

```

#include <gl/glut.h>

GLfloat angle, fAspect;

// Função callback chamada para fazer o desenho
void Desenha(void)
{
    glClear(GL_COLOR_BUFFER_BIT);

    glColor3f(0.0f, 0.0f, 1.0f);

    // Desenha o cone com a cor corrente (wire-frame)
    //glutWireTeapot(50.0f);
    glutWireCone(30.0f,100.0f,50.0f,10.0f);

    // Executa os comandos OpenGL
    glutSwapBuffers();
}

// Inicializa parâmetros de rendering
void Inicializa (void)
{
    glClearColor(0.0f, 0.0f, 0.0f, 1.0f);
    angle=45;
}

// Função usada para especificar o volume de visualização
void EspecificaParametrosVisualizacao(void)
{
    // Especifica sistema de coordenadas de projeção
    glMatrixMode(GL_PROJECTION);
    // Inicializa sistema de coordenadas de projeção
    glLoadIdentity();

    // Especifica a projeção perspectiva
    gluPerspective(angle,fAspect,0.5,500);

    // Especifica sistema de coordenadas do modelo
    glMatrixMode(GL_MODELVIEW);
    // Inicializa sistema de coordenadas do modelo
    glLoadIdentity();

    // Especifica posição do observador e do alvo
    gluLookAt(0,80,200, 0,0,0, 0,1,0);
}

// Função callback chamada quando o tamanho da janela é alterado
void AlteraTamanhoJanela(GLsizei w, GLsizei h)
{
    // Para previnir uma divisão por zero
    if ( h == 0 ) h = 1;

    // Especifica o tamanho da viewport
    glViewport(0, 0, w, h);
}

```

```

        // Calcula a correção de aspecto
        fAspect = (GLfloat)w/(GLfloat)h;

        EspecificaParametrosVisualizacao();
    }

// Função callback chamada para gerenciar eventos do mouse
void GerenciaMouse(int button, int state, int x, int y)
{
    if (button == GLUT_LEFT_BUTTON)
        if (state == GLUT_DOWN) { // Zoom-in
            if (angle >= 10) angle -= 5;
        }
    if (button == GLUT_RIGHT_BUTTON)
        if (state == GLUT_DOWN) { // Zoom-out
            if (angle <= 130) angle += 5;
        }
    EspecificaParametrosVisualizacao();
    glutPostRedisplay();
}

// Programa Principal
int main(void)
{
    glutInitDisplayMode(GLUT_DOUBLE | GLUT_RGB);
    glutInitWindowSize(350,300);
    glutCreateWindow("Visualizacao 3D");
    glutDisplayFunc(Desenha);
    glutReshapeFunc(AlteraTamanhoJanela);
    glutMouseFunc(GerenciaMouse);
    Inicializa();
    glutMainLoop();
}

```