



BLENDER Modelagem a partir de Referência

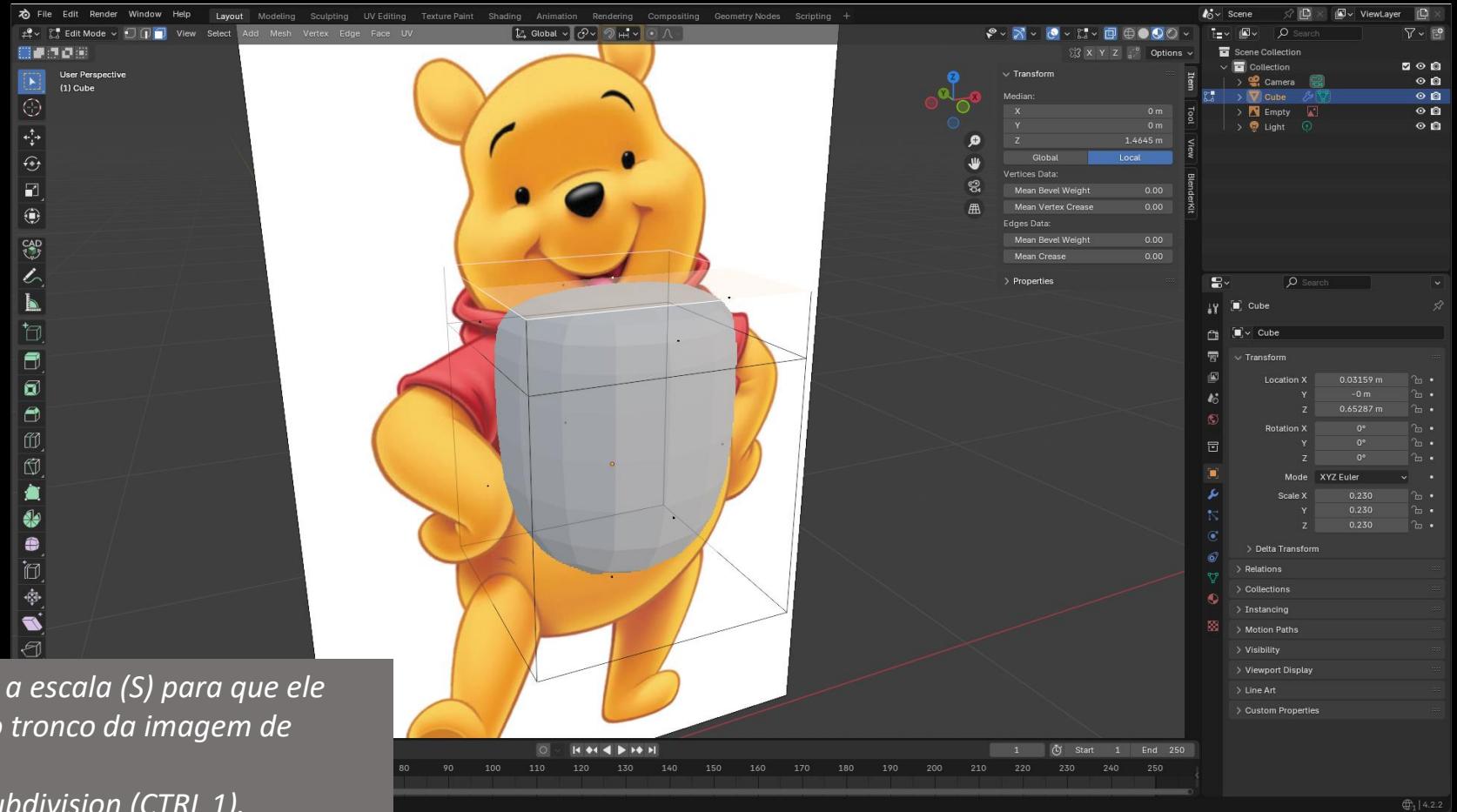
Prof. Hélio Farias DARQ/UFRN

Inserindo Imagem de Referência



- Em um arquivo novo, exclua o cubo inicial e accese a vista frontal (1 no teclado numérico)
- Adicione (SHIFT A) Image > Reference. Encontre a imagem de Referência e posicione acima da origem, e com coordenada positiva no eixo Y.

Modelagem inicial



- Adicione (**SHIFT A**) um cubo. Altera a escala (**S**) para que ele cubra aproximadamente o meio do tronco da imagem de referência.
- Associe ao cubo um modificador Subdivision (**CTRL 1**).
- No modo Edit (**TAB**), selecione a face (**3**) do topo do cubo e faça uma extrusão (**E**).

Modelagem Inicial



- Faça outra extrusão na nova face que está no topo.
- Acesse a vista frontal (1 no tecl numérico).
- Selecionando as arestas (2) perpendiculares à vista, edite a forma para que ela se ajuste ao formato do tronco do personagem.

Modelagem Inicial

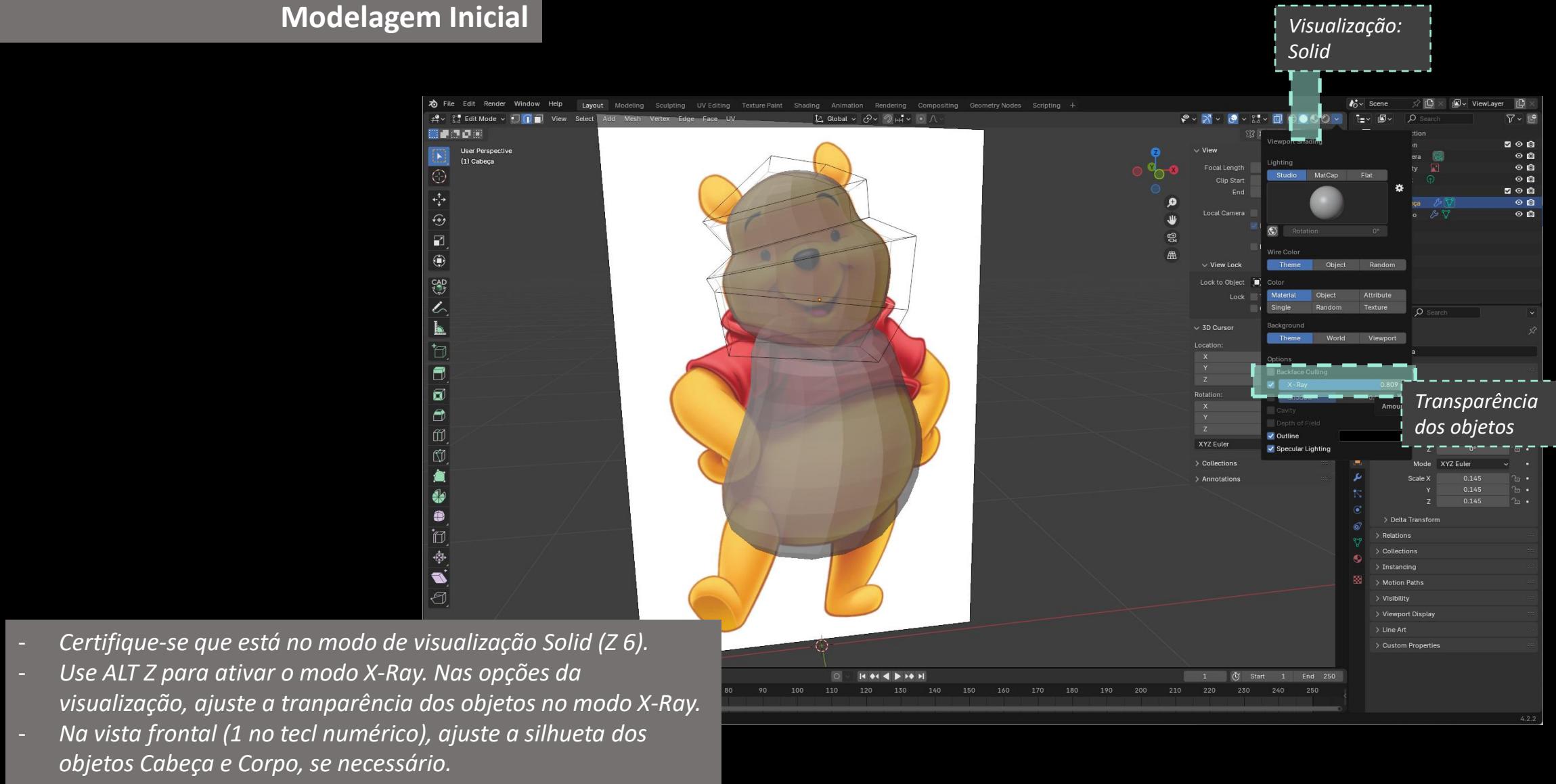
Se você precisar separar um objeto de outro para criar um novo objeto no Outliner, acesse o Edit mode, selecione o objeto completo (**L**) e separe com **P**.

Se, por outro lado, você precisar juntar objetos, selecione todos que quiser juntar no Outliner e use **CTRL+J**.

