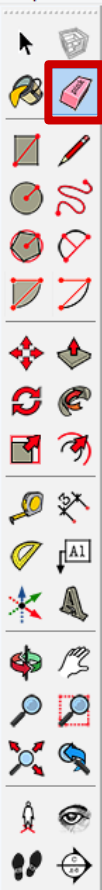


*Repare que você pode rotacionar de um eixo para outro, como por exemplo do eixo verde, para
o eixo vermelho, ambos horizontais.*

Ferramenta **Mover**, com a geometria ainda selecionada para mover o objeto, *Clique, mova e clique novamente, ou mova para determinar o sentido, e entre com o comprimento e pressione enter.*

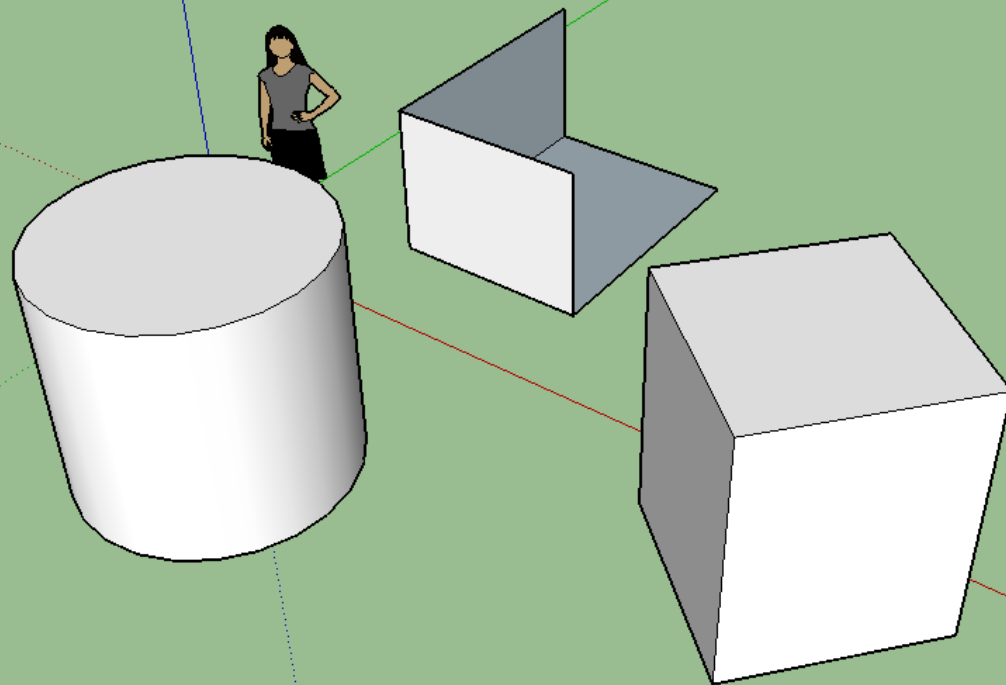


Repare que você pode mover a geometria em um eixo por vez, nas três dimensões.



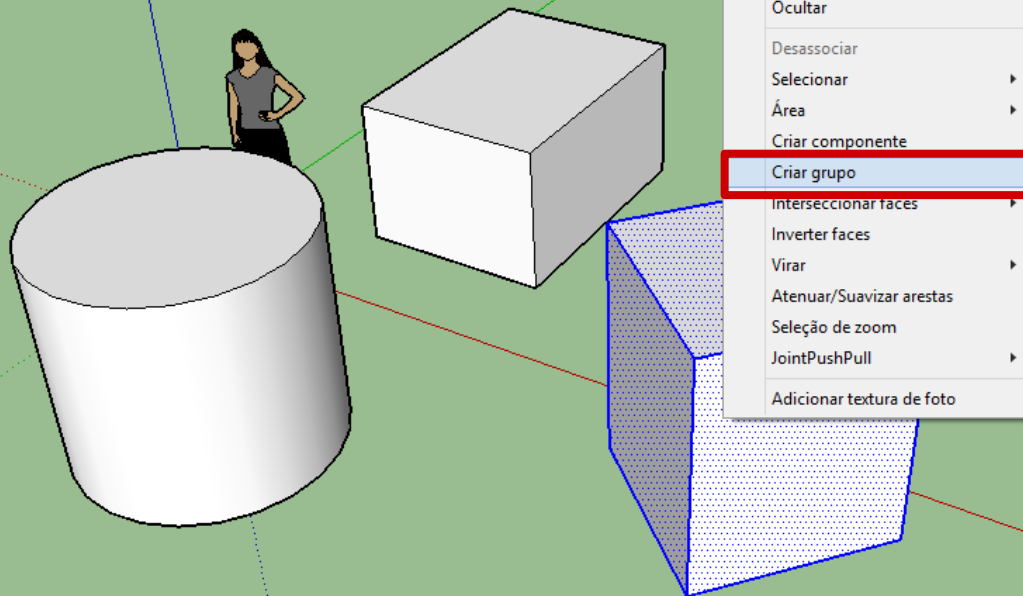
*Para remover a seleção, clique na ferramenta **Seleção** e clique fora da geometria.*

