



FCTUC FACULDADE DE CIÊNCIAS
E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Projeto – Meta 2

Computação Gráfica

Implementação

1.Fontes de iluminação

Foco 1 e 2:

Posição: (1) Em frente à cadeira. (2) Atrás da cadeira.

Função: É possível incrementar e diminuir cada componente RGB de cada um dos focos.

Pontual:

Posição: No teto em cima da cadeira.

Função: Aumenta e diminui a atenuação da luz, e consequentemente, a intensidade.

2.Texturas

Cadeira:

Textura de madeira juntamente com material para ser possível perceber a interação da cor da luz com a cor do objeto/textura.

Mesa:

Textura de madeira juntamente com cor castanha do polígono.

Quadro:

Textura que é uma pintura na parede.

Chão e Paredes:

Textura de pedra.

Porta e Prateleira:

Textura de madeira.

3.Materiais

Cadeira:

Tem material plástico branco para refletir a cor da luz que lhe incide, mas é possível alterar o material para esmeralda, que reflete maioritariamente verde.

Cubo Obsidian (direita):

Tem material Obsidian, e é possível alterar todas as componentes de reflexão para o vermelho (1,0,0) e depois para os valores normais do material.

Cubo Jade (esquerda):

Tem material Jade, e é possível alterar o seu coeficiente, fazendo com que ele reflita mais ou menos luz.

Chao:

Malha de polígonos, que pode ser ativada/desativada, com material de cor branca, que simula o efeito da luz dos focos no polígono.

4. Transparências

Cubos:

Todos os cubos são transparentes, e cada um com um material diferente para simular a transparência de cada um dos materiais.

Mesa:

A mesa também contém um polígono transparente por cima dela.

Comandos:

Mover observador: Setas.

Mover cadeira: Z/X

Rodar camara: E/Q

Ligar/Desligar Foco1: F

Ligar/Desligar Foco2: D

Ligar/Desligar Pontual: Y

Mudar Cor Foco1: R/G/B

Mudar Cor Foco2: T/H/N

Ativar/Desativar malha do chão: C

Mudar material da cadeira: M

Aumentar/Diminuir intensidade da luz pontual: </>

Mudar reflexão especular Obsidian: I

Mudar reflexão difusa Obsidian: O

Mudar reflexão ambiente Obsidian: P

Alterar coeficiente Jade: U