

# Computação Gráfica - Proj Final

📅 Data de entrega	@February 15, 2022
☰ Tags	finalizado

Igor Ribeiro Ferreira de Matos - 140492

## Relatório:

A idéia do projeto se consistia basicamente em uma mão robótica segurando uma esfera de energia animada.

A partir de de dois cubos, foi feito um polegar (girando, escalando e transladando). Os outros quatro dedos sofreram as mesmas operações, mas com rotações e escalas diferentes do polegar. Como os outros dedos são iguais, eles são cópias um do outro, mudando apenas sua posição.

Utilizando a técnica de sweep, foi feito a palma da mão (um pentágono levemente deformado, no código, como “sweep 01”) e o antebraço (um hexágono, “sweep 02”).

Todas as formas tiveram a normal definida logo na criação de cada uma de suas vértices.

A esfera de energia é uma superquádrica (“superquadrics”, no código) em GL\_POINTS, para passar a impressão de partículas de efeito especial, com os parâmetros s1 e s2 animados.

Com o código sendo executado, podemos “andar” com a câmera com as teclas WASD. Além disso, é possível também rotacionar a câmera em volta da mão, com as setas do teclado e com as teclas XYZ. Essas funções podem ser verificadas em “keyboard” e “keyboardSpecial”.

Quanto a iluminação, para passar a impressão de uma superfície metálica, mas com uma semelhança a quartzo, meio opaca, foi usada os vetores:

```
GLfloat white[] = {1.0f, 0.75f, 0.65f, 1.0f};  
GLfloat black[] = {0.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f};
```

Onde o “white” tem essa combinação de cores resultando em um platina rosê.