Ferramenta **Borracha**, para excluir linhas, faces e volumes.



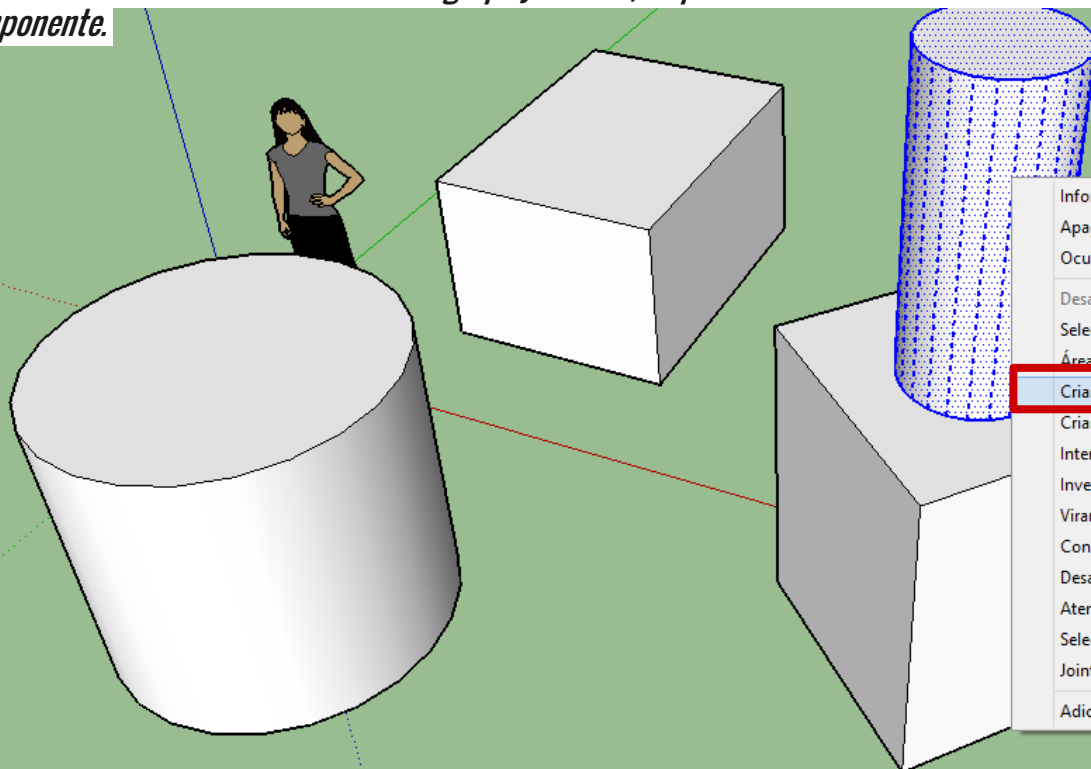
Quando estamos trabalhando com mais de um volume, o ideal é separar a geometria em grupos e componentes.

Clique com o botão direito no volume selecionado, e em Criar grupo.



Para editar um grupo, clique duas vezes sobre a geometria. Quando finalizar a edição do grupo, clique fora da geometria, ou aperte Esc.

Utilize a ferramenta *Círculo* para criar uma geometria fora do grupo existente. mas em sua face superior. Selecione a geometria sem selecionar o grupo já criado, clique com o botão direito do mouse e crie um componente.