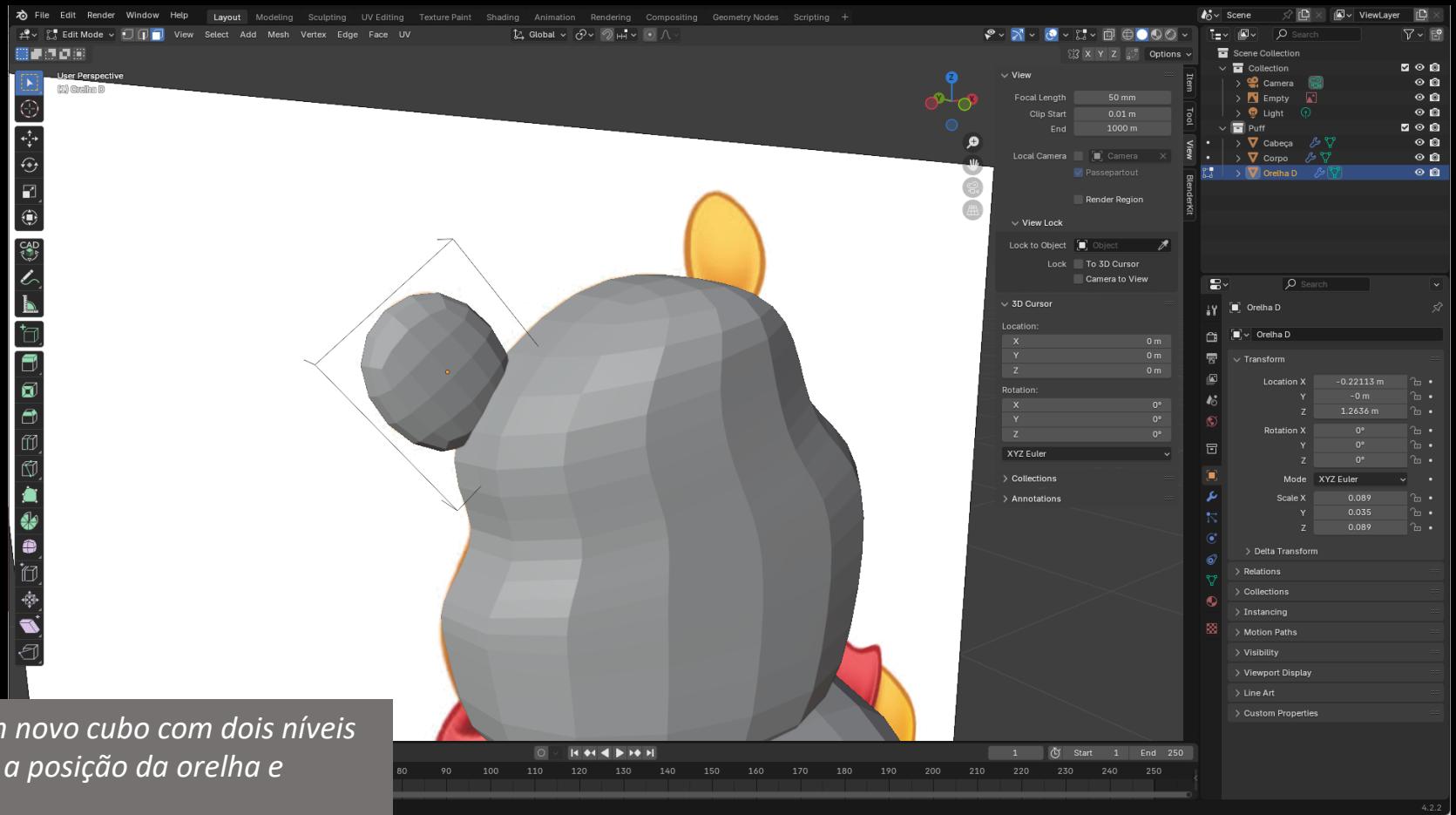
- No Outliner, crie uma nova coleção. Renomeie o cubo criado como “corpo” e arraste para a nova coleção.
- No modo Object (TAB), adicione (**SHIFT A**) um novo cubo, renomeando como “Cabeça”
- No modo Edit (TAB), faça extrusões e ajuste à silhueta do personagem a partir da vista frontal, como feito com o corpo.



Modelagem Inicial



Modelagem Inicial



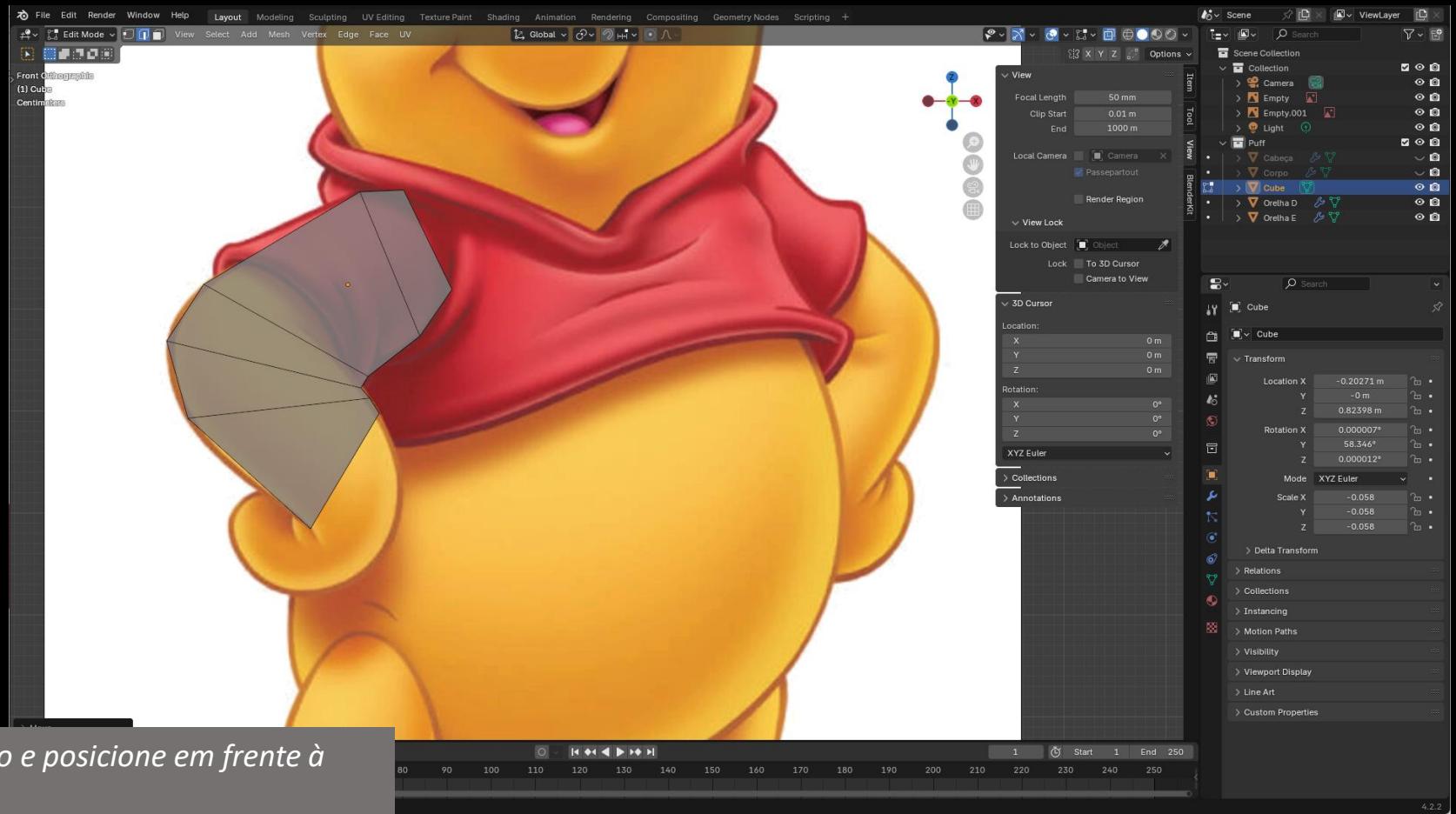
- No modo Object (TAB), adicione um novo cubo com dois níveis de Subdivisão (CTRL 2). Mova para a posição da orelha e reduza a escala.
- Ajuste a escala no eixo Y para deixar a orelha mais achatada. Na vista frontal (1 no tecl numérico), posicione (G) e gire (R).

Modelagem Inicial



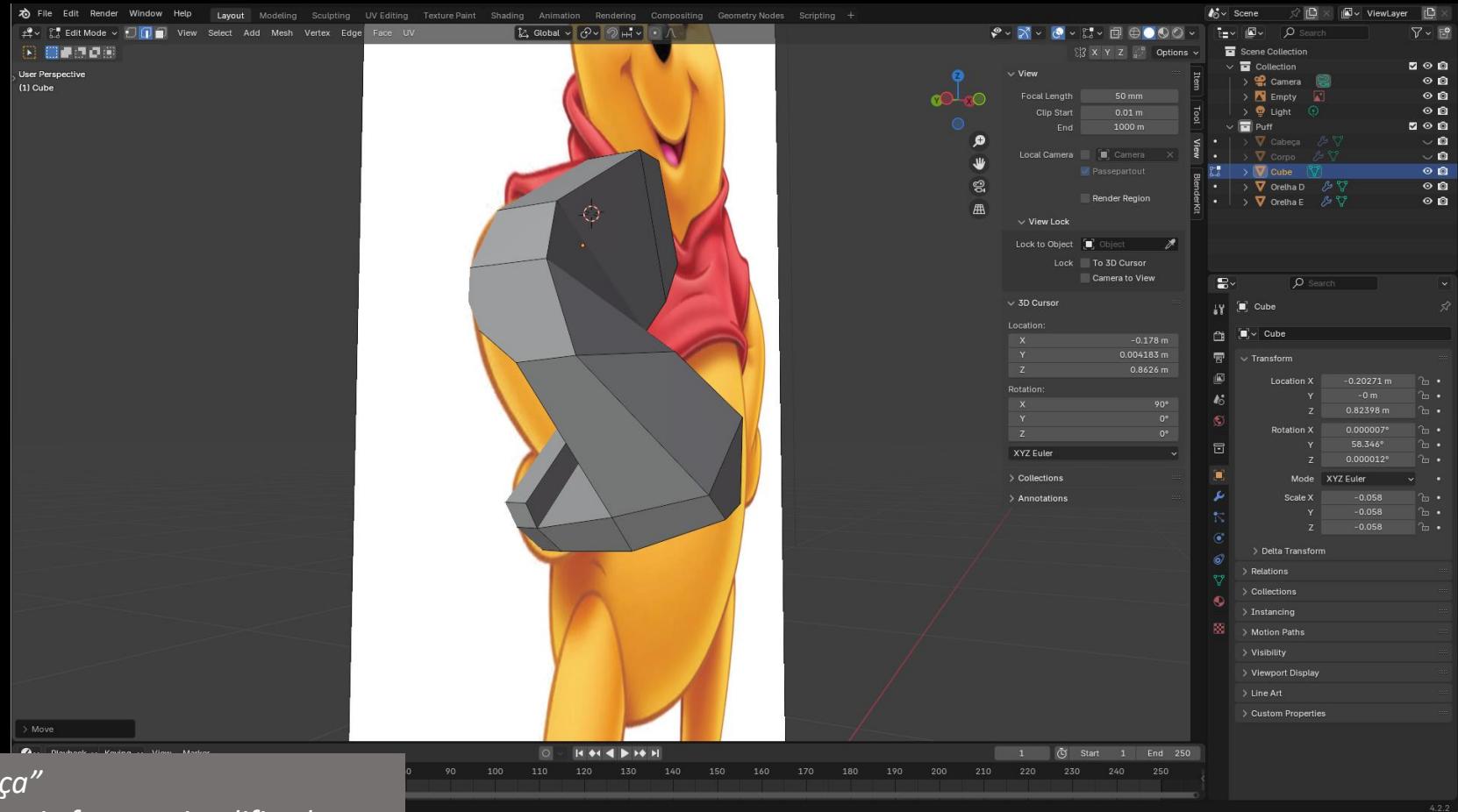
- Na vista frontal, com o modo X-Ray ativo, selecione as arestas (2) e move (G) para ajustar o modelo à silhueta.
- No Object Mode (TAB), duplique (SHIFT D) a orelha e posicione sobre a outra orelha da referência. Ajuste de acordo com a necessidade no modo Edit.
- Renomeie os objetos como Orelha E e Orelha D.

