



Universidade Federal de Uberlândia



FEELT – Faculdade de Engenharia Elétrica

Computação Gráfica

Modelagem 3D

Aluno: Giovanna Mendes de Sousa Rodrigues

Matrícula: 11911ECP014

Uberlândia

07 de outubro de 2020

1. Introdução

O trabalho foi feito individualmente, durante a decisão sobre qual objeto me inspirar na hora de fazer a modelagem, me deparei com um lampião decorativo antigo em casa, na Figura 1 está uma imagem desse objeto.



Figura 1 - Inspiração para a modelagem

Para começar a modelagem, primeiro foi necessário decidir qual software utilizar, de maneira que o Blender foi a melhor escolha, por ter uma interface mais intuitiva para iniciantes e ser um programa menos pesado.

A primeira parte do objeto a ser construída foram as paredes, elas foram feitas a partir de um plano em que primeiramente foram feitos os desenhos de abertura e logo após foi adicionado espessura. A figura 2 mostra uma parede separada sem cor e iluminação. Os detalhes ficaram mais concentrados no meio para que mais fogo possa ser visto do exterior quando a vela for acesa.

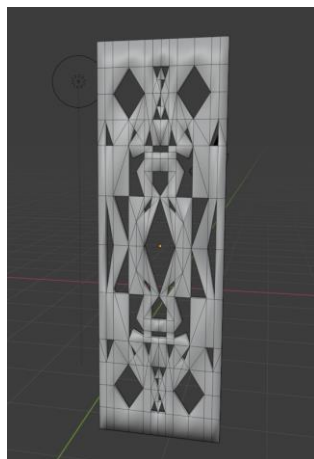


Figura 2 – Paredes do lampião

O telhado (figura 3) também foi feito através de um plano, ele foi repartido em duas diagonais e o vértice do meio movimentado para cima até a altura desejada, depois foi adicionado espessura.

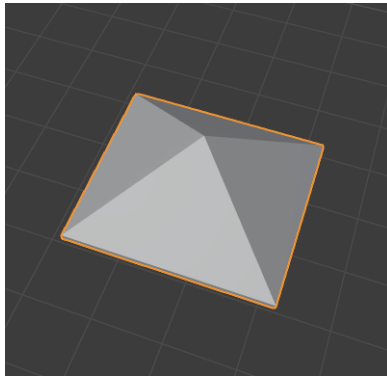


Figura 3 – Telhado

A figura 4 mostra a porta do lampião, que foi feita de maneira a proporcionar que o meio virasse vidro na hora da introdução dos materiais. Dois cilindros foram adicionados na lateral para representar as dobraduras e uma pequena fechadura foi introduzida.

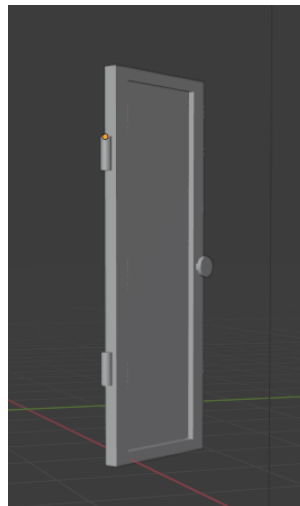


Figura 4 - Porta

Depois que todas as peças principais estavam prontas, foram todas unidas e uma estrutura para vela foi colocada dentro do objeto. O chão foi feito através de um simples plano com espessura.

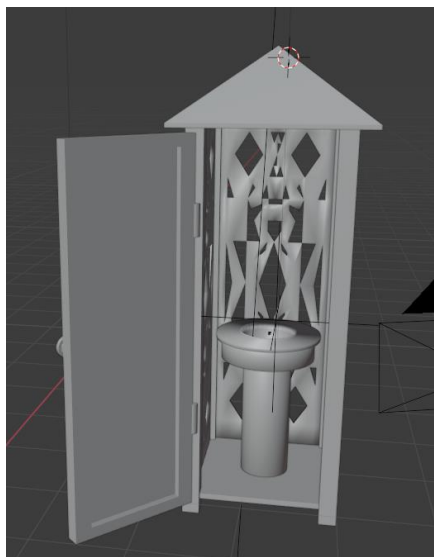


Figura 5 – Estrutura montada

Para a vela, foi utilizado um cilindro em que as bordas foram suavizadas. O centro dele foi retirado de maneira irregular para dar uma leve impressão de derretimento e um pequeno cabo para o fogo foi adicionado.

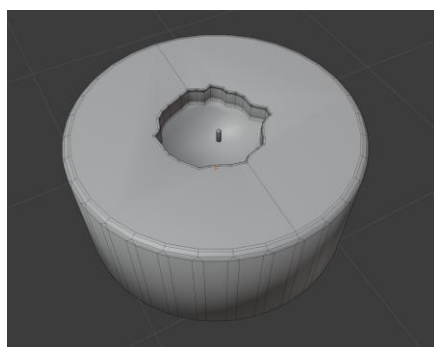


Figura 6 – Vela

Para os materiais, foram criadas vários, um para representar o cobre, que é o material das paredes do lampião, outro para a vela, um para a madeira, que são os pilares do lampião juntamente com a borda da porta e um de vidro, para a porta também. Abaixo segue uma imagem do lampião com material, nele é possível ver a transparência do vidro:



Figura 7 - Transparência do vidro

Para finalização do trabalho, foi adicionado um ambiente por meio de uma imagem HDRI obtida no site hdrihaven.com e o fogo, a iluminação e distorção de câmera foram adicionadas.

O fogo foi uma das etapas mais difíceis pois exige muita capacidade de processamento, então a qualidade teve que ser diminuída bastante. Para a animação, a porta foi rotacionada em vários pontos da timeline e o fogo foi programado para acender logo depois que a porta terminar de abrir. O cenário escolhido foi um com cores quentes para valorizar o cobre do lampião e um plano foi adicionado para dar a sensação de que ele está apoiado em uma mesa.

Para a iluminação, foram adicionadas uma luz spot e uma luz area, ambas com coloração em tons de laranja. Na Figura 8, está a imagem do resultado final do trabalho.



Figura 8 - Lampião finalizado