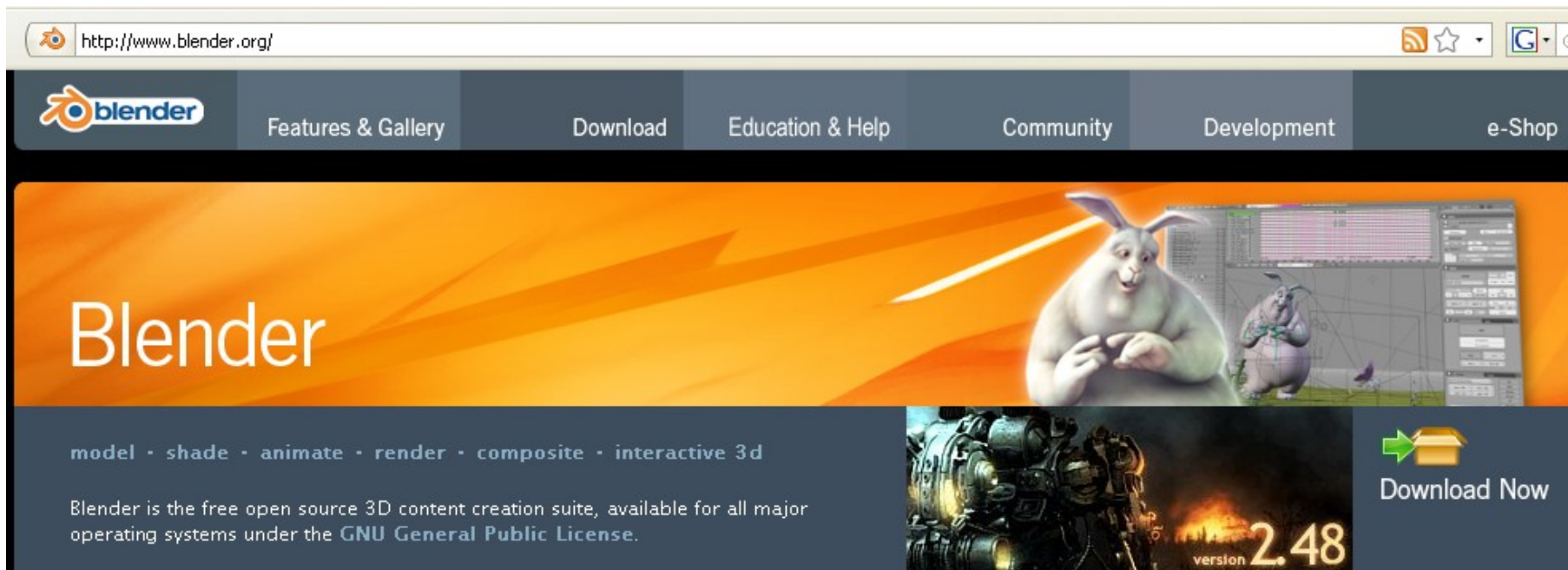




4. Edição de objetos



The screenshot shows the Blender website homepage. At the top, there is a navigation bar with the Blender logo and links for "Features & Gallery", "Download", "Education & Help", "Community", "Development", and "e-Shop". Below the navigation bar is a large orange banner with the word "Blender" in white. To the right of the banner is a 3D render of a white rabbit character. Below the banner, there is a dark blue section with the text "model - shade - animate - render - composite - interactive 3d" and "Blender is the free open source 3D content creation suite, available for all major operating systems under the GNU General Public License." To the right of this text is a "Download Now" button with a green arrow icon. Below the button is a small image of a 3D render of a mechanical character with the text "version 2.48".

<http://www.blender.org/>

Curso de extensão em Blender

Prof. Luiz Gonzaga Damasceno

Damasceno – www.damasceno.info - damasceno12@hotmail.com

Google: **Blender 3D: Guia de sobrevivência**



5.5 Modificadores – Ferramentas Booleans

Operações booleanas são métodos de combinar objetos sólidos para criar um novo objeto. As operações booleanas no **Blender** só funcionam em objetos tipo **Mesh**, de preferência aqueles que são sólidos ou fechados, com interiores bem definidos e superfícies exteriores.

Mode: **Object Mode** (somente objetos **Mesh**)

Panel: **Editing Context Modifiers**

Hotkey: **W**

Menu: **Object Boolean Operation...**

Opções

Usando o menu **Boolean (W no Object Mode)** apresenta-se as seguintes opções:

* **Intersect** - Cria um novo objeto cuja superfície inclui o volume comum a ambos os objetos originais.



5.5 Modificadores - Booleans

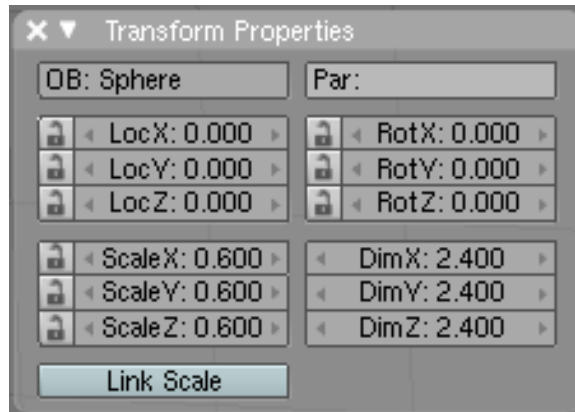
- * **Union** - Cria um novo objeto cuja superfície inclui o volume total de ambos os objetos originais.
- * **Difference** - A única operação na qual a ordem da seleção é importante, o objeto ativo é subtraído do objeto selecionado.
- * **Add Intersect Modifier** - Um atalho que aplica um Boolean Modifier e seleciona Intersect em um passo.
- * **Adicione Union Modifier** - Um atalho que aplica um Boolean Modifier e seleciona Union em uma etapa.
- * **Adicione Difference Modifier** - Um atalho que aplica um Boolean Modifier e seleciona Difference em uma etapa.



5.5 Modificadores - Booleans

O menu **Boolean** (**W** em **Object Mode**) apresenta as seguintes opções:

Intersect: Crie uma esfera (raio = 2) e um cubo padrão. Reduza as dimensões da esfera para 60% (Tecla **N** para obter o **Transform Properties**).



Selecione os dois e tecla **W** em **Object Mode**. A seguir escolha **Intersect**.

Boolean Tools

Intersect

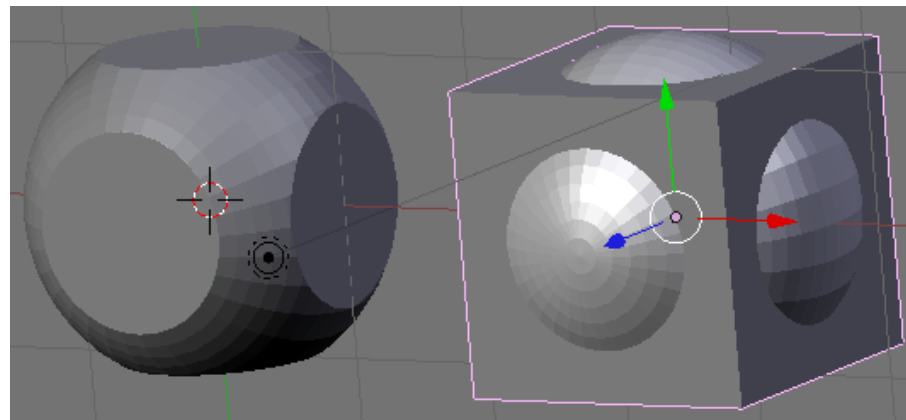
Union

Difference

Add Intersect Modifier

Add Union Modifier

Add Difference Modifier

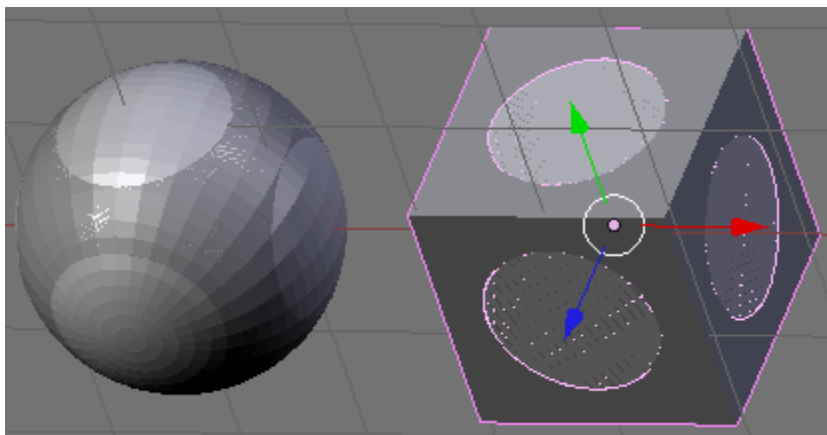
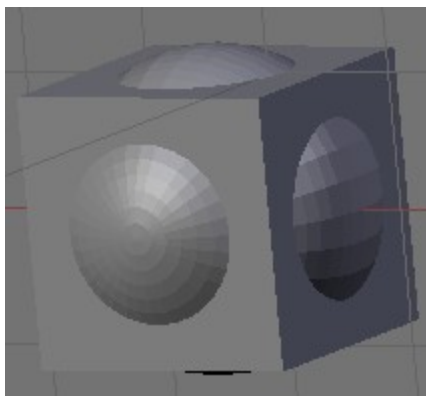




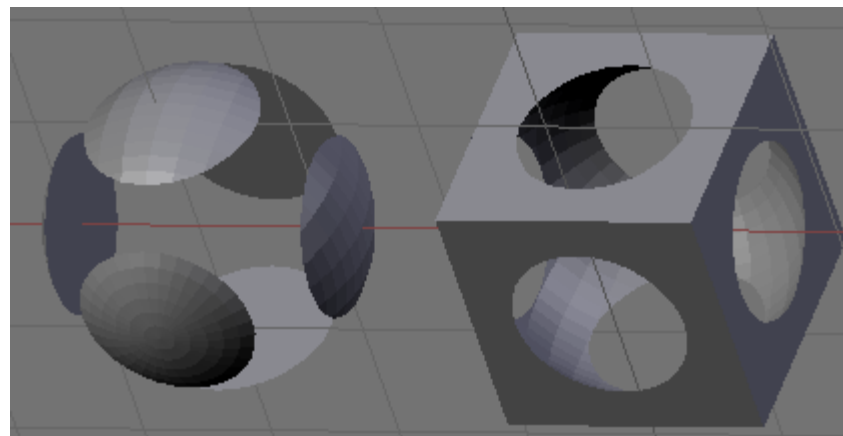
5.5 Modificadores - Booleans

Union: Selecione os dois e tecle **W** em **Object Mode**. A seguir escolha **Union**.