Modelagem Inicial



- No Object Mode, crie um novo cubo e posicione em frente à base do braço da referência.
- Na vista frontal, no Edit Mode, faça extrusão (E) e ajuste as arestas (G) de acordo com a necessidade.

Modelagem Inicial



- Oculte os objetos “Corpo” e “Cabeça”
- Gire a vista e, usando extrusão (E), crie formas simplificadas que se ajustem à posição do braço e da mão do personagem.

Modelagem Inicial

Não se preocupe se a forma modelada não ficar imediatamente da maneira que você deseja. No Edit Mode, você pode editar livremente a posição dos pontos (use 1 para selecionar), arestas (2) e faces). Lembre que você pode definir qual plano será sendo usado para o movimento (G X, G Y ou G Z)



- Continue ajustando a posição das arestas e fazendo extrusões de acordo com a necessidade. Quando tiver uma aproximação geral da forma do braço, insira um modificador de subdivisão (CTRL 2).
- Crie um Edge loop (CTRL R) perto do término do braço, na parte do ombro. Selecione a linha de arestas (ALT Clique) e deslize (G) para regularizar o final da forma.
- Acesse a vista frontal, volte a reposicionar as arestas para que correspondam à silhueta do personagem

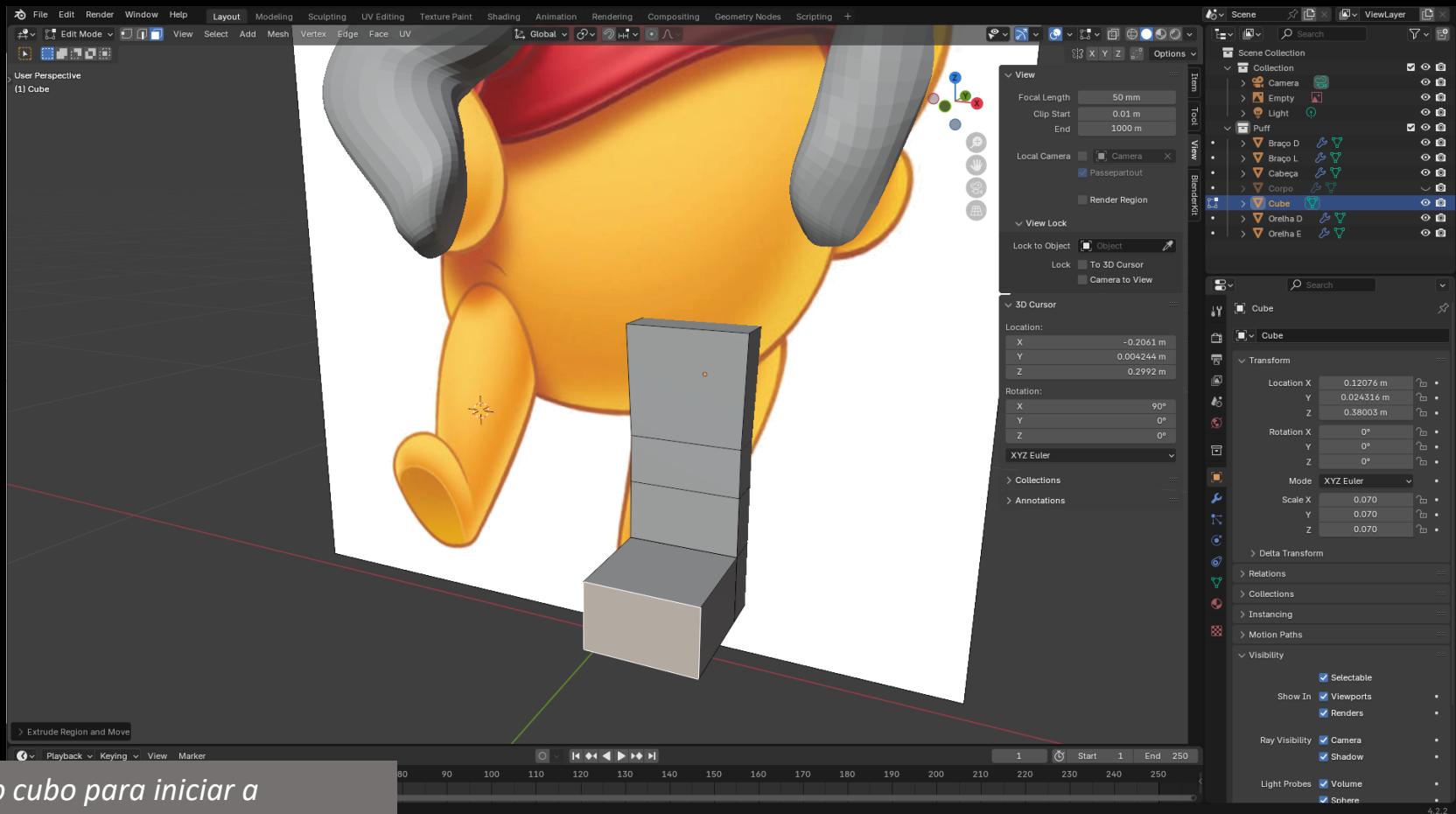
Modelagem Inicial

Se você precisar selecionar múltiplos elementos (pontos, arestas ou faces) para ajustar, pode usar o círculo de seleção (C) e arrastar o mouse sobre o modelo. Uma vez que tenha selecionados os elementos que deseja, confirme com ENTER para voltar para a seleção normal.



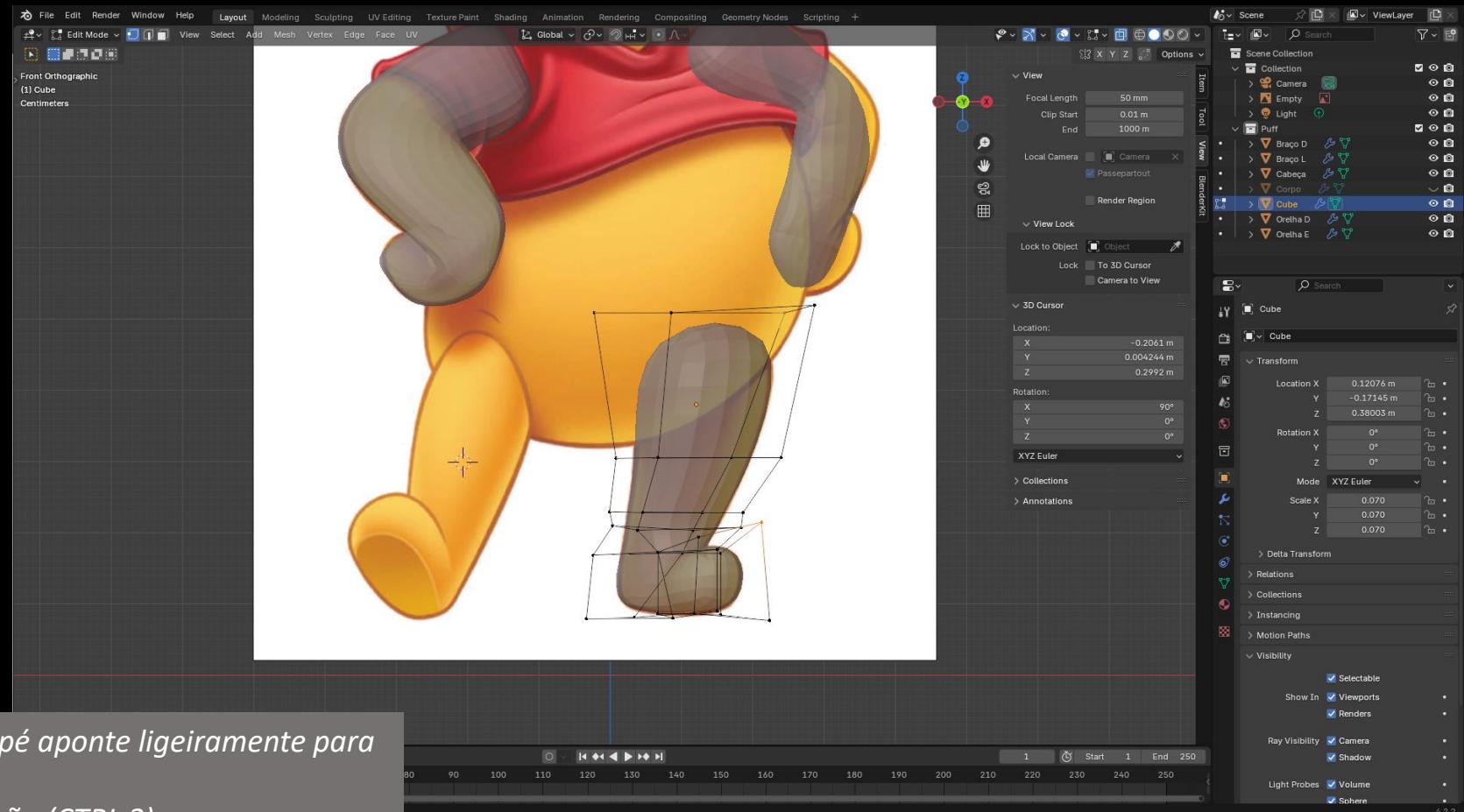
- No outliner, renomeie o objeto como Braço D. No Object mode, selecione o braço e duplique (SHIFT D).
- Mova (G) para o lado oposto do corpo. Use o comando escala para inverter o objeto no eixo X (S X -1).
- Posicione aproximadamente o braço com base na silhueta do personagem. Você precisará mover (G) e girar (R) o objeto.
- Selecionando arestas e pontos, faça o ajuste fino da forma.

