

# Trabalho Prático – Computação Gráfica – 2024-1

## Manual de Usuário

### Composição

Este programa é composto por uma **janela principal**, que contém uma **barra de ferramentas**, uma **barra de status**, uma **barra de menu** e uma área de desenho.

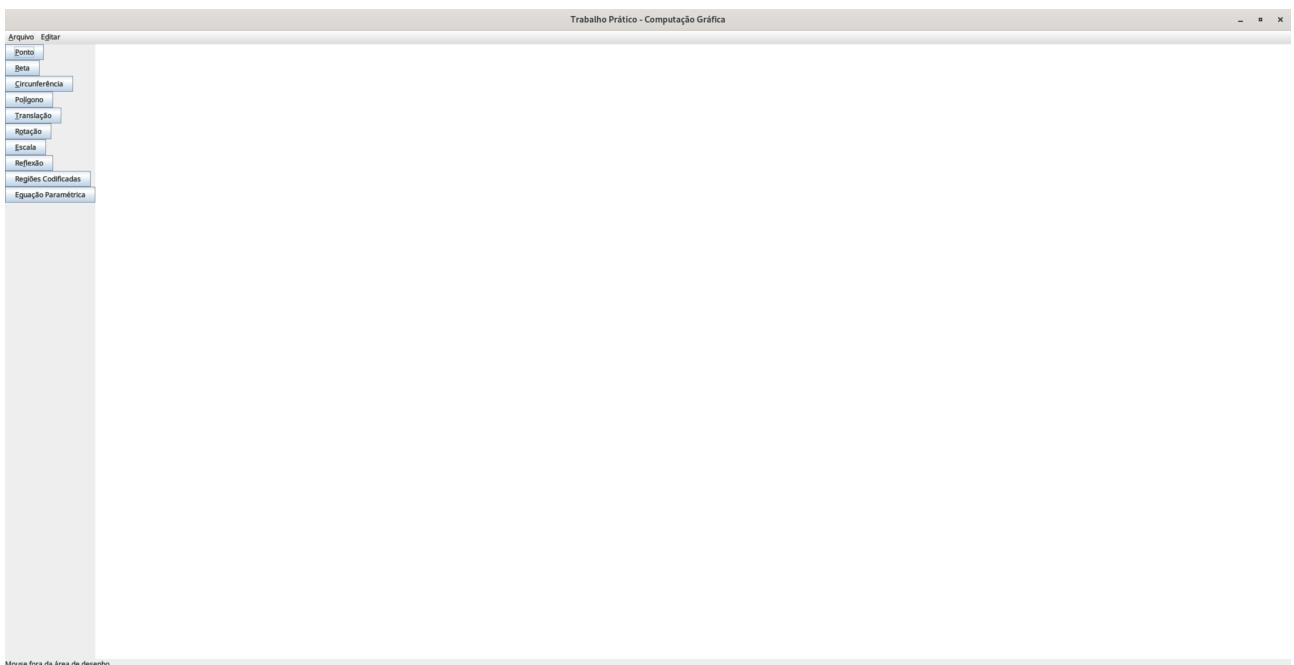


Figura 1: Janela principal do programa

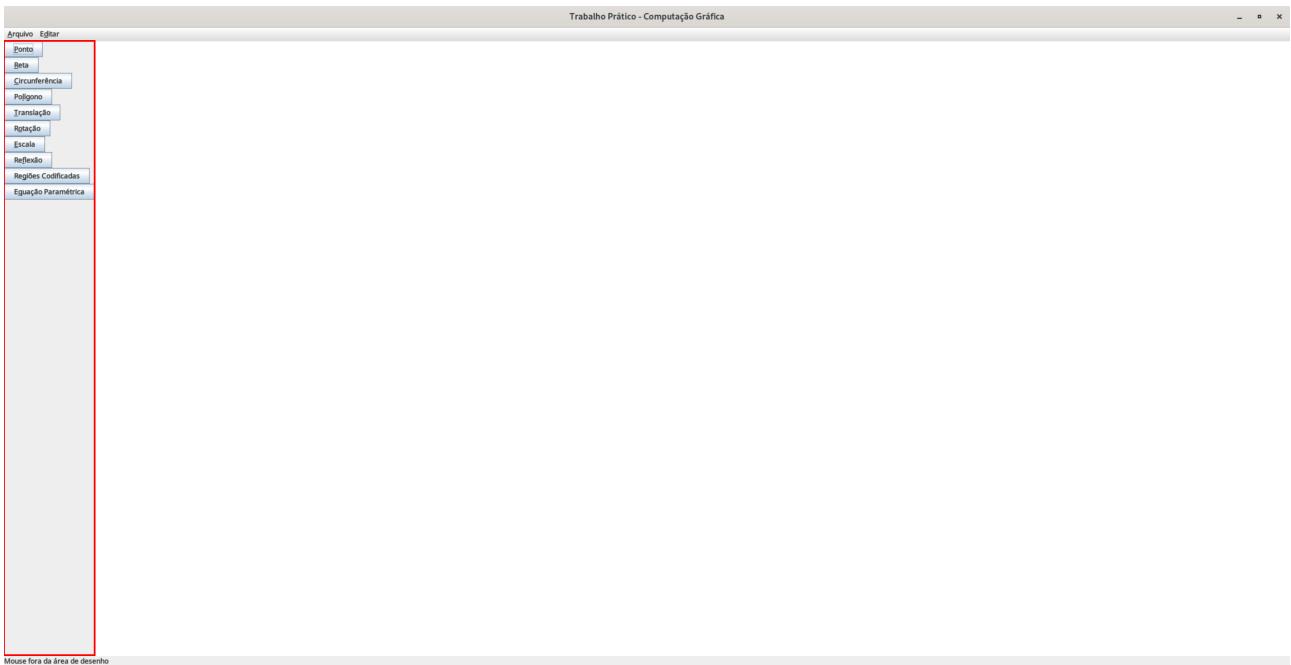


Figura 2: Barra de ferramentas

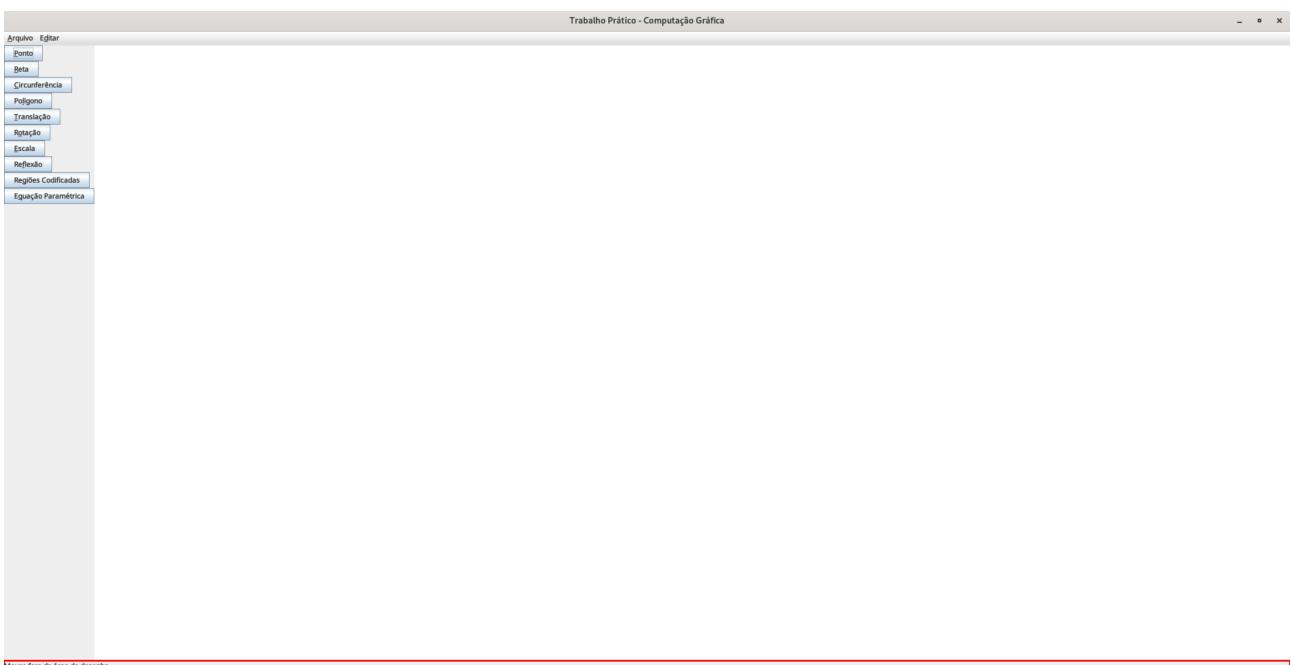


Figura 3: Barra de status