Difference



Difference: A diferença depende da ordem de seleção dos objetos.



Add Intersect Modifier: A diferença depende da ordem de seleção dos objetos.



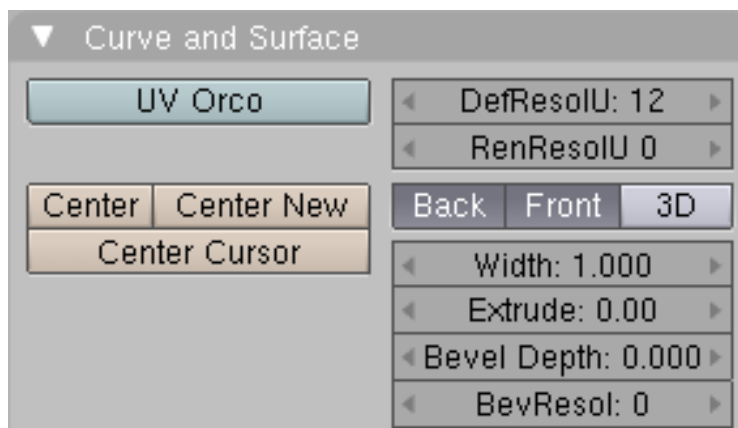
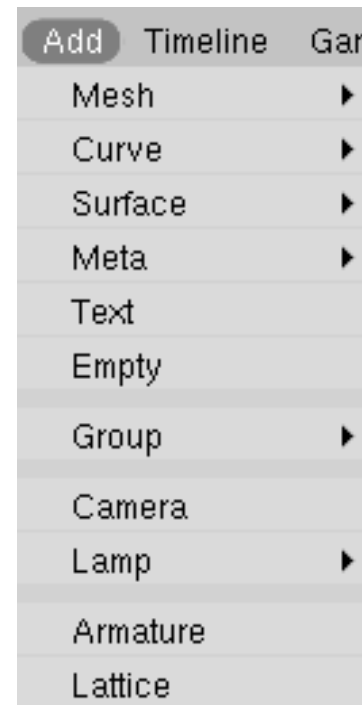
5.6 Adicionando texto

Add > Text

Mude para **Edit Mode**

Apague o texto padrão e digite o seu texto.

No painel **Curve and Surface** altere **Extrude** para 0,20





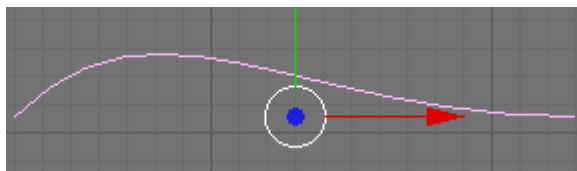
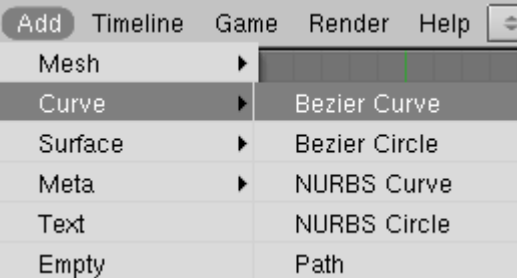
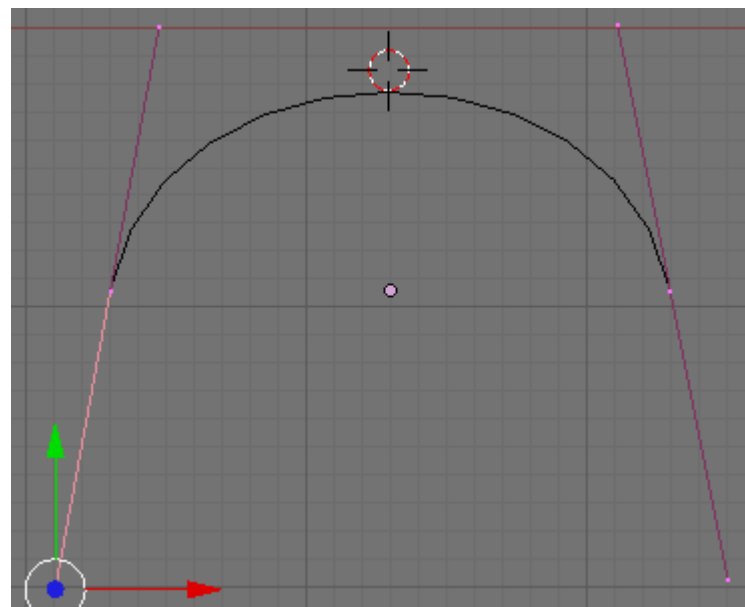
5.6 Adicionando texto

Altere o **Bevel** para 0,020 e veja o resultado.

No Menu **Add** selecione **Curve** e escolha **Bezier Curve**



A seguir ajuste a curva para o formato desejado

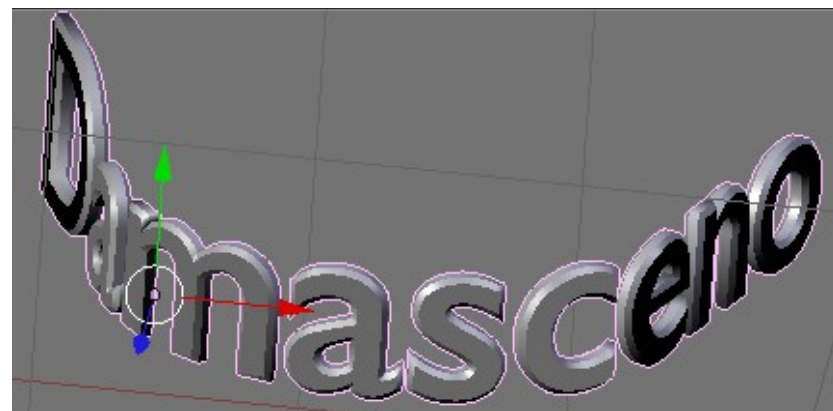
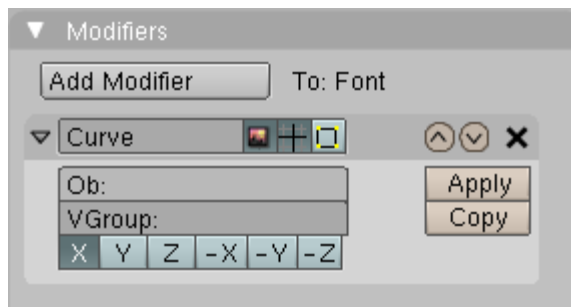




5.6 Adicionando texto

Rotacione a curva em torno do eixo X de um ângulo igual a 90 graus e a seguir centralize o texto.

No Painel **Modifiers** em **Add Modifier** selecione **Curve**. em **Ob:** digite **Curve** e tecle Enter.



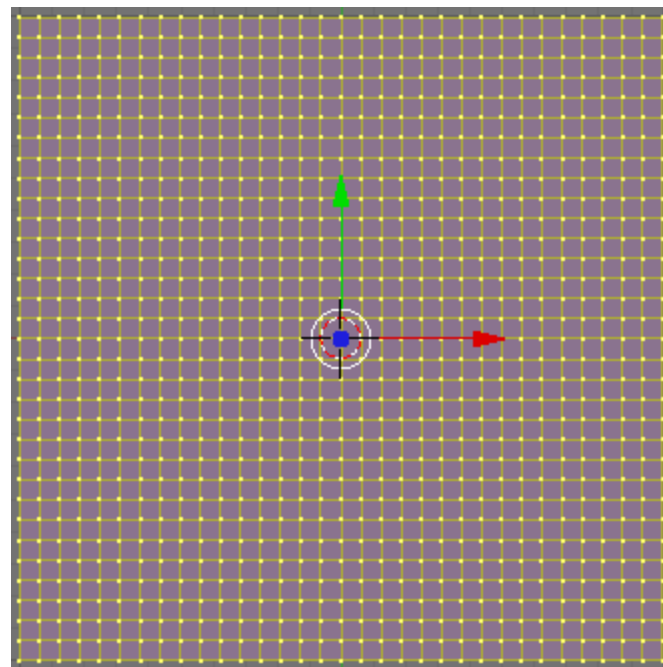
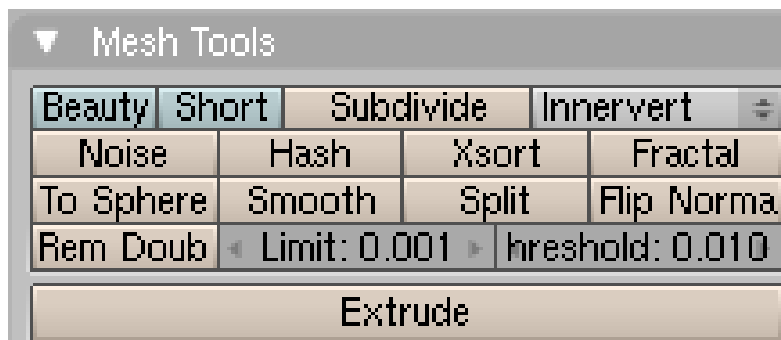


5.7 Criando um par de dados

Neste tutorial, vamos criar um par de dados no **Blender** usando uma **Operação Boleana**. Vamos usar o cubo padrão.

Com o cubo selecionado pressione a tecla **TAB** para entrar no **Edit Mode**.

Pressione **F9 (Editing)** para acessar o painel **Mesh Tools**. Pressione o botão **Subdivide** 5 vezes.