Modelagem Inicial



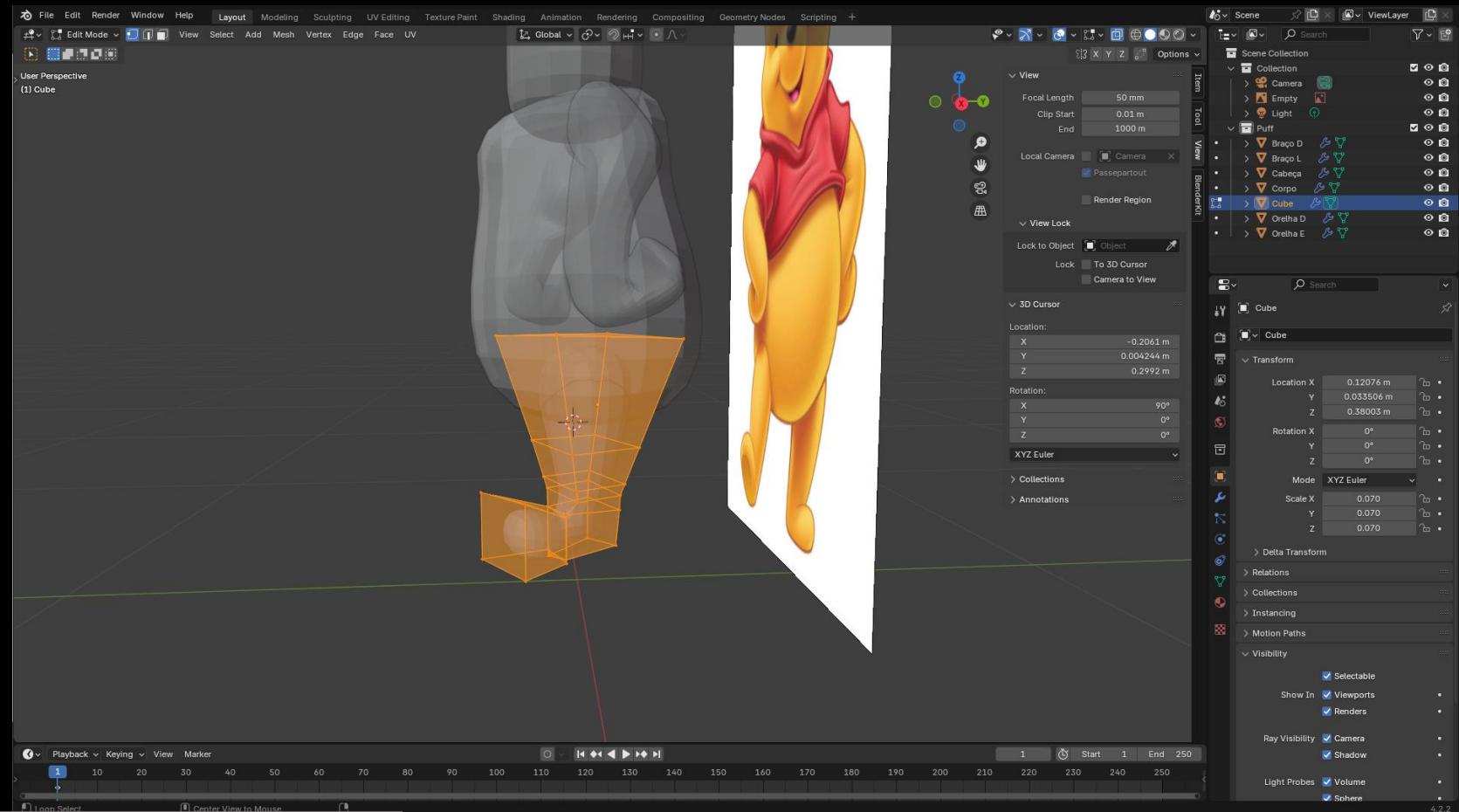
- No Object Mode, adicione um novo cubo para iniciar a modelagem da perna esquerda do personagem. Use extrusões para definir uma forma simplificada.

Modelagem Inicial



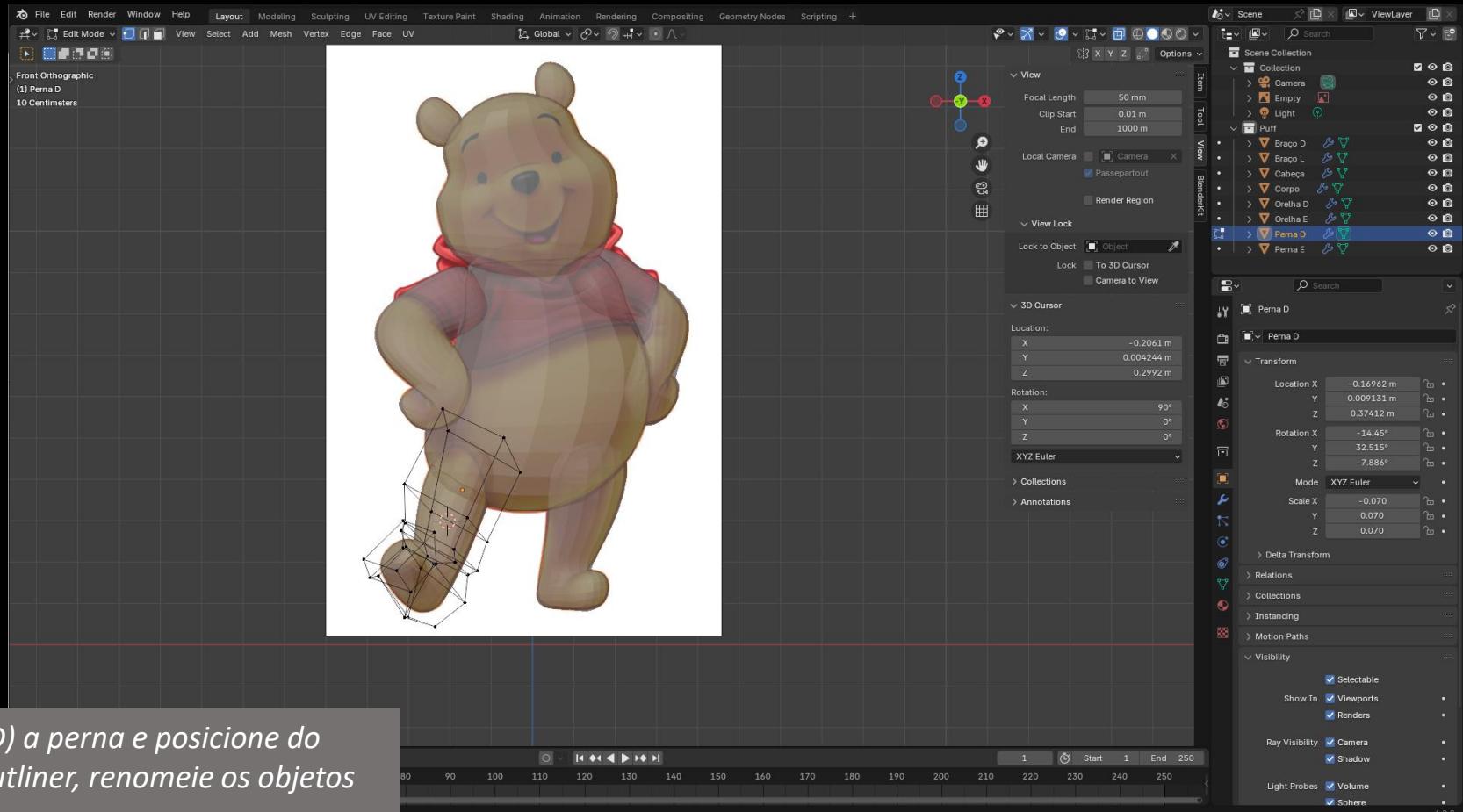
- Gire o objeto no eixo Z para que o pé aponte ligeiramente para fora do centro do modelo.
- Adicione o modificador de subdivisão (CTRL 2).
- No Edit mode, ajuste arestas e pontos para aproximar o modelo da silhueta do personagem.