Informações da entidade

Apagar

Ocultar

Desassociar

Selecionar

Área

Criar componente

Criar grupo

Interseccionar faces

Inverter faces

Virar

Converter em polígono

Desassociar curva

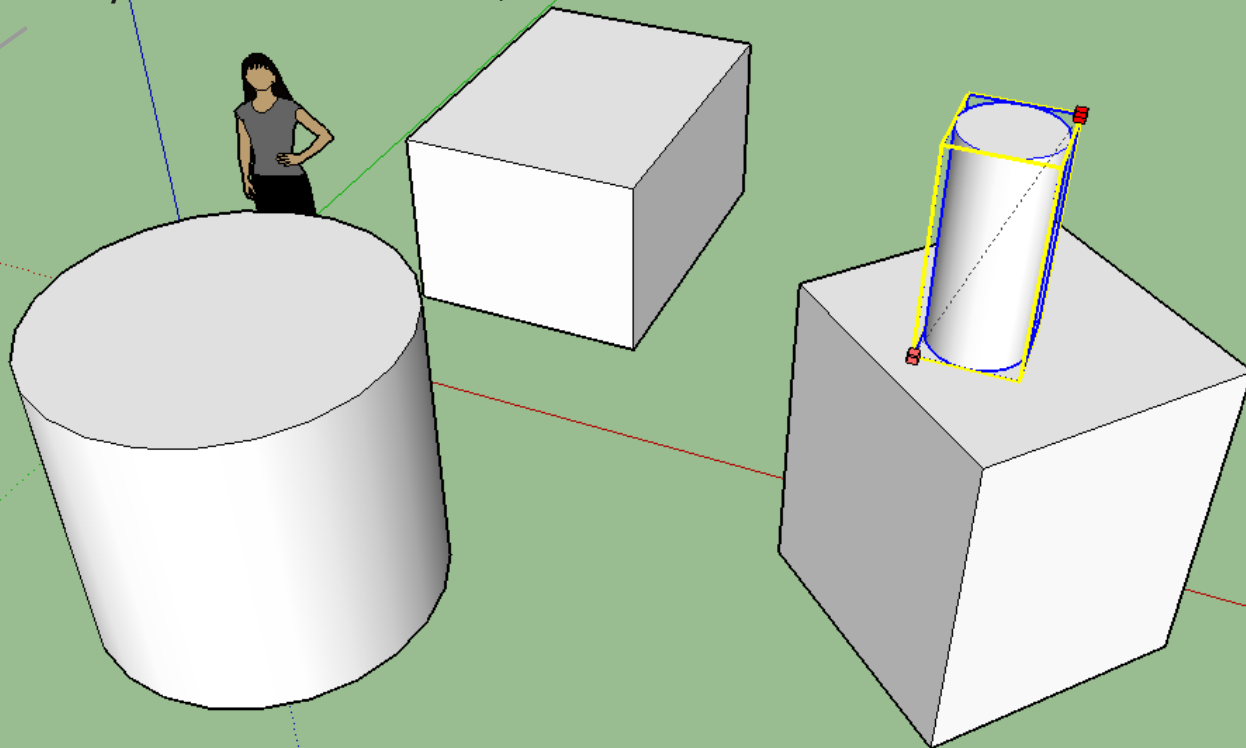
Atenuar/Suavizar arestas

Seleção de zoom

JointPushPull

Adicionar textura de foto