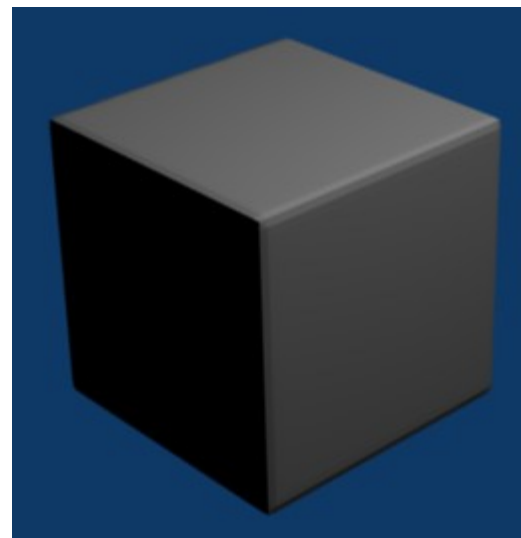
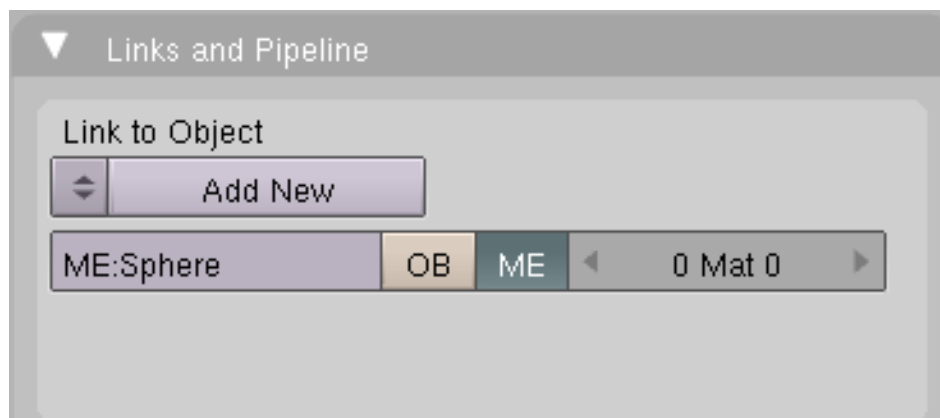


5.7 Criando um par de dados

Em seguida, no painel **Mesh Tools**, selecione o botão **Smooth** quatro vezes.

Isto irá arredondar as arestas do cubo. Pressione **Tab** para sair do **Edit Mode**

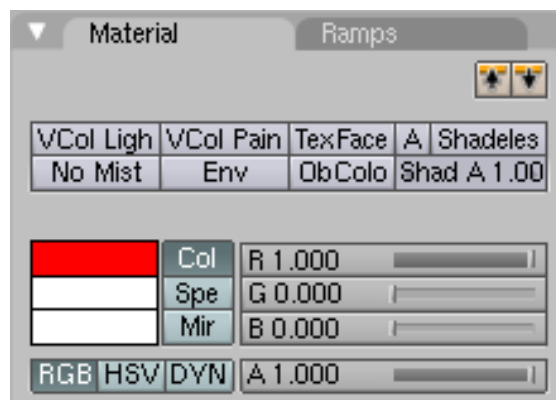
Com o cubo selecionado pressione **F5** (**Shading**). No **Links and Pipeline** pressione **Add New**.





5.7 Criando um par de dados

Isto exibe os painéis de Materiais. No **Material Panel**, ajuste o controle deslizante da cor Vermelha (Red) para 1 e do Verde (Green) e Azul (Blue) para 0. Isso cria uma cor vermelha. Nome do material: Die Red.



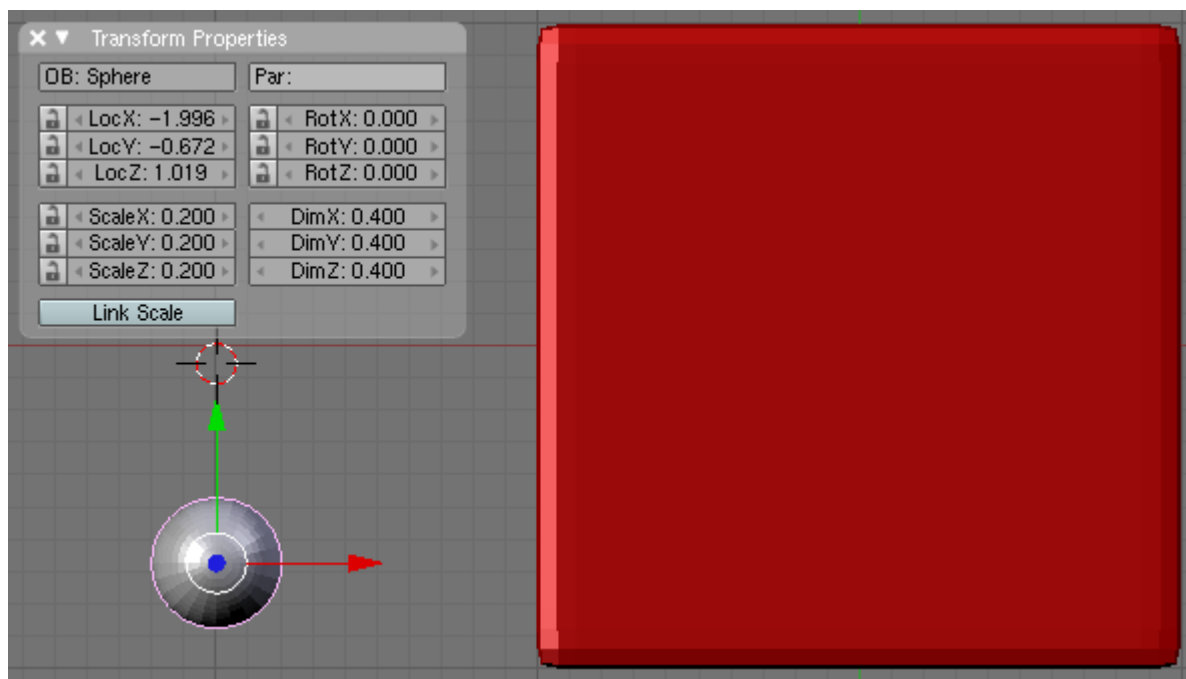
Selecione a tabela **Shaders** e defina a **Specularity** para 1,5 e 255 para a dureza (hardness)(Isso dará ao material uma visão plástico).



5.7 Criando um par de dados

Coloque o cursor **3d** fora do cubo e pressione **Espaço/Add/Mesh/UV Sphere**. Utilizar 24 segmentos e 24 anéis.

Pressione a tecla **S (Scale)** e reduza a esfera, conforme mostrado abaixo. Ou então tecele N e mude DimX, DimY e DimZ para 0,400



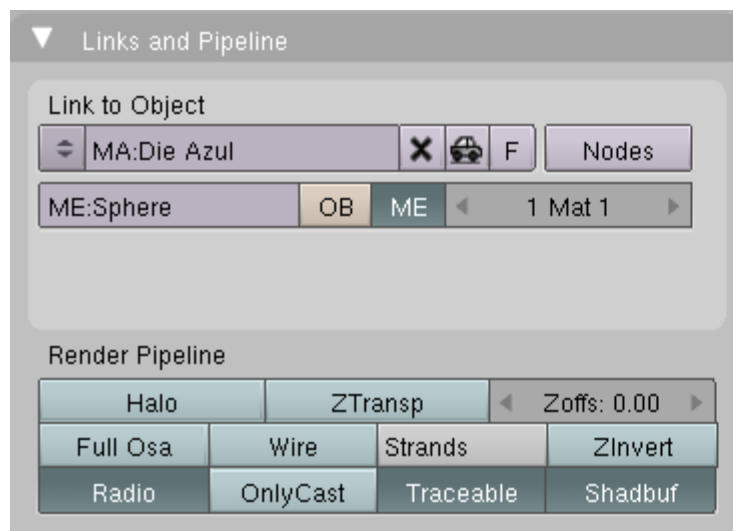
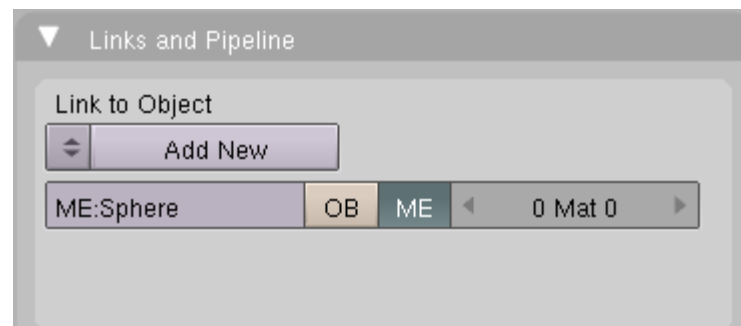
Tab para Object Mode.

Com a esfera selecionada pressione **F5 (Shading)** se não estiver selecionado. No Painel **Links and Pipelines** pressione **Add New**.



5.7 Criando um par de dados

No painel de material (Material), ajuste os controles deslizantes vermelho e verde para 0 e o controle deslizante do azul para 1. Isso cria uma cor azul. Nome do material: Die Azul.



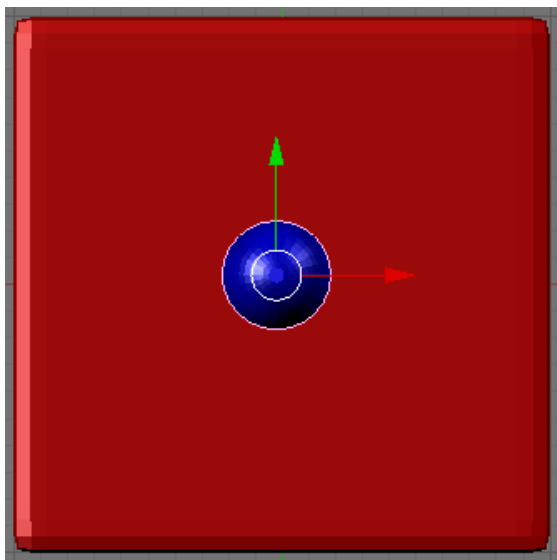
Em **Shaders** mude o **Specularity** para 1,5 e a dureza (**hardness**) para 255 (Isso dará ao material uma visão plástica)



5.7 Criando um par de dados

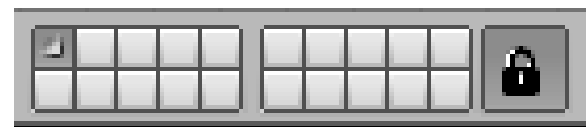
Vamos precisar de muitas esferas. Então, antes de se iniciar, selecione a esfera e pressione **Shift-D** (Duplicar) e crie uma cópia movendo-a para o lado.

Pressione a tecla **G** e mova a esfera para o centro do cubo.



Mudando para as vistas **Front**, **Top** e **Side** coloque a esfera de modo que a metade da esfera fique dentro do cubo e a outra metade fique de fora.