Modelagem Inicial



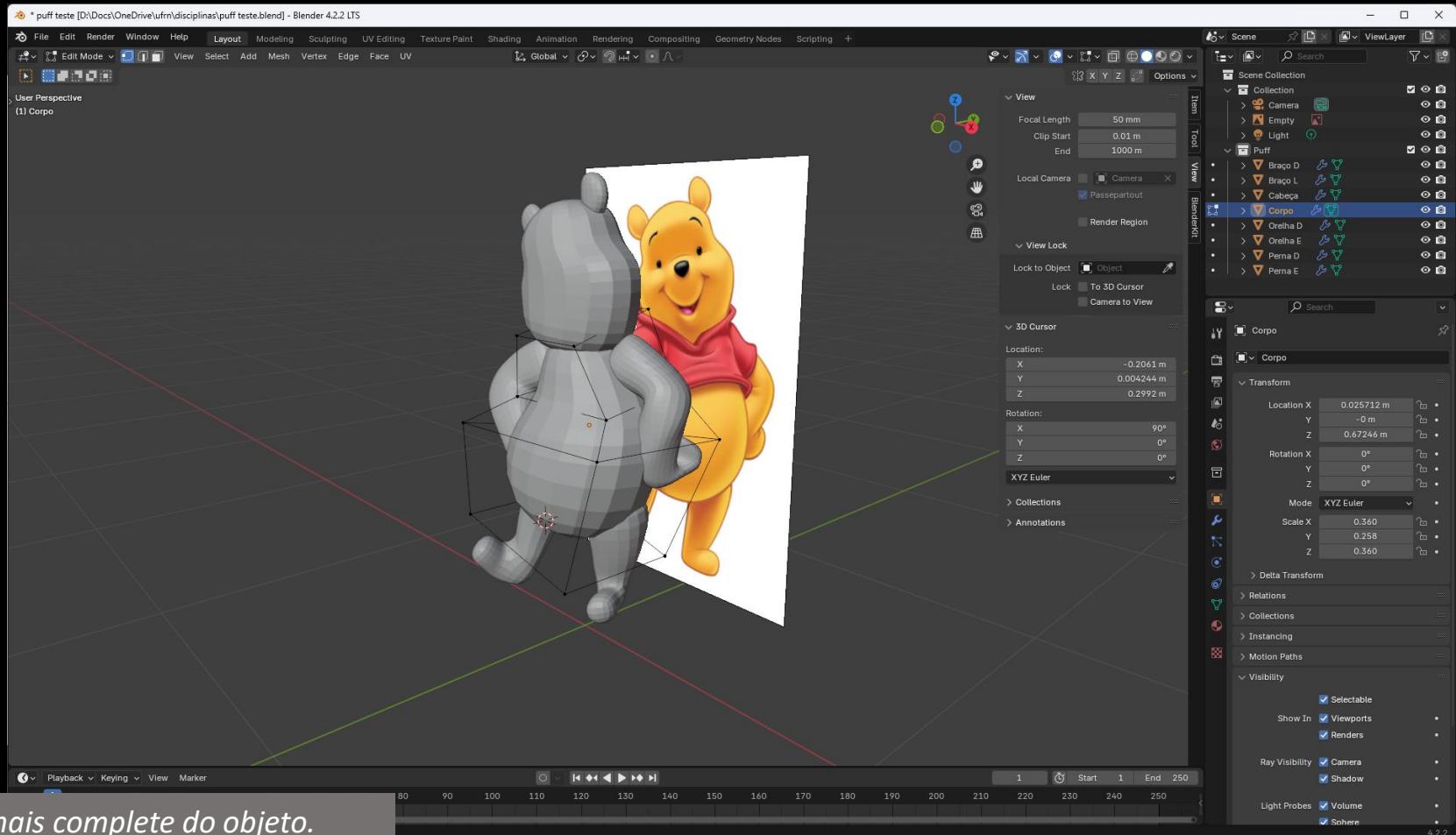
- Gire a camera para verificar o posicionamento da perna e dos braços e fazer os ajustes necessários.

Modelagem Inicial



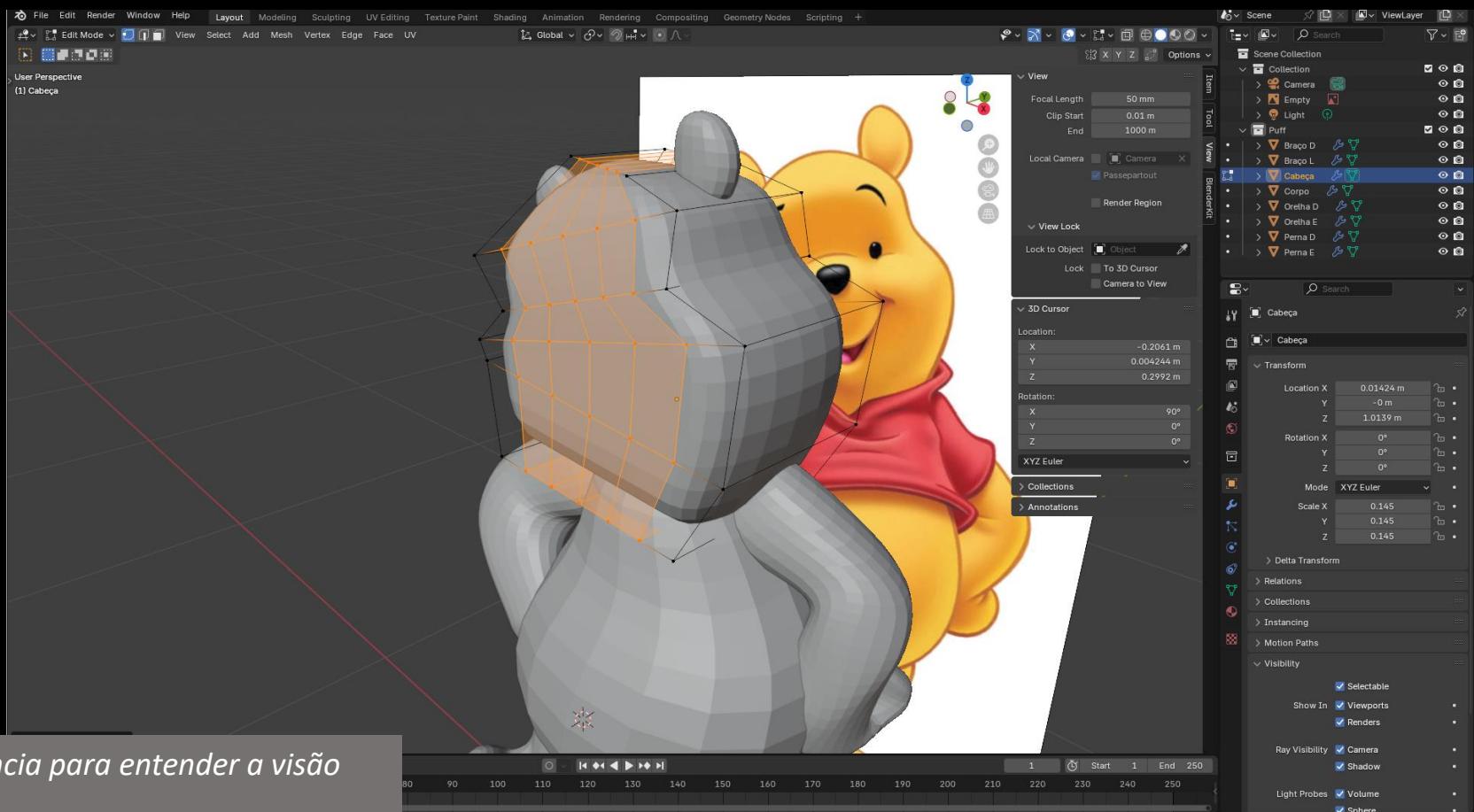
- No Object mode, duplique (**SHIFT D**) a perna e posicione do lado direito do personagem. No Outliner, renomeie os objetos de acordo com a posição.
- Ajuste pontos e arestas para acertar a posição da perna de acordo com a silhueta do personagem.

Ajustes na modelagem



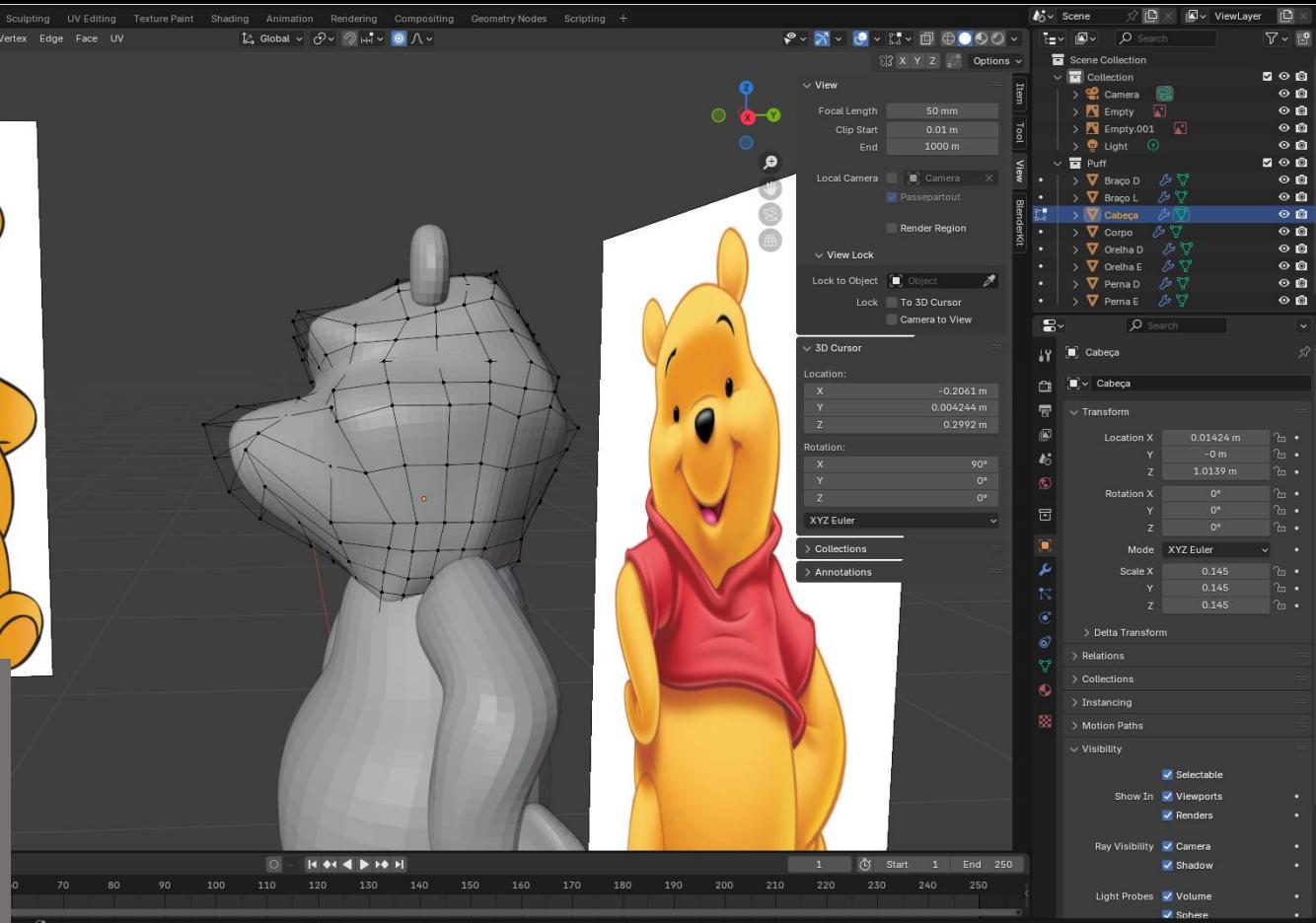
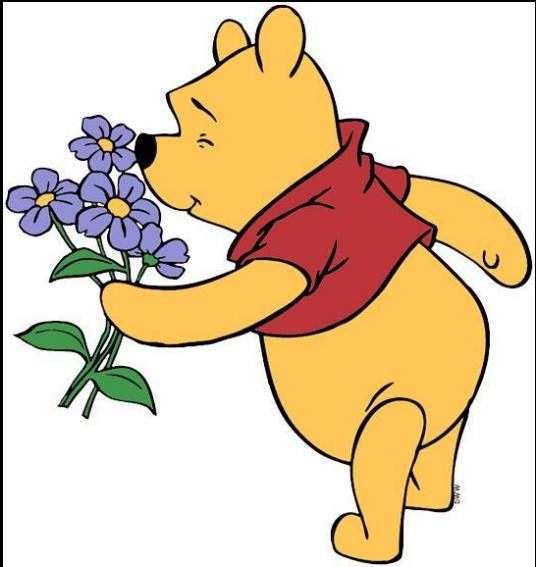
- Gire a camera para ter uma vista mais completa do objeto.
- No Edit mode, ajuste a silhueta do corpo do personagem para caracterizar melhor os volumes (tórax, barriga, etc).