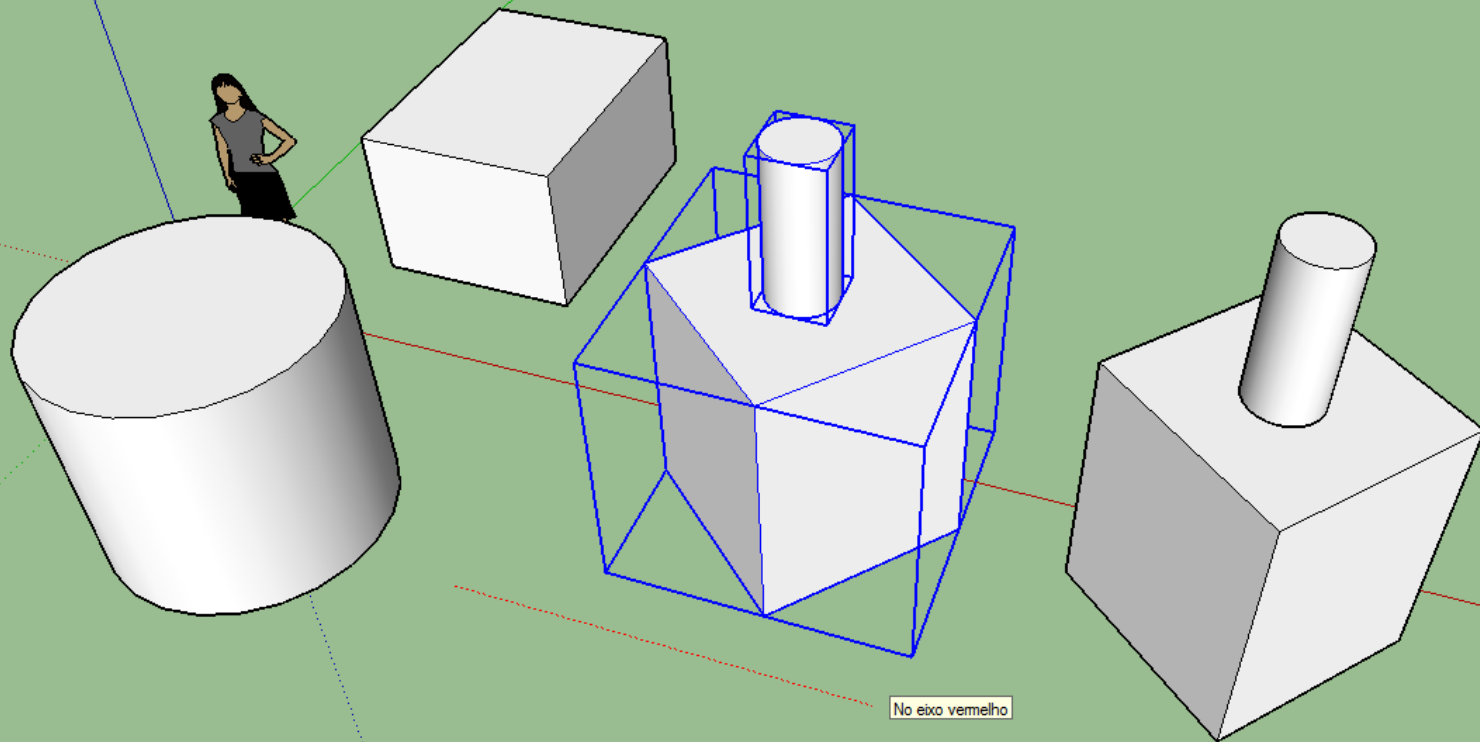
Ferramenta *Escala*, com o componente selecionado, para alterar a escala do objeto.
Você pode inserir um valor de escala, entre 0 e 1.



Selecione um puxador e mova-o para redimensionar os objetos. Ctrl = desde o centro. Shift = ativar/desativar Uniforme.