Selecione a esfera, em seguida, pressione a tecla **M (Menu Layer)**. Selecione o **layer 2** e pressione OK



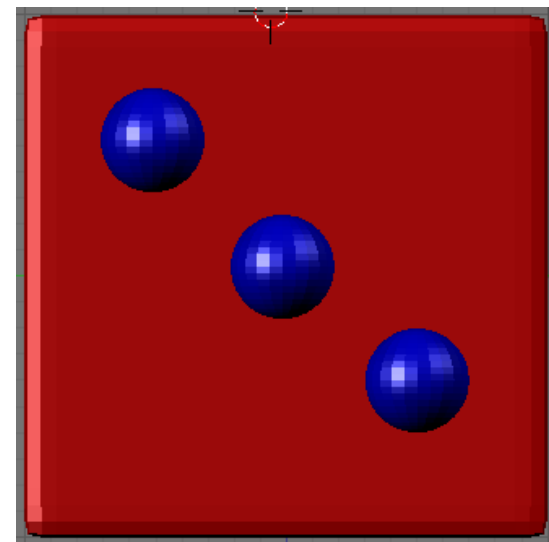
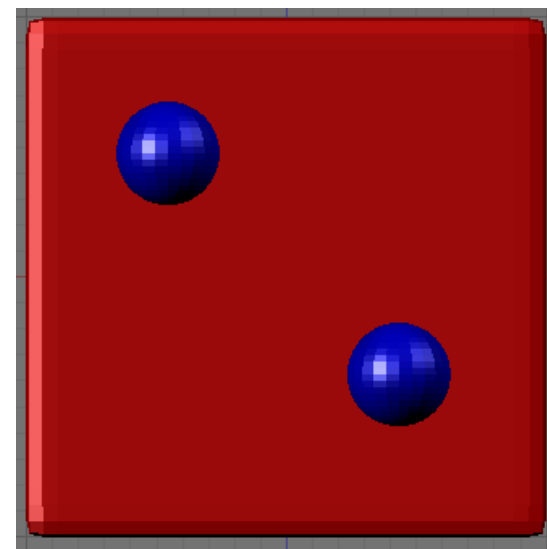


5.7 Criando um par de dados

Vá para a face **Front**. Faça mais duas cópias (no Object Mode) da nossa esfera extra e coloque-as conforme a figura ao lado. Certifique-se de utilizar todos os pontos de vista para colocar o 2 esferas corretamente.

Selecione ambas as esferas, em seguida, pressione a tecla **M (Menu Layer)**. Coloque as esferas na camada 2 e pressione OK. Elas devem desaparecer da camada 1.

Vá para a Vista Side. Faça mais três cópias (no Object Mode) e coloque-as conforme a figura. Certifique-se de utilizar todos os pontos de vista para colocar as 3 esferas corretamente.





5.7 Criando um par de dados

Selecione todas as esferas, em seguida, pressione a tecla **M (Menu Layer)**. Coloque as esferas na camada 2 e pressione OK. Elas devem desaparecer da camada 1.

Seguindo os mesmos procedimentos complete as faces restantes do cubo. As faces opostas devem somar 7

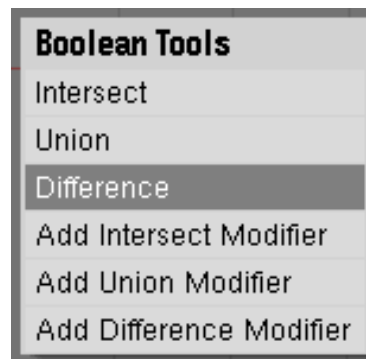
Pode agora eliminar a esfera extra que estávamos usando para duplicar. Salve o arquivo com **CTRL-W** ou **F2**

Pode agora eliminar a esfera extra que estávamos usando para duplicar. Salve o arquivo com **CTRL-W** ou **F2**

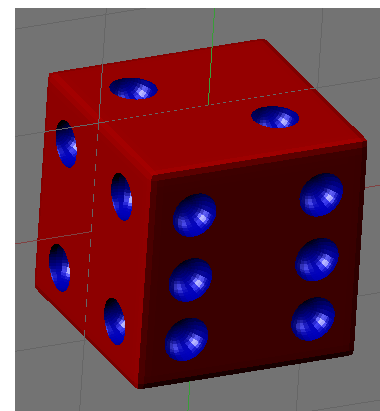


5.7 Criando um par de dados

Vamos começar com o procedimento da Diferença. Selecione o Cubo e a seguir selecione uma das esferas (**Shift BDM**). Tecle **W** e escolha **Difference**. A seguir delete os objetos selecionados.



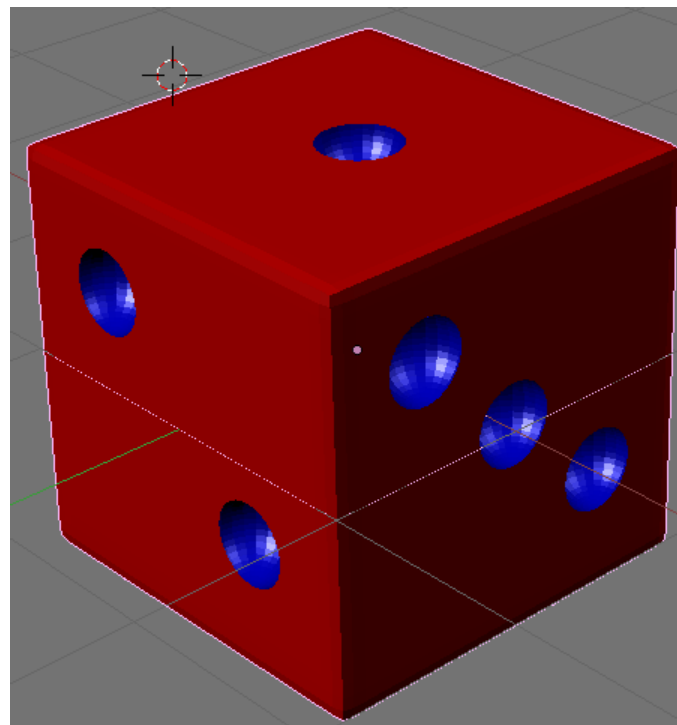
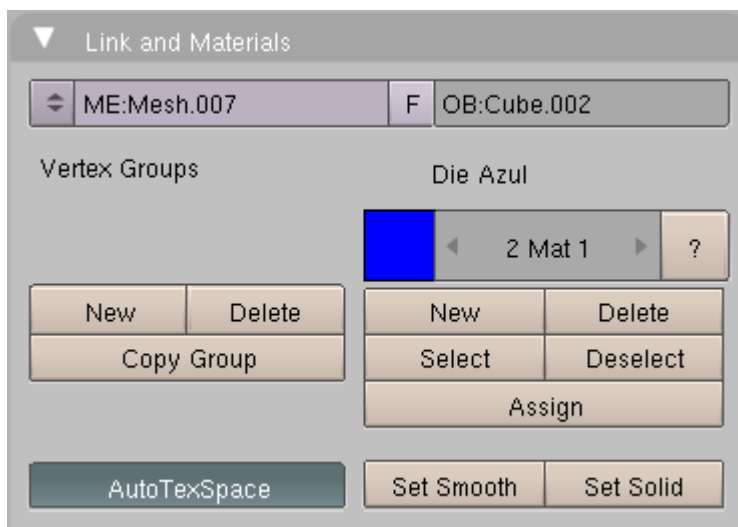
Seguindo este procedimento faça isto com todas as esferas.



Pressione **F9 (Editing)**. Certifique-se que o cubo está selecionado. No painel **Link and Materials**, pressione o botão **Set Smooth**. Isto atenua as partes arredondadas.



5.7 Criando um par de dados



Pressione **F9 (Editing)**. Certifique-se que o cubo está selecionado. No painel **Link and Materials**, pressione o botão **Set Smooth**. Isto atenua as partes arredondadas.

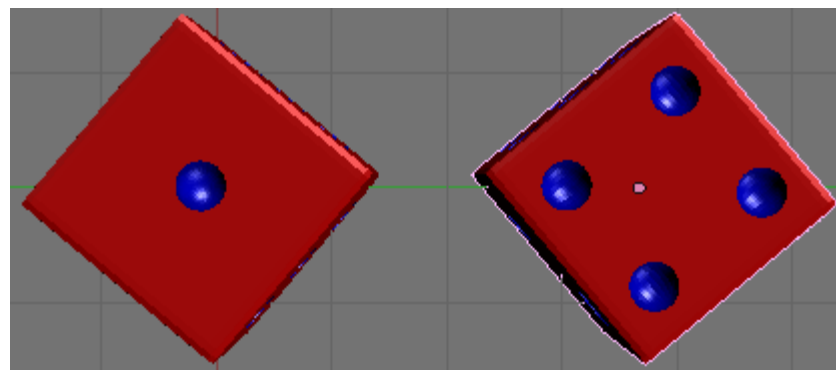
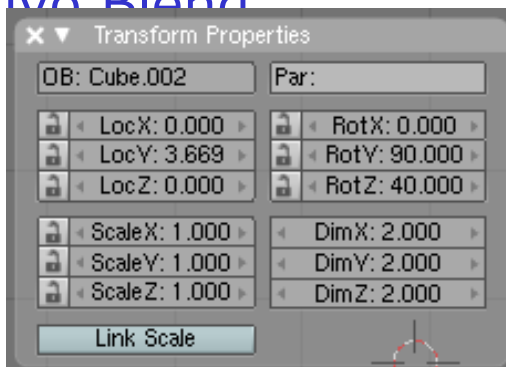
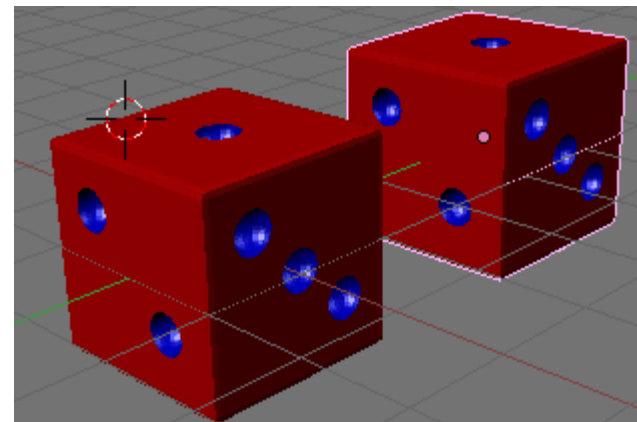


5.7 Criando um par de dados

Com o objeto Cubo selecionado, pressione **Shift-D** (Duplicar), faça uma cópia e mova-o para o lado.