Ajustes na modelagem



- Observe outras imagens de referência para entender a visão lateral do personagem.
- Selecione a cabeça do personagem e entre no Edit mode (TAB).
Selecione a face da frente e crie cinco edge Loops (CTRL R 5)

Ajustes na modelagem



- Adicione (SHIFT A) uma nova imagem de referência que mostra o personagem de perfil. Posicione próximo ao modelo (não é necessário alinhar, pois trata-se de uma outra composição, com o personagem em outra posição. Esta referência será apenas um auxílio visual).
- Manipule as novas faces criadas pelos Edge Loops para modelar a cabeça do personagem. Leve o tempo que for necessário para refinar o modelo.

Ajustes na modelagem



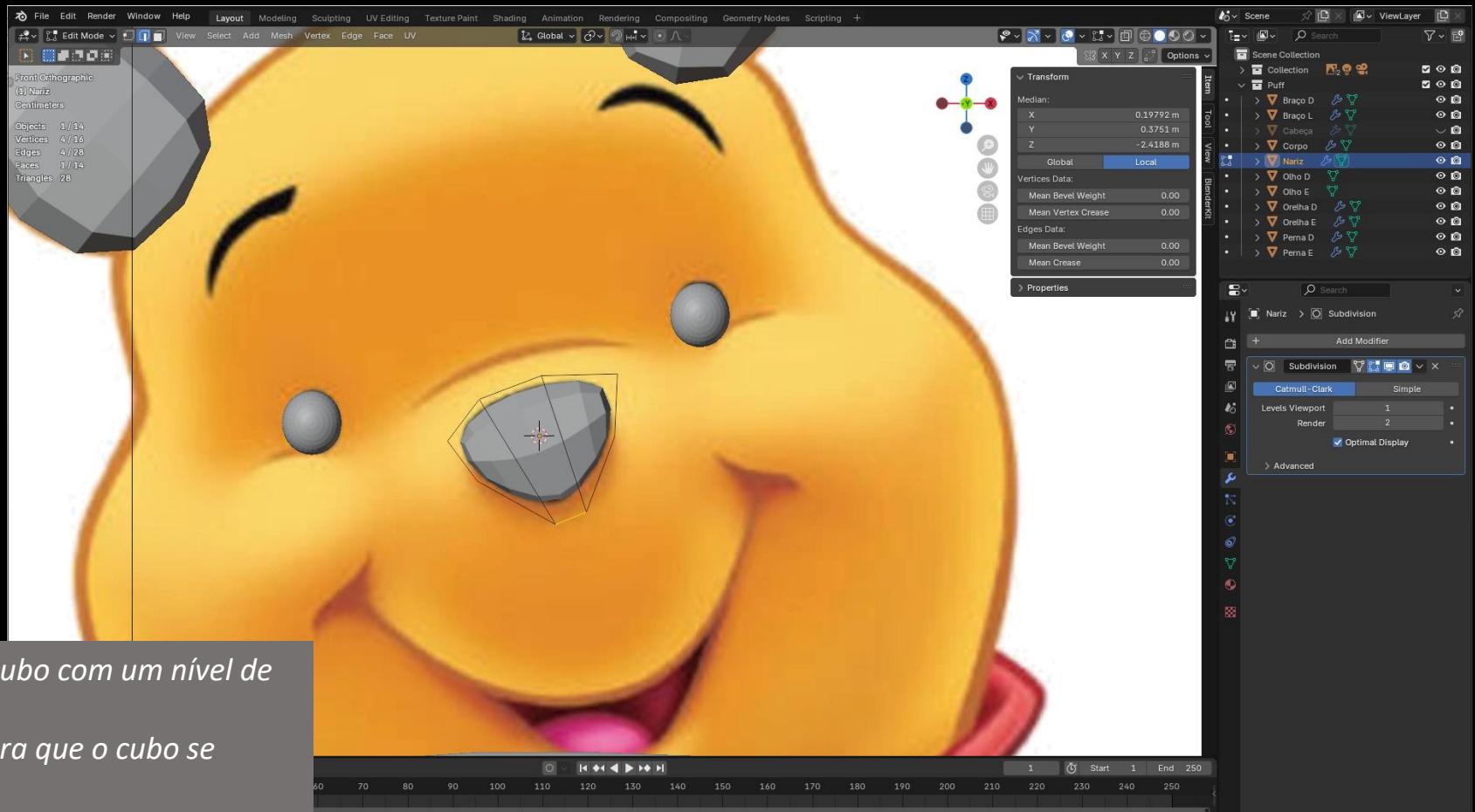
- No Object mode, selecione as distintas partes do modelo e observe o efeito e diferentes níveis de subdivisão (CTRL 1, CTRL 2, CTRL 3). Nos Viewport Overlays, ative a opção Statistics para ver a contagem de faces do modelo.

Adicionando detalhes

- Oculte o objeto Cabeça.
- No Object Mode, adicione (SHIFT A) uma esfera (Mesh > UV Sphere). Nas propriedades do item, gire 90° no eixo X.
- A partir da vista frontal, ajuste a escala (S) e posição (G) da esfera criada para que ele se sobreponha ao olho da imagem de referência.
- Duplique (SHIFT D) a esfera e renomeie ambas como Olho E e Olho D.

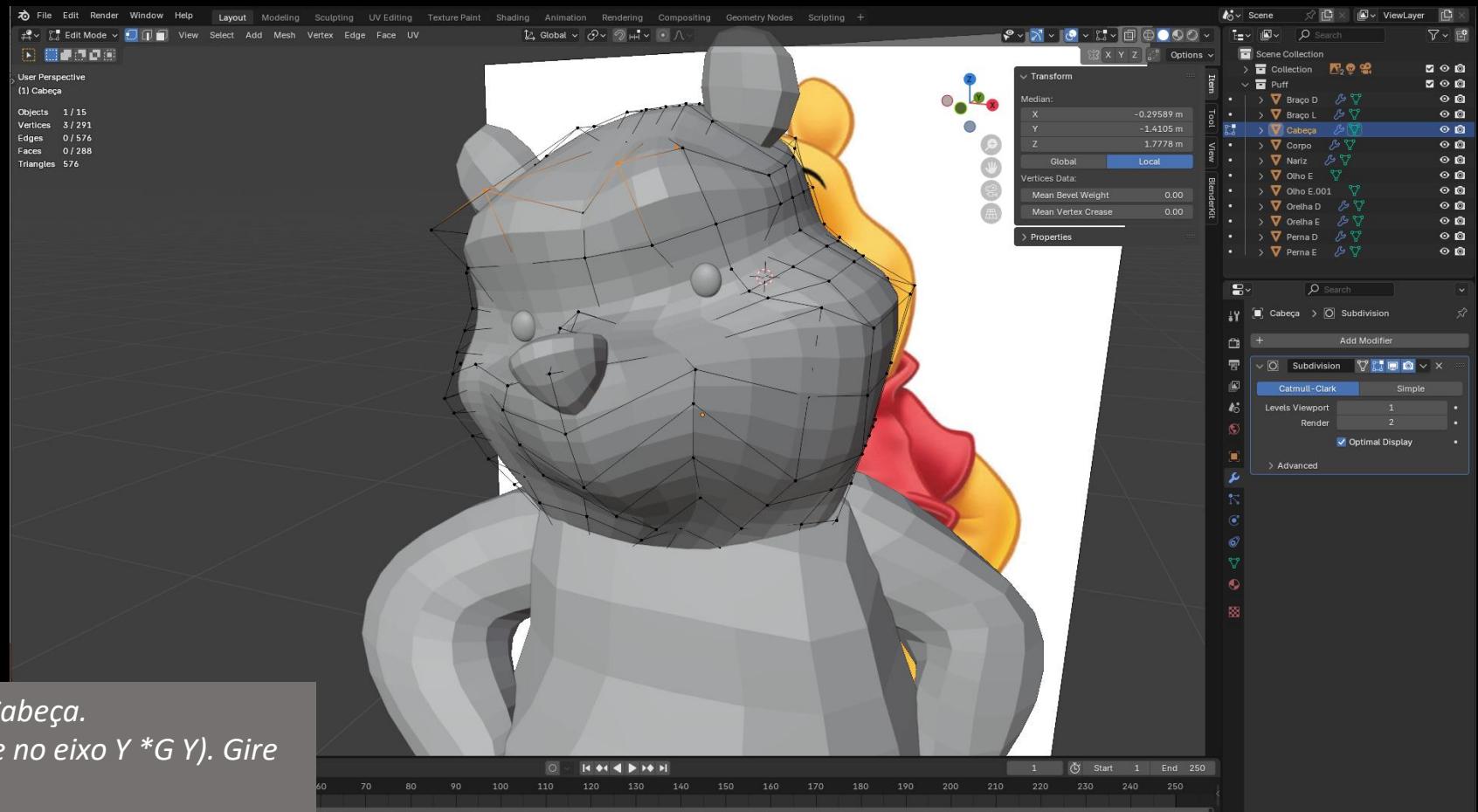


Modelando Detalhes



- No Object Mode, adicione (SHIFT A) um cubo com um nível de subdivisão (CTRL 1)
- Altera a escala (S), move (G) e gire (R) para que o cubo se sobreponha ao nariz da referência.
- No modo Edit, faça uma extrusão (E) em cada face lateral do cubo. Selecione as arestas e move (G) para ajustar ao formato do nariz do personagem.