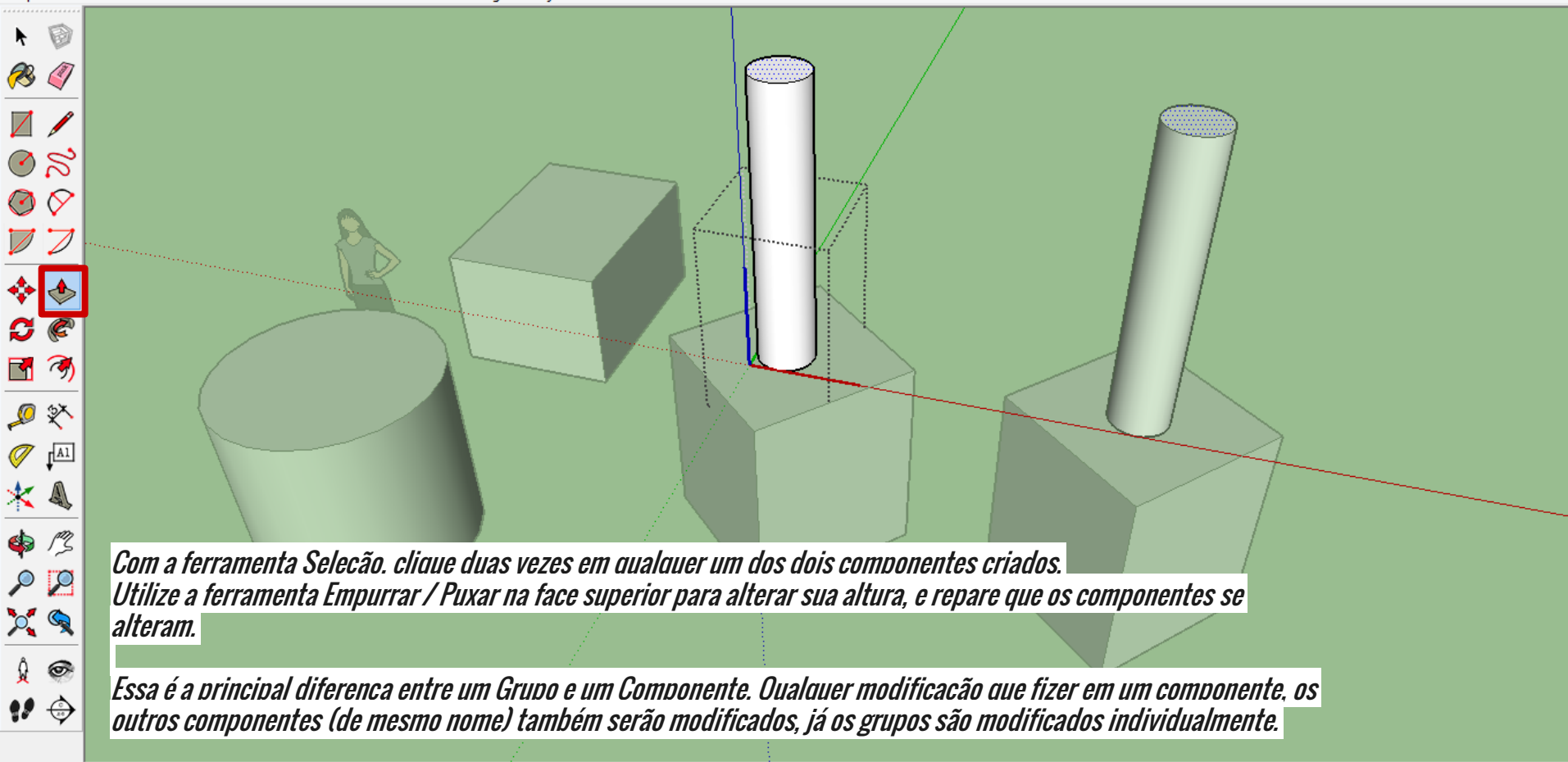
Escala 0,63

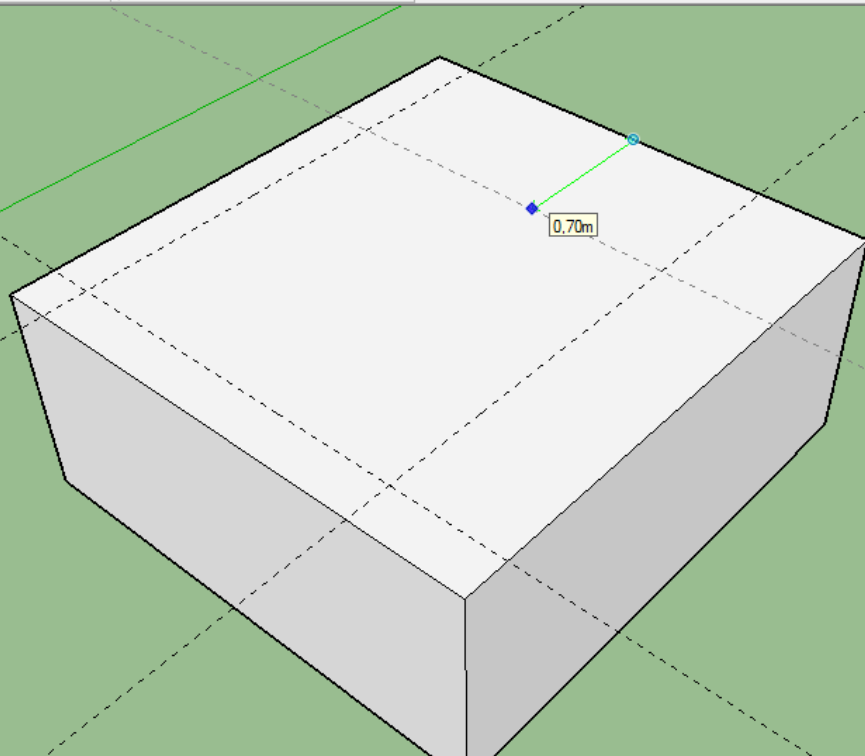
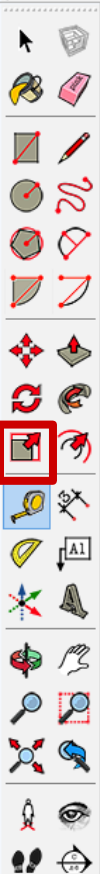
Com o componente e o grupo selecionados, utilize a ferramenta *Move* com a tecla ctrl pressionada, para criar uma cópia do seu volume. Repare que utilizei o eixo vermelho como referência, ao fazer isso, garanto o alinhamento no eixo vermelho, entre os volumes.