Mude para a vista **Top (NUM7)**. Selecione o Dado1. No **Transform Properties** defina o **ROT Z**: como 50 graus. Selecione Dado2. No **Transform Properties** defina **ROT Z**: como 40 graus e as **ROT Y**: como 90 graus.

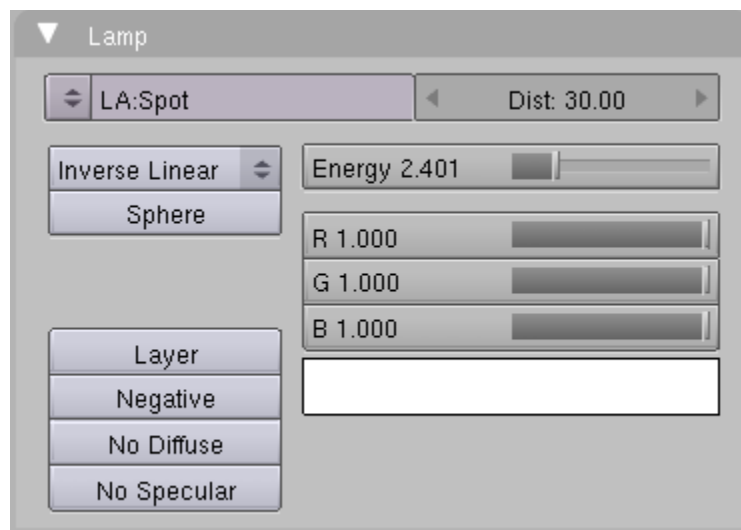
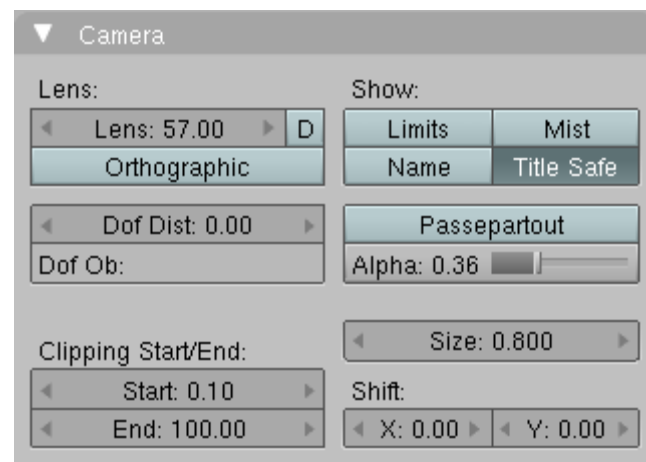
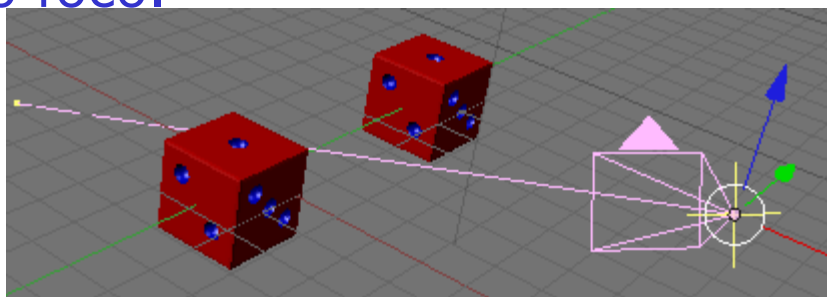
Salve seu arquivo Blend





5.7 Criando um par de dados

Selecione o **Layer 10** para a **Camera** e o seu foco. Selecione a **Camera**, altere **Lens** para 48.00 e clique em **Limits** para localizar o foco.

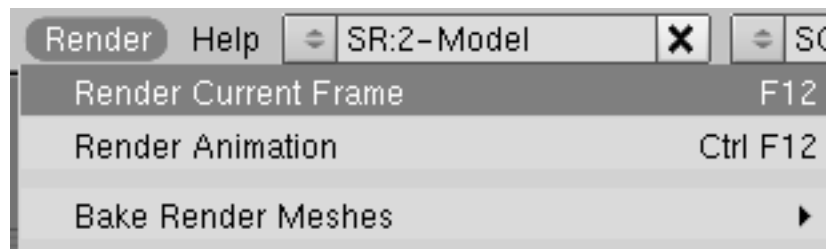


Selecione o **Layer 20** para a **Lamp**. Altere **Energy** para 2.4, mantenha a distância em 30.00, **R** em 1.000, **G** em 1.000 e **B** em 1.000.



5.7 Criando um par de dados

Selecione **Render Current Frame** em render ou tecle **F12**.



Se você deseja salvar a imagem desta renderização, pressione **F3**. Selecione a pasta de destino e nomeie o arquivo, Render001.jpg (Nota: você deve adicionar o arquivo. Jpg extensão). Em seguida, pressione o botão Salvar JPEG.

O arquivo de imagem será colocada no diretório que você escolheu como destino.



5.8 Criando um vaso

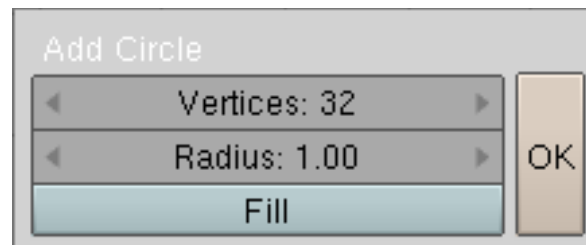
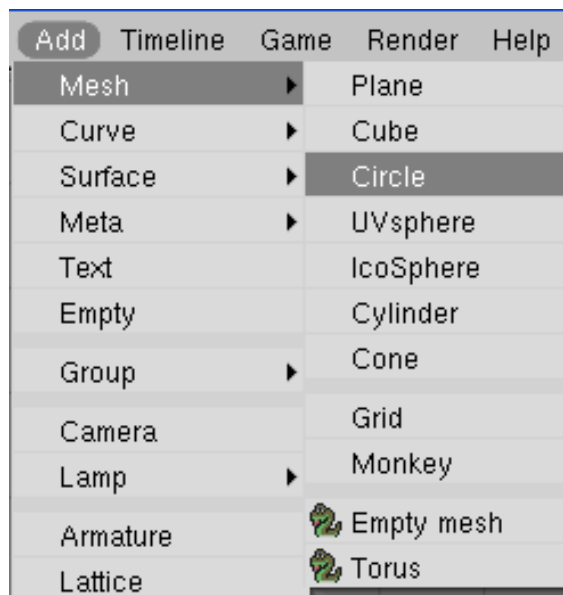
Abra um novo arquivo Blender.

Se o seu **3D Viewport** contém um cubo, selecione-o e apague-o.

Certifique-se de que você está no **Top View (NUM7)**.

Coloque o cursor **3D** no centro da tela.

Pressione **Espaço / Add / Mesh / Circle**. (Confirme Vertices: 32 e Radius: 1.00)

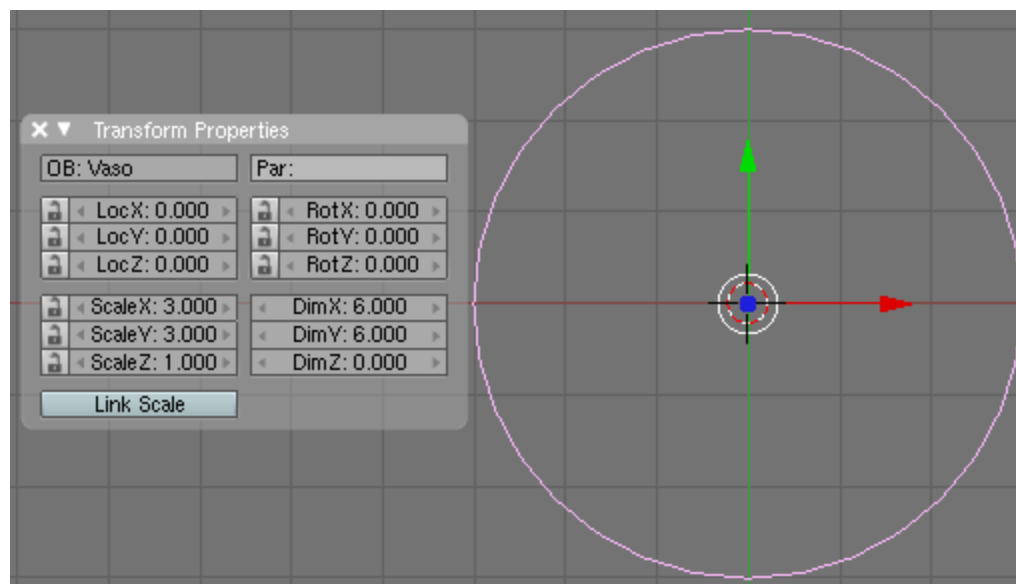
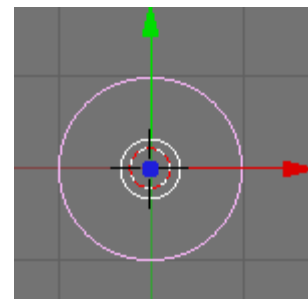




5.8 Criando um vaso

Pressione a tecla **TAB** para sair e entrar no modo de edição (Object Mode).

Primeiro iremos escalonar o círculo. Pressione a tecla **N (Transform Properties)**. Altere o nome do objeto para Vaso. Altere o **Dim X** e **Dim Y** para 6. O círculo agora tem um diâmetro de 6 Unidades.





5.8 Criando um vaso

Nós usaremos a função extrusão para criar a forma do vaso.

Pressione **NUM1** para ir para a vista frontal (**Front**).

Pressione a tecla **TAB** para introduzir o modo de edição (**Edit Mode**).

Manter todos os vértices selecionados (se não estiverem selecionados pressione a **tecla A**), a seguir pressione a tecla **E (extrusão)**.

Selecione **Only Edges**. Mantenha pressionada a tecla **Ctrl** e **Extrude** as bordas para cima 1 unidade.

