

- 1) Escreva o corpo de uma aplicação típica do OpenGL para desenhar um triângulo, destacando em comentários alguns dos estágios do pipeline gráfico.

A seguir a CALLBACK responsável por desenhar um triângulo sem o fundo. Aplicando uma textura nas paredes.

```
void desenhar(void)
{
    //Define os parâmetros da câmera que serão usados no estágio de culling
    glMatrixMode(GL_PROJECTION);
    glLoadIdentity();
    glOrtho(-300.0f, 420.0f, -80.0f, 15.0f, -1.0f, 2000.0f);
    gluLookAt(100.0f, 100.0f, -100.0f, 0.0f, 0.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f, 0.0f);

    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
    glLoadIdentity();

    glPushMatrix();
    glScale(2.0f, 2.0f, 2.0f); //Aplica a escala para dobrar o tamanhos do quads. Este
comando é processado pelo estágio de processamento de vértice

    glTranslatef(72.0f, 0.0f, 72.0f); //Desloca os quads para a posição 72, 0, 72.
Este comando é processado pelo estágio de processamento de vértice

    glColor3f(1.0f, 1.0f, 1.0f); //Define cor branca para não afetar a cor da textura.

    glBindTexture(GL_TEXTURE_2D, 1); //Efetua o bind da textura – a textura é
processada no estágio de processamento de pixel

    glBegin(GL_QUADS);
    glTexCoord2f(0.0f, 0.0f);
    glVertex3f(0.0f, 0.0f, 0.0f);

    glTexCoord2f(0.0f, 1.0f);
    glVertex3f(0.0f, fHeight, 0.0f);

    glTexCoord2f(1.0f, 1.0f);
    glVertex3f(fWidth, fHeight, 0.0f);

    glutSwapBuffers(); //Troca o framebuffer enviando o buffer construído para a
saída de vídeo
}
```