Coloque os elementos copiados, ou digite um valor.

Comprimento 2,54m

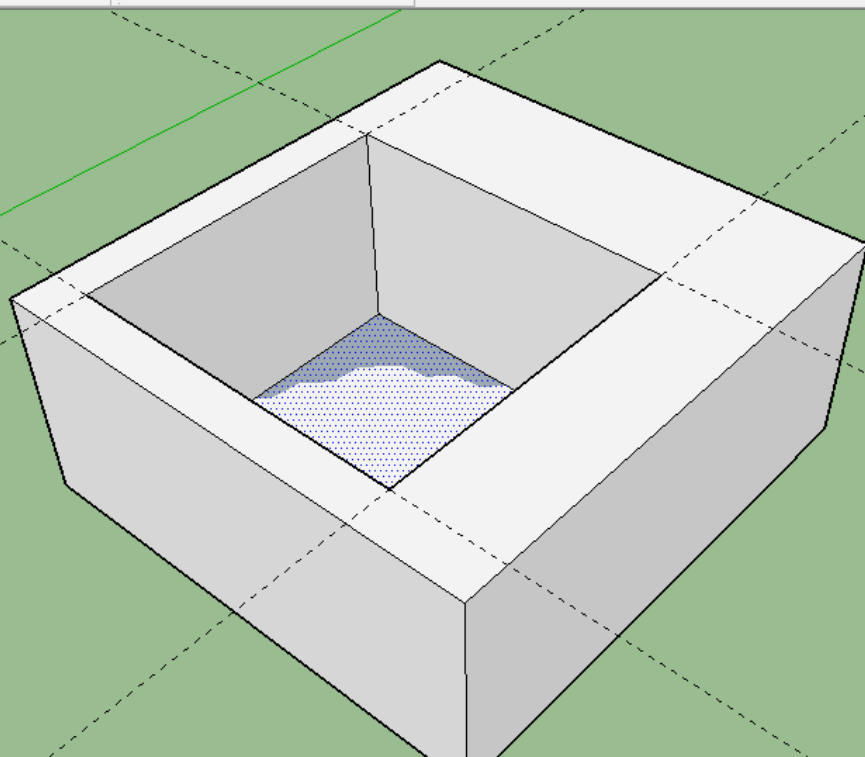
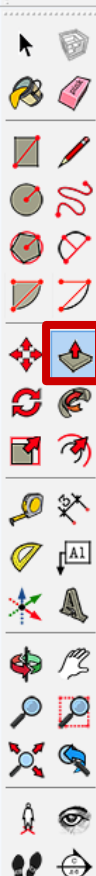




Use a ferramenta Fita Métrica para criar linhas-guia para traçar sua geometria, você pode alinhá-las com os eixos e fazer alterações precisas no volume desejado, ao inserir valores.

Selecione o ponto até o qual irá medir, ou digite um valor. Ctrl = ativar/desativar a criação de guias.