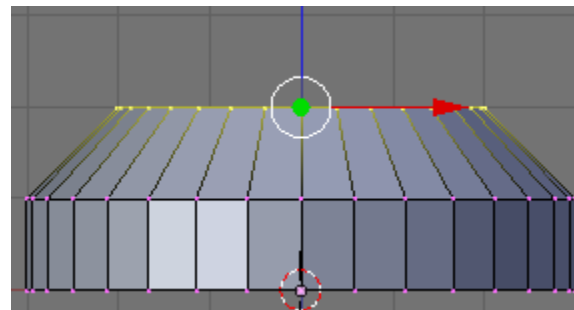
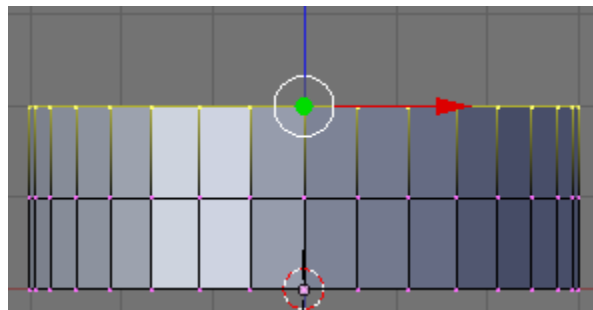




5.8 Criando um vaso

Pressione a tecla **E** novamente e extrude as bordas para cima 1 unidade.

Pressione a tecla **S (Scale)** e reduza os vértices 1 unidade como mostrado abaixo.



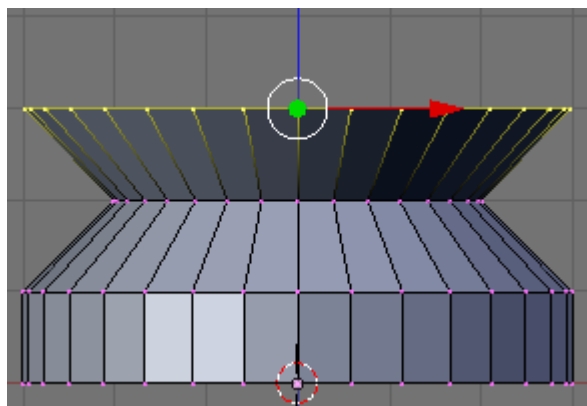
Para completar o vaso realizaremos as seguintes extrusões.

Pressione a tecla **E** para extrudar e a tecla **S** para escalonar.

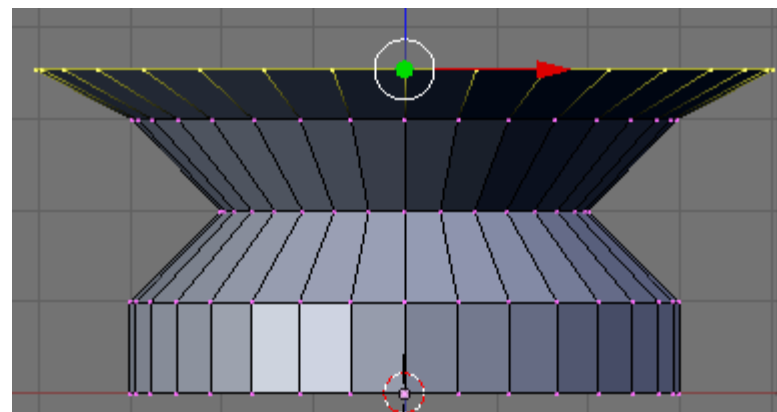


5.8 Criando um vaso

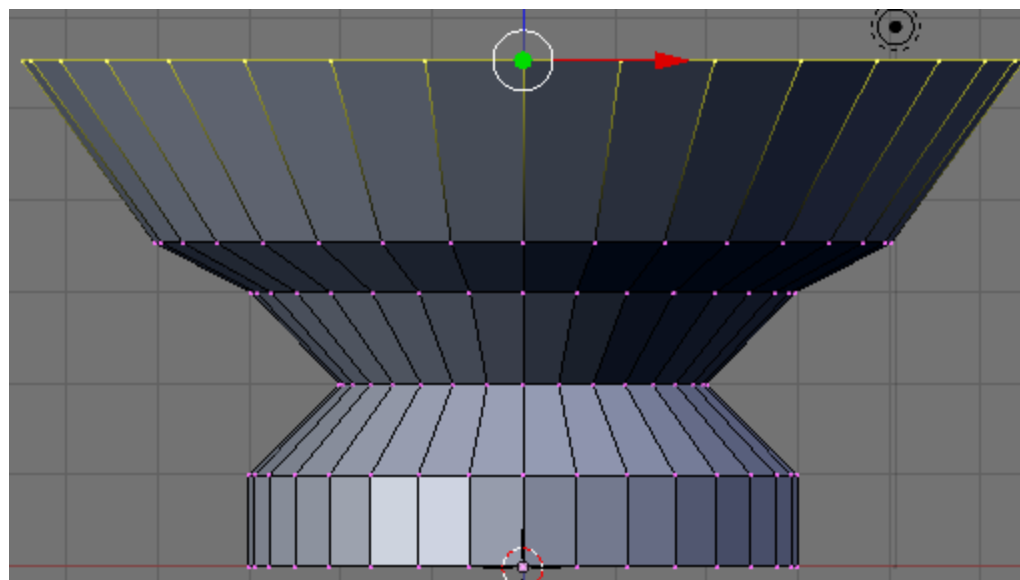
1.



2.



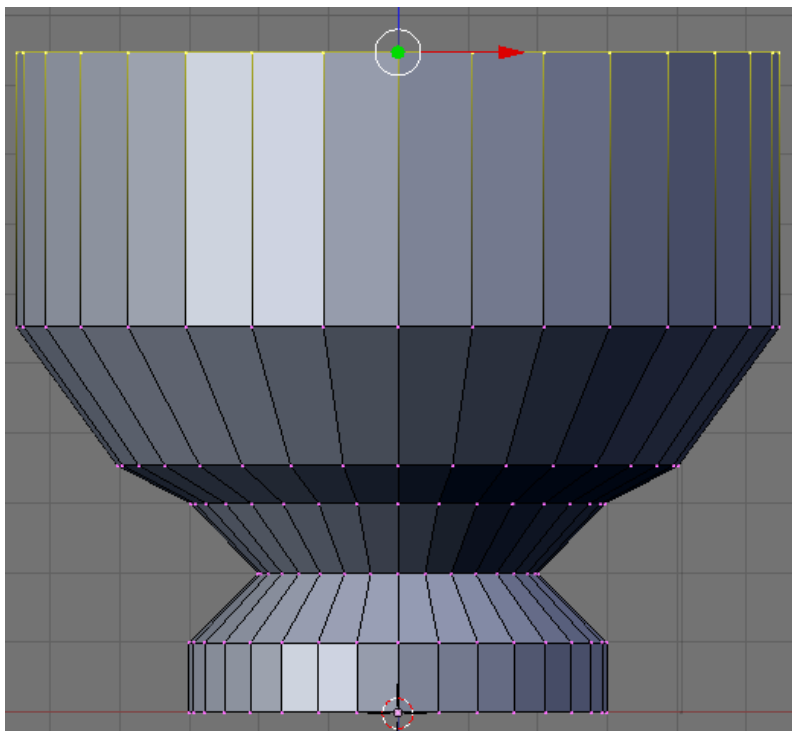
3.



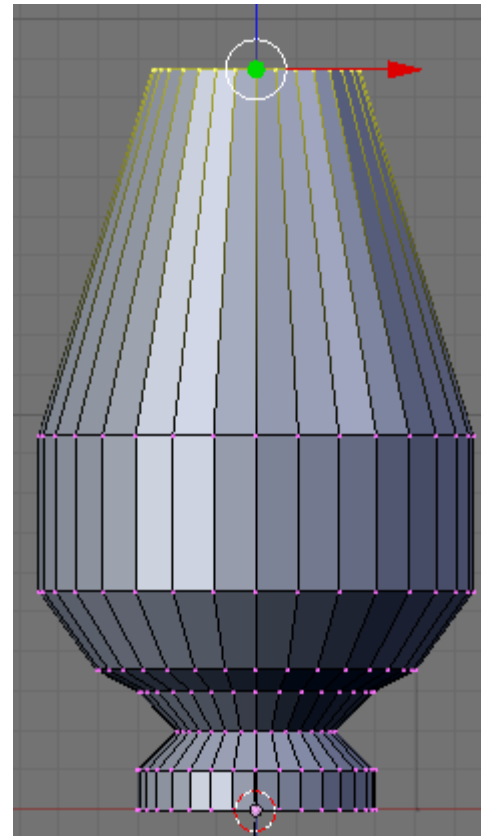


5.8 Criando um vaso

4.



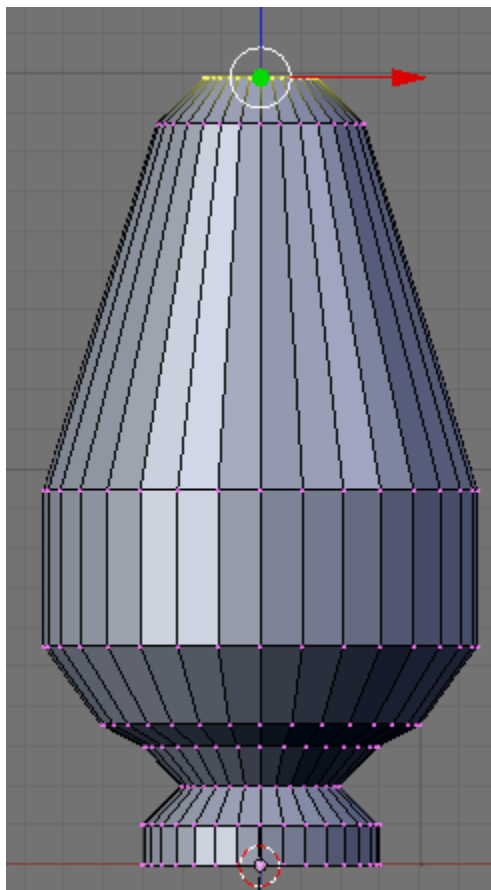
5.