Modelando Detalhes



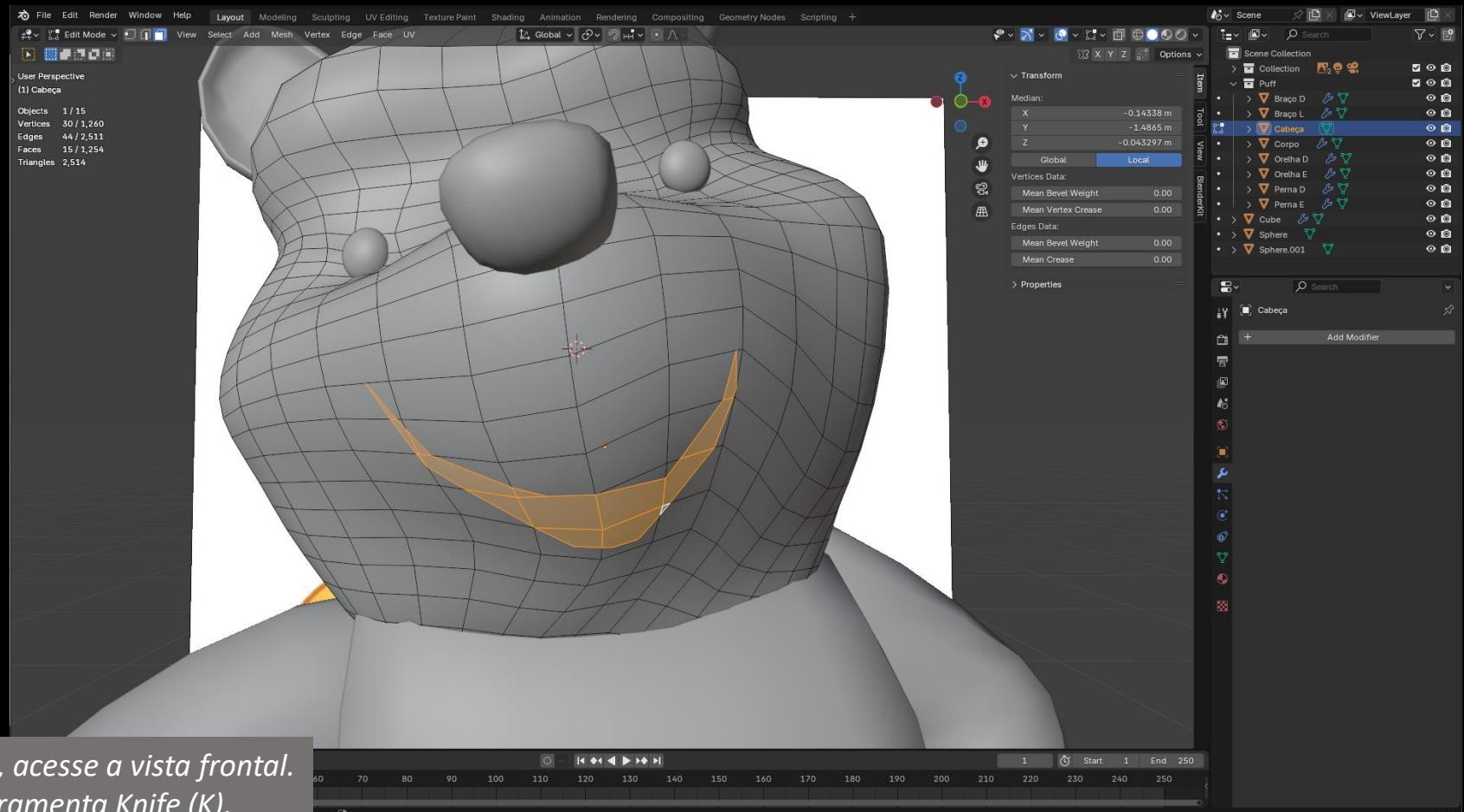
- No Object Mode, volte a exibir o objeto Cabeça.
- posicione os olhos e o nariz corretamente no eixo Y *G Y). Gire (R) se necessário.
- Ajuste a forma da cabeça para que os olhos fiquem bem encaixados. Se necessário, crie novos edge loops (CTRL R) para dar mais flexibilidade ao modelo.

Modelando Detalhes

Costuma-se evitar aplicar os modificadores até que seja absolutamente necessário. Enquanto não estão aplicados, os modificadores são considerados “não-destrutivos”, ou seja, não alteram a forma original, e podem ser atualizados dinamicamente de acordo com a necessidade.



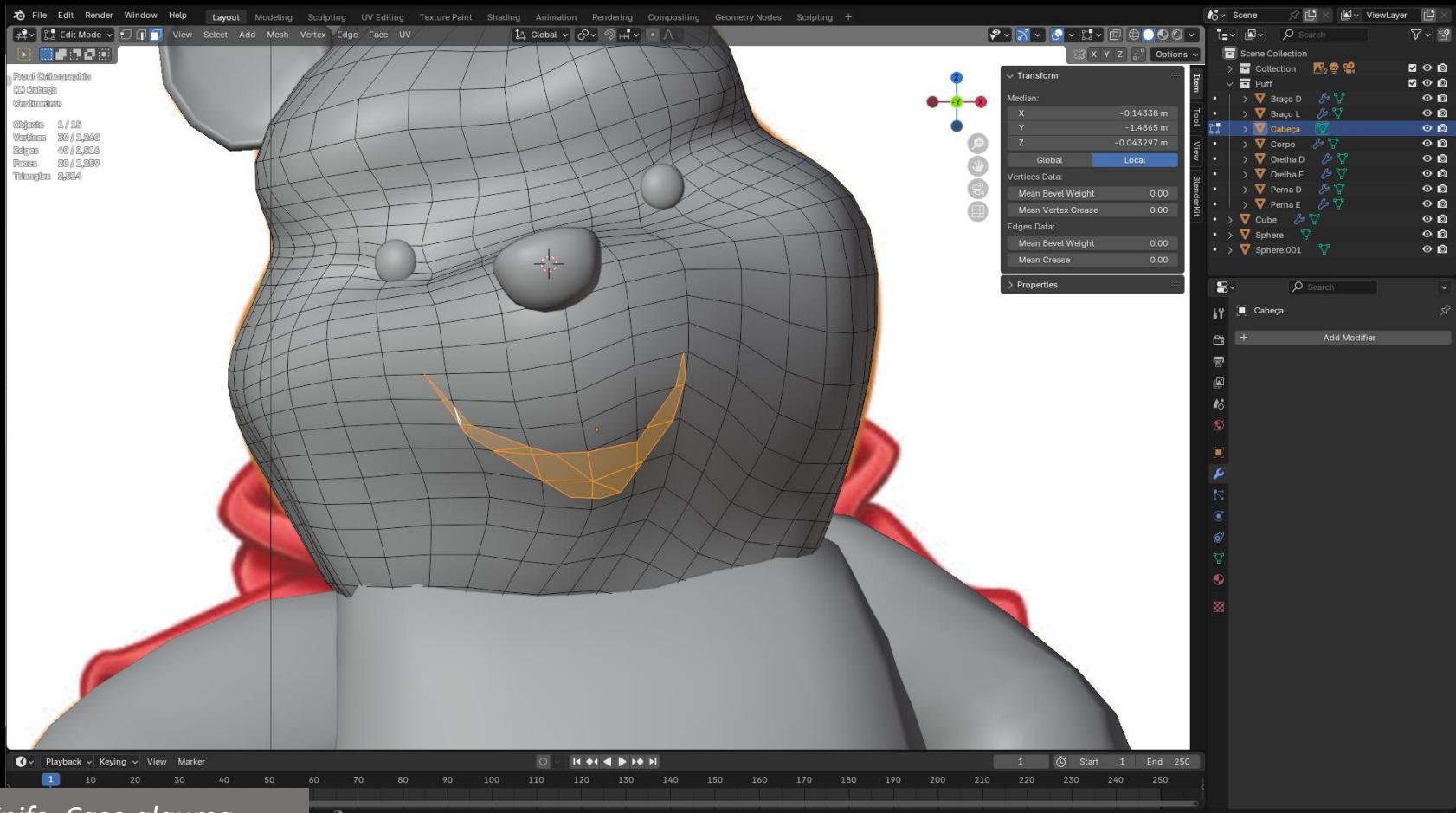
Modelando Detalhes



- Selecione o objeto Cabeça. No Edit mode, acesse a vista frontal.
- Ative o modo X Ray (ALT Z). Usando a ferramenta Knife (K), clique para delinear o formato da boca do personagem. Ao concluir, confirme acionando a barra de espaço.