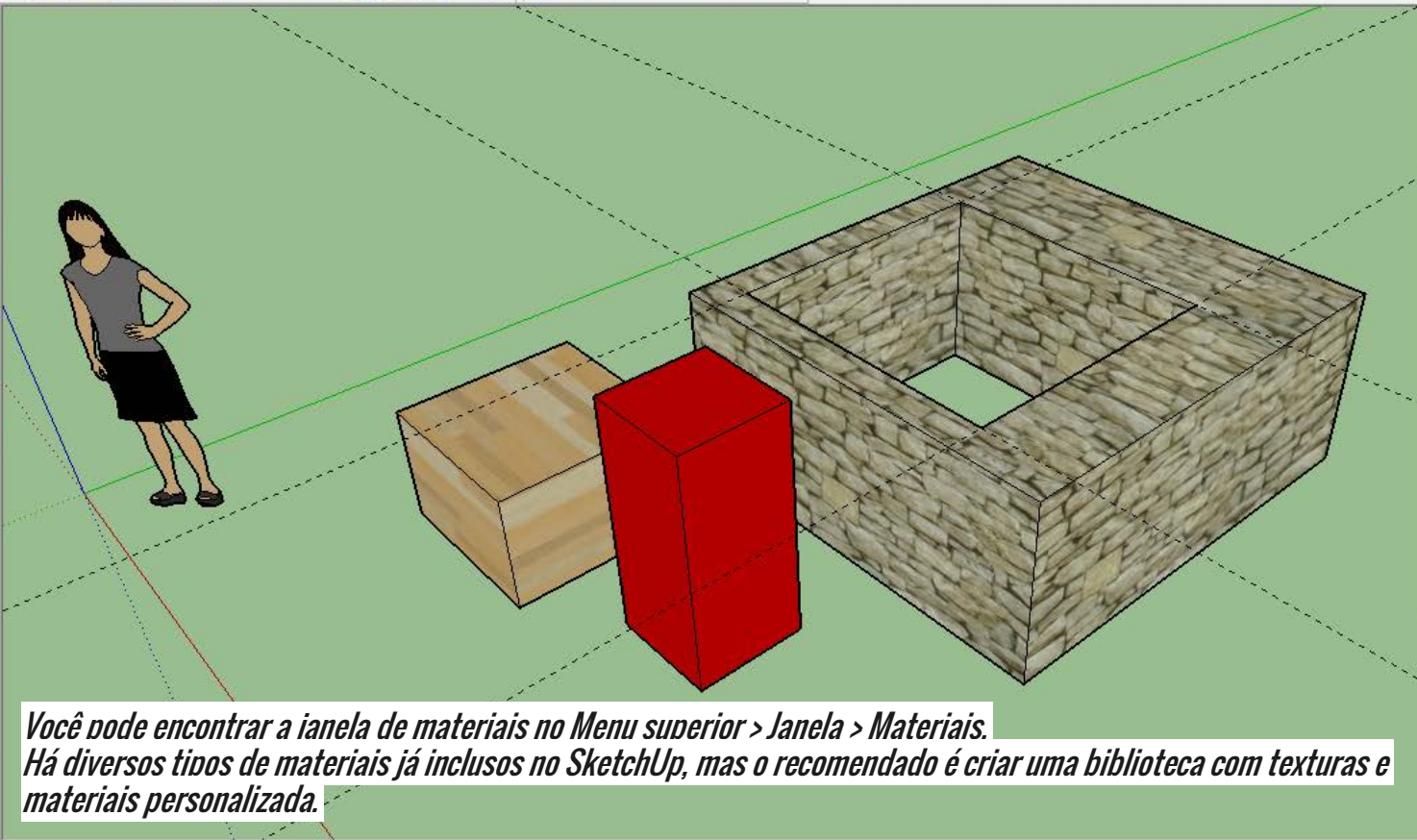
Comprimento 0,70m



Com a ferramenta Retângulo, crie uma geometria na face superior do volume, de acordo com as linhas-guia. Utilize a ferramenta Empurrar/Puxar para, desta vez, subtrair o volume.

Arraste para empurrar ou puxar a face, ou digite um valor. Ctrl = ativar/desativar a criação de nova face inicial.

Distância -1,00m



Materiais

Pedra_aparelhamento_r1

Selecionar Editar

Cores

	Cor_001		

Você pode encontrar a janela de materiais no Menu superior > Janela > Materiais. Há diversos tipos de materiais já inclusos no SketchUp, mas o recomendado é criar uma biblioteca com texturas e materiais personalizada.