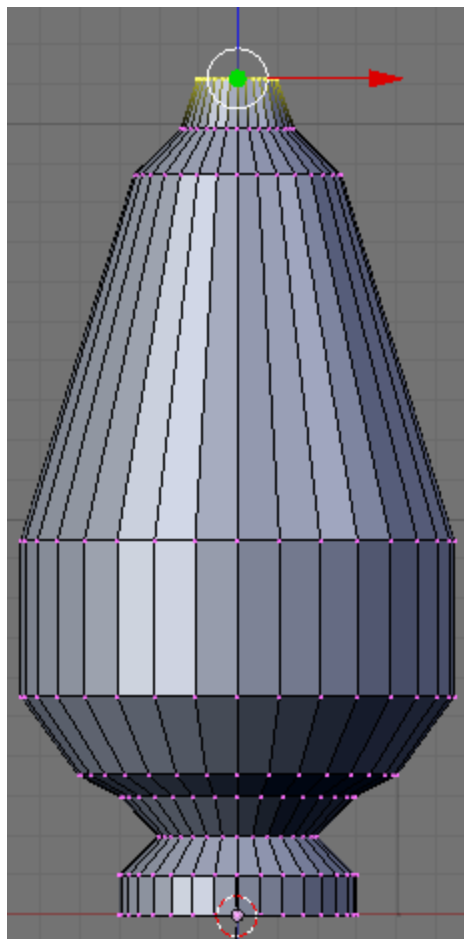


5.8 Criando um vaso

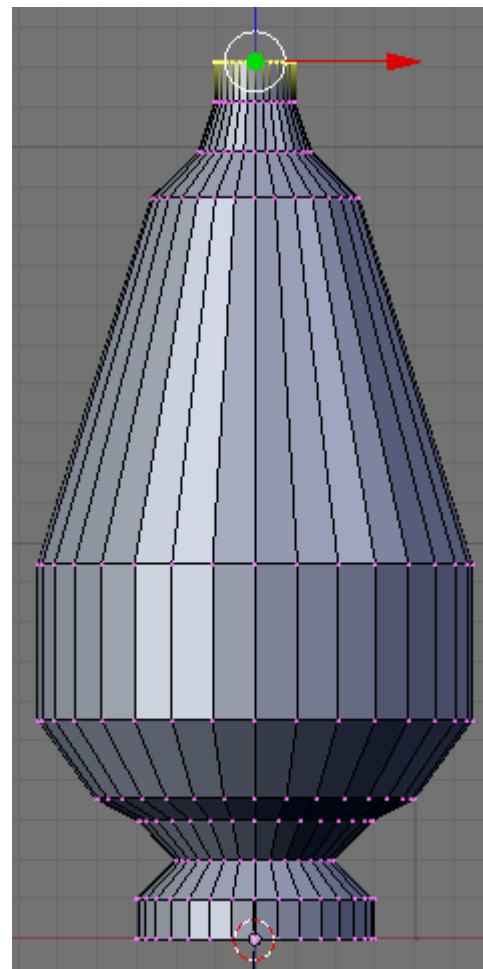
6.



7.



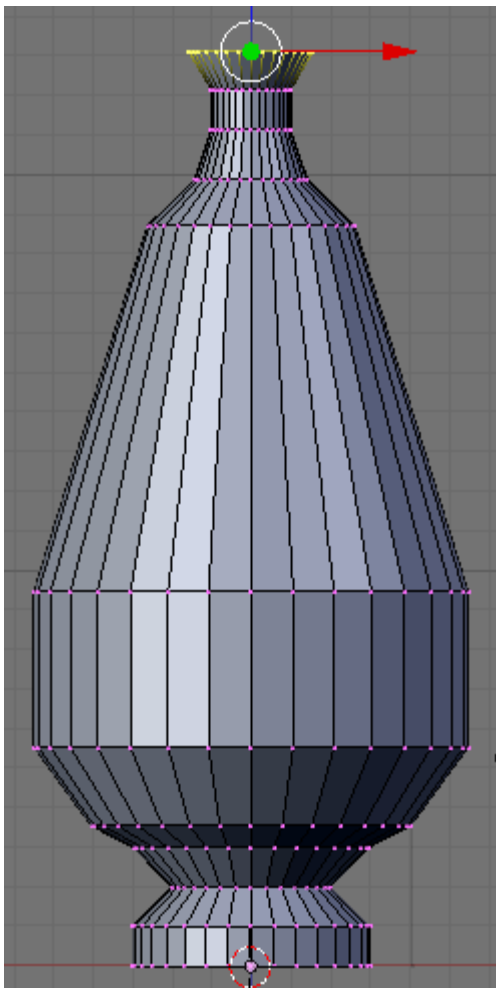
8.



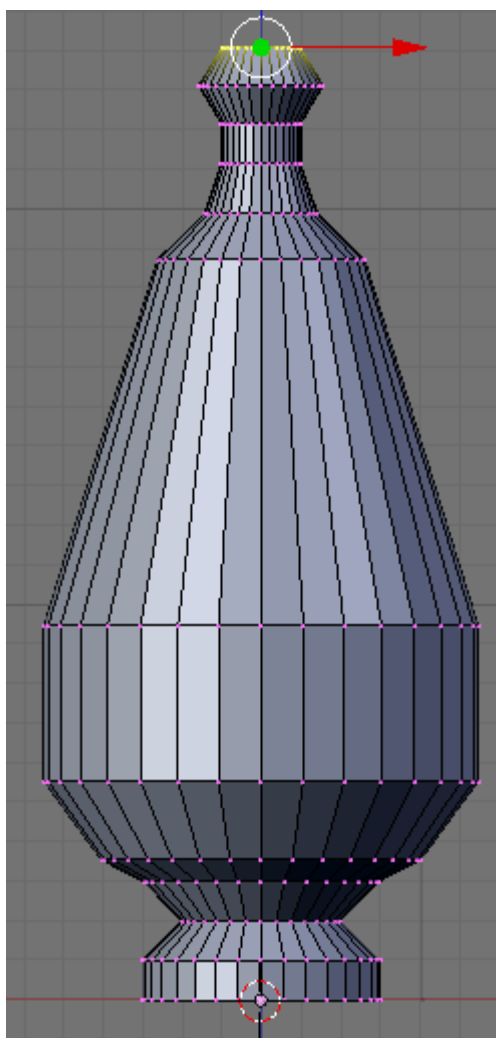


5.8 Criando um vaso

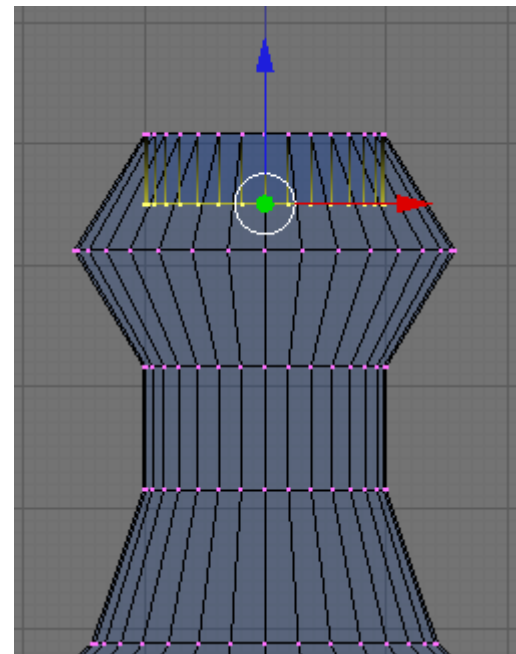
9.



10.



11.





5.8 Criando um vaso

A modelagem básica está agora completa.

Pressione a **tecla A** para anular os vértices.

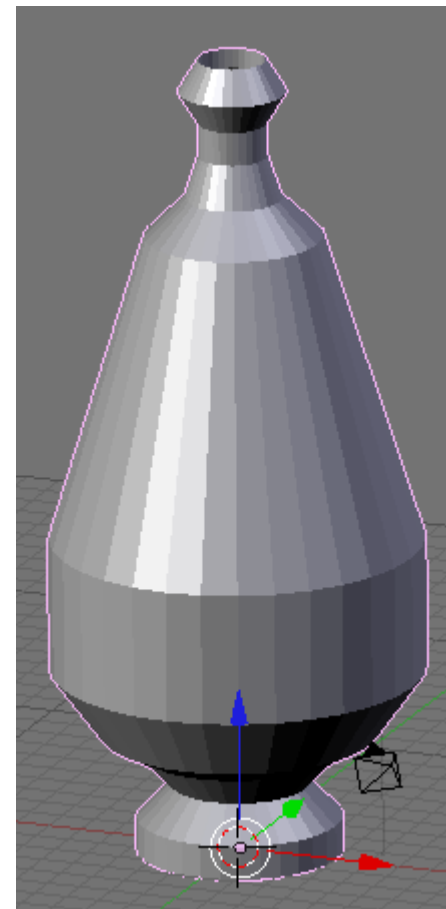
Pressione a **tecla Z** para retornar ao modo sombreado.

Pressione a tecla **TAB** para sair do **EDIT MODE**.

Gire sua visão um pouco para ver o vaso em perspectiva.

Vamos usar agora o Modificador **SubSurf**.

Pressione **Tab** para retornar ao modo de edição (**Edit Mode**).





5.8 Criando um vaso

No Painel **Modifiers** use **Add Modifier** para adicionar o **SubSurf**.

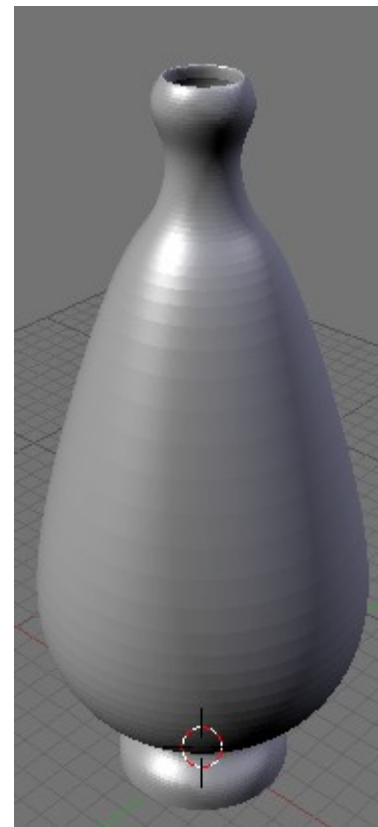
Altere **Levels** para 3 e **Render Levels** para 3.

Pressione a tecla **TAB** para sair do **EDIT MODE**.

Gire sua visão um pouco para ver o vaso em perspectiva.

Use **View > Camera** para selecionar a visão **Camera**.