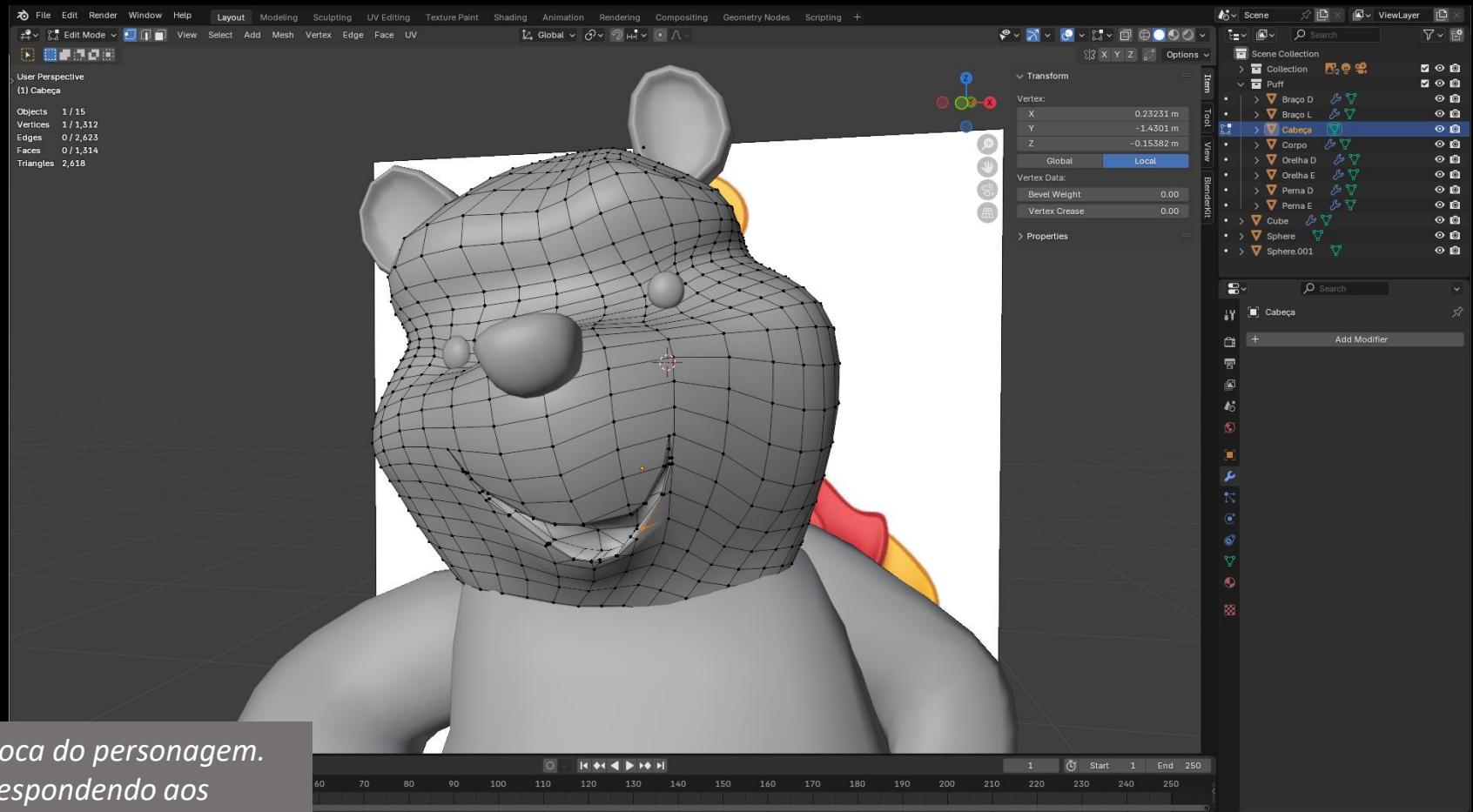
Modelando Detalhes

Pontos “flutuantes” ou faces com mais de quatro vértices podem ser problemáticos para os cálculos de iluminação e materiais do Blender. Sempre que possível, é melhor usar faces quadrangulares ou triangulares. Quando uma operação de modelagem gerar faces com muitos vértices, é recomendável dividi-las para torná-las triangulares ou quadrangulares.



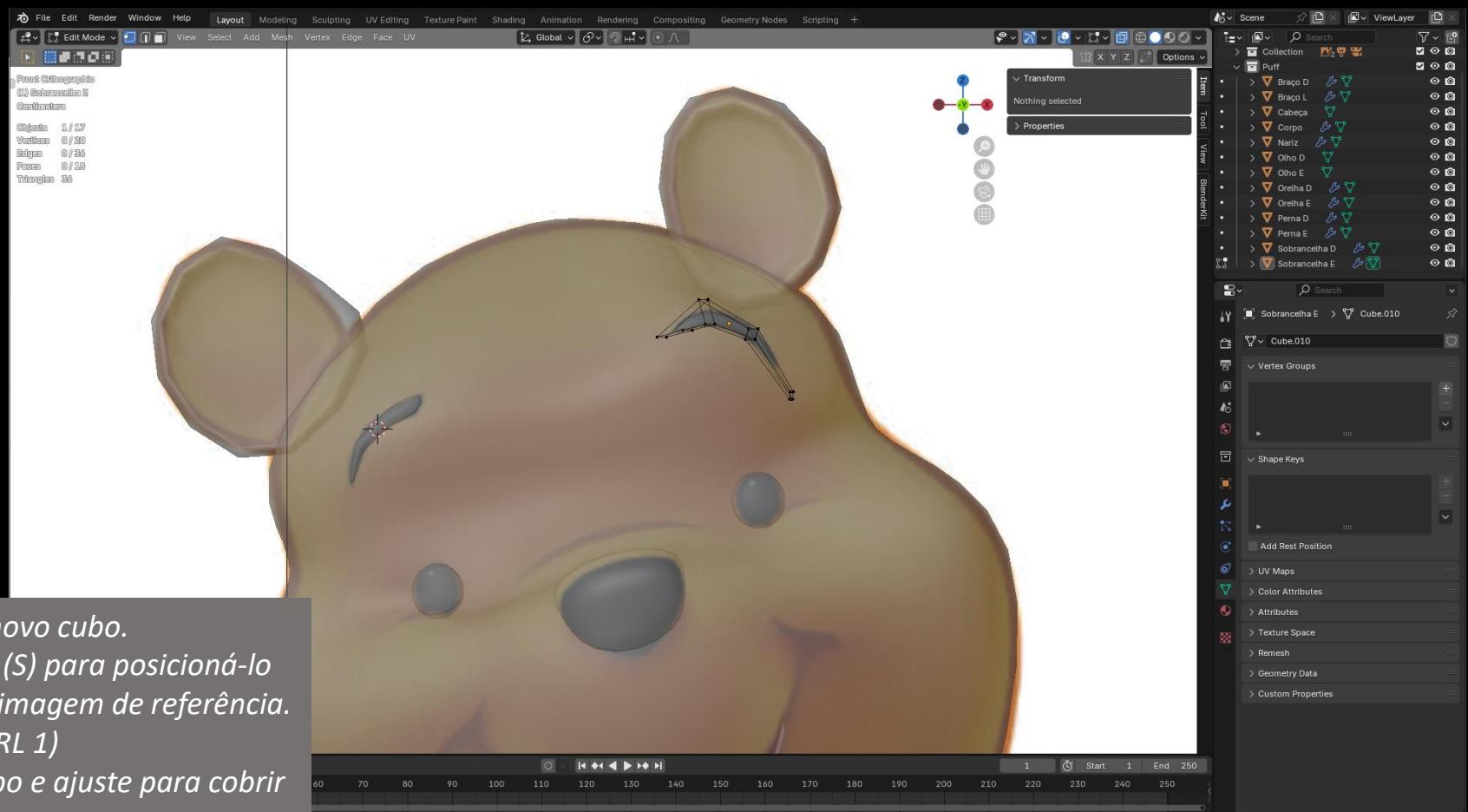
- Observe as faces criadas pela operação Knife. Caso alguma tenha mais de quatro lados, selecione dois vértices (1) opostos que compõem esta face e crie uma linha unindo-os, com J.

Modelando Detalhes



- Selecione todas as faces que marcam a boca do personagem.
- Use inset (*I*) para criar uma “borda”, correspondendo aos lábios.
- Com as faces internas selecionadas, faça uma extrusão (*E Y*) para dentro da cabeça do personagem.

Modelando Detalhes



- No Object Mode, adicione (SHIFT A) um novo cubo.
- No Edit mode, mova (G) e altere a escala (S) para posicioná-lo sobre o fim de uma das sobrancelhas da imagem de referência.
- Adicione um modificador subdivision (CTRL 1)
- Crie duas extrusões na face lateral do cubo e ajuste para cobrir a sobrancelha da imagem de referência.
- Gire a camera e posicione as sobrancelhas de modo a tocarem a cabeça do personagem.

Adicionando Materiais



- Ative a visualização *Material Preview* (Z 2).
- Selecione o corpo, cabeça, braços e pernas do modelo.
- Nas *Material Properties*, adicione um novo material chamado "Puff Pelo".
- Clique no Quadro colorido em *Base color* e selecione uma cor para o material.
- Use um parâmetro de *Roughness* alto para que o material não emita reflexos.

Adicionando Materiais



- Selecione um dos olhos do personagem.
- Nas propriedades de material, associe um novo material “Puff Olho” com Base Color preta e Roughness 0.1
- Selecione o outro olho. Segurando SHIFT, selecione o olho que já tem o material e com SHIFT L, selecione Link Material.
- Adicione materiais para o nariz e as sobrancelhas do personagem.

Adicionando Materiais

- No Edit Mode, selecione as faces internas da boca do personagem. Adicione um novo material, de cor mais escura, chamado “Puff Boca”.
- No Object Mode, adicione (SHIFT A) um novo cubo com um nível de subdivision (CTRL 1). Altere a escala e posição e ajuste para representar a língua do personagem (altere o nome no Outliner para “Língua”).
- Associe um novo material de cor apropriada à língua.



Exercício: modelagem da camisa



- Para finalizar o modelo, crie uma nova coleção no Outliner, chamada “Camisa”
- Usando as técnicas exercitadas nesta aula, modele a camisa do personagem.

Exercício: modelagem da camisa



- Use Extrude (E), Edge Loops (CTRL R) e mova (G) os pontos e arestas criados para fazer as partes do modelo.

Modelando Detalhes



- No Shader Editor, selecione o material Window_Glass e ative a opção Use Nodes.
- No Principled BSDF, aumente Transmission para 1.0 e reduza Roughness para 1.0.
- Nas opções do Material, no painel Surface, ative “Raytraced Transmission” e “Transparent Shadows”

Exercício: modelagem da camisa



- Para modelar a gola da camisa, recomenda-se selecionar as faces do topo do modelo, usar Inset (I) e fazer a extrusão (E) das faces criadas na borda.

Exercício: modelagem da camisa



- Após modelar a forma básica da camisa, adicione um modificador Subdivision (CTRL 1) e associe um material adequado.

Finalizando Cena



- Para finalizar, faça um conjunto simples de iluminação para o modelo e posicione a camera em um ângulo apropriado.

Renderização do Personagem



- Renderize o personagem e salve o resultado final.