Selecione a **Camera** e com o modo manipulador de translação movimente-a para a posição adequada.





5.8 Criando um vaso

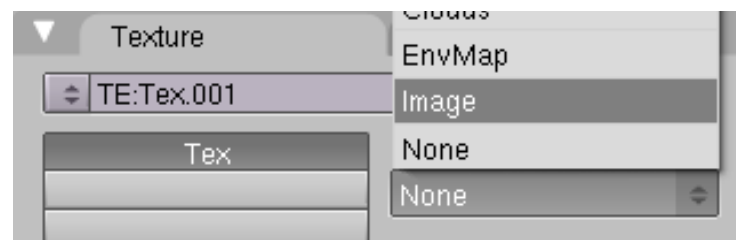
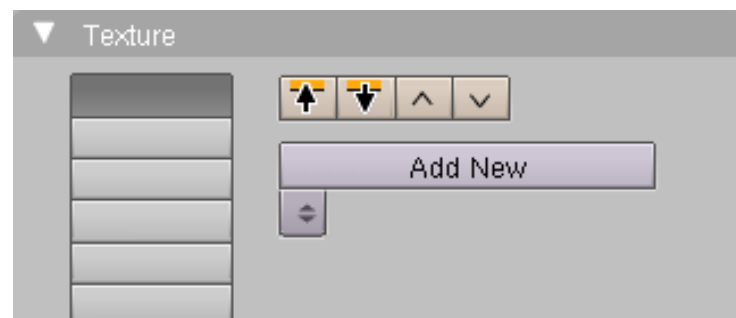
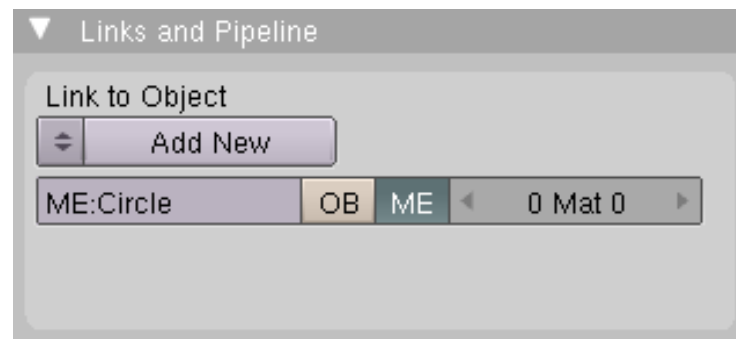
Pressione **F5 (Shading)**.

No Painel **Links and Pipeline** pressione o botão **Add New**.

No painel **Texture** pressione o botão **Add New**.

Pressione **F6 (Texture Buttons)**.

No Painel **Texture** pressione o botão **Texture Type** e na caixa suspensa selecione **Image**.





5.8 Criando um vaso

No painel de imagens pressione o botão **Load**.

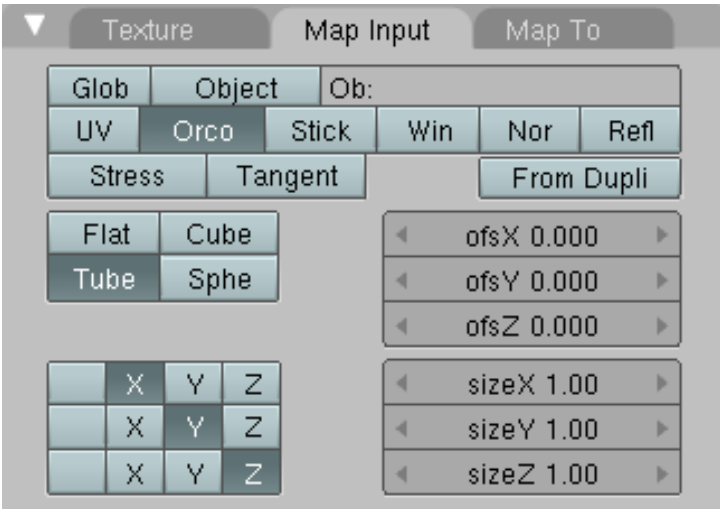
Localize o arquivo de imagem.

Selecione a guia **MAP INPUT** e no mapa de entrada selecione **Tube**.

Renderize a cena.

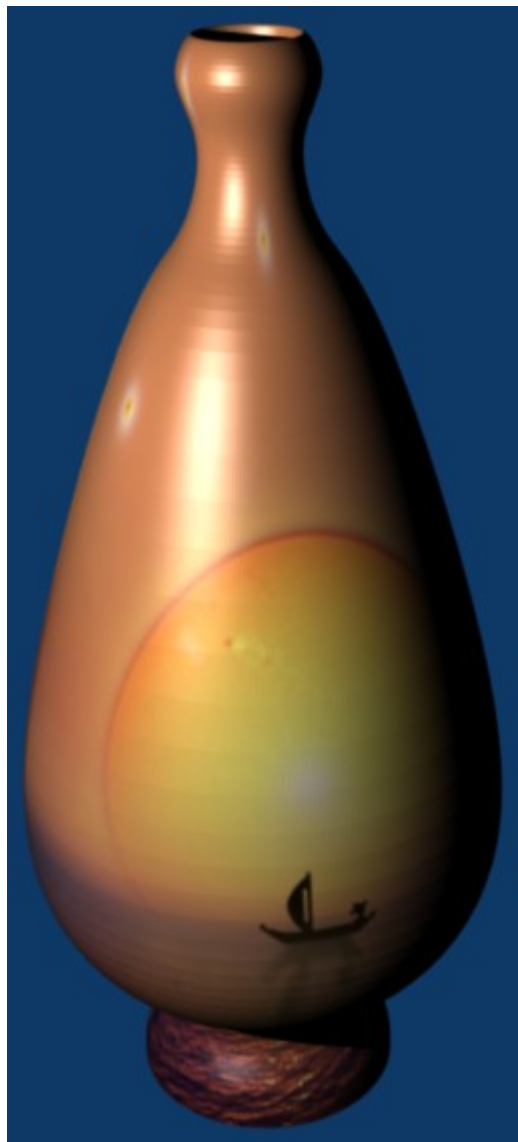


Cubo3.blend	2 049 060
Cubo3.blend1	1 085 728
Render001.jpg	15 286
Vaso.blend	160 368
Vaso.blend1	153 656





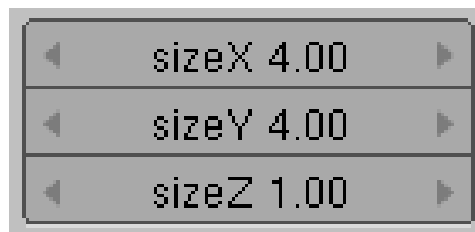
5.8 Criando um vaso



Renderize a cena.

Faça: `sizeX = 4`

`sizeY = 4`





5.8 Criando um vaso

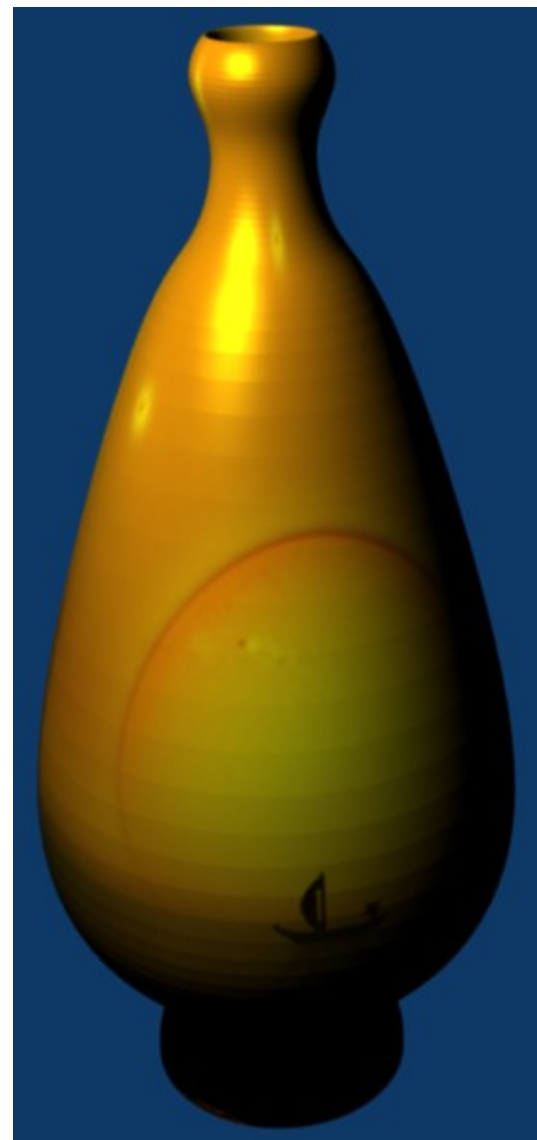
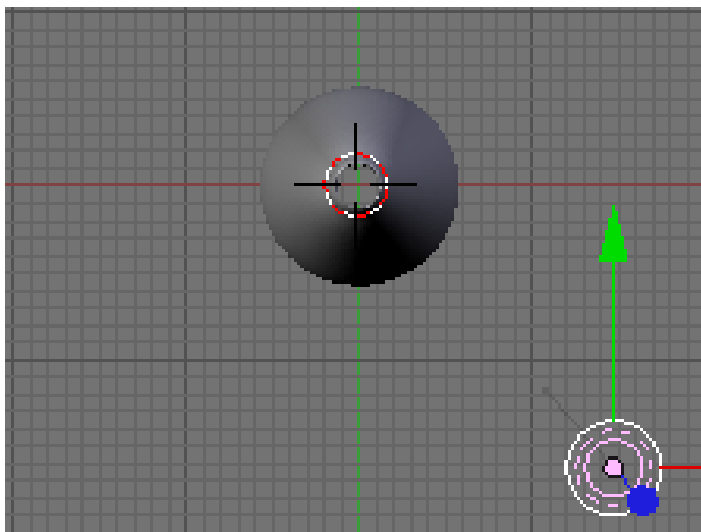
Selecione **Shading (F5)**

Lamp > Energy = 2.45

Lamp > R = 0.95

Lamp > G = 0.95

Lamp > B = 1.00





5.8 Criando um vaso

Selecione **Shading (F5)**

Lamp > Energy = 2.45

Lamp > R = 0.95

Lamp > G = 1.00

Lamp > B = 0.95