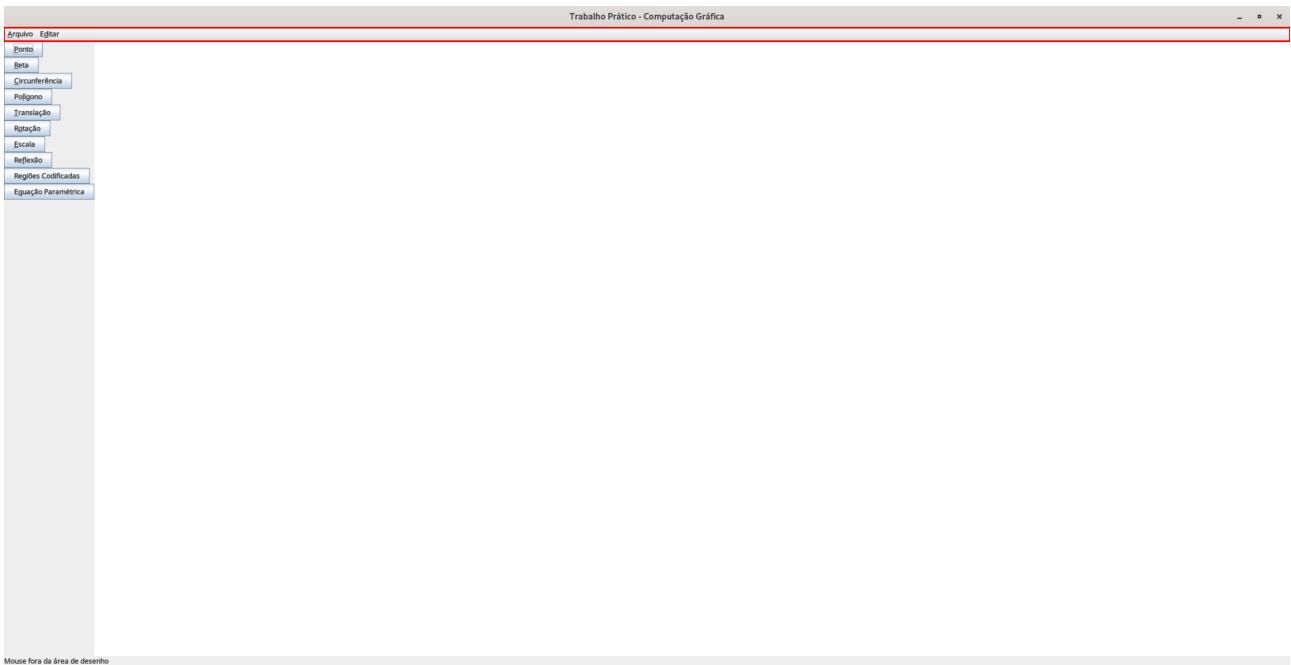


Figura 4: Barra de menus

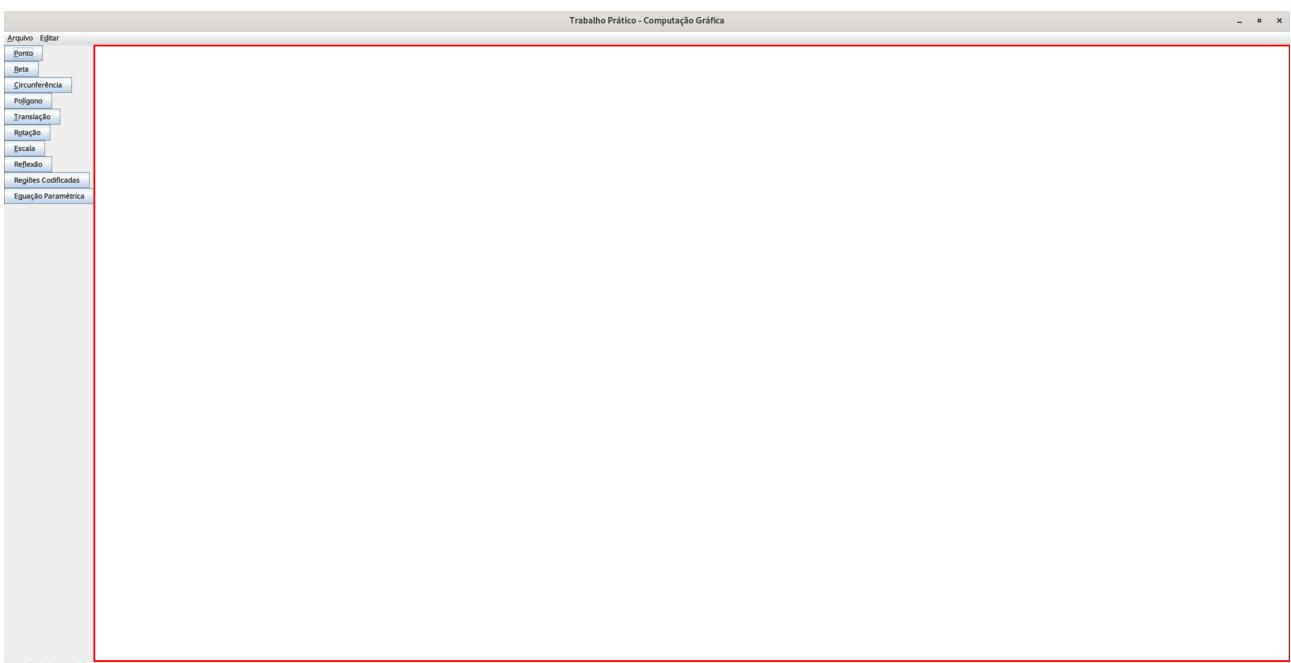


Figura 5: Área de desenho

## Desenhar ponto

Para desenhar um ponto, na **barra de ferramentas** (no canto esquerdo), clique em **Ponto**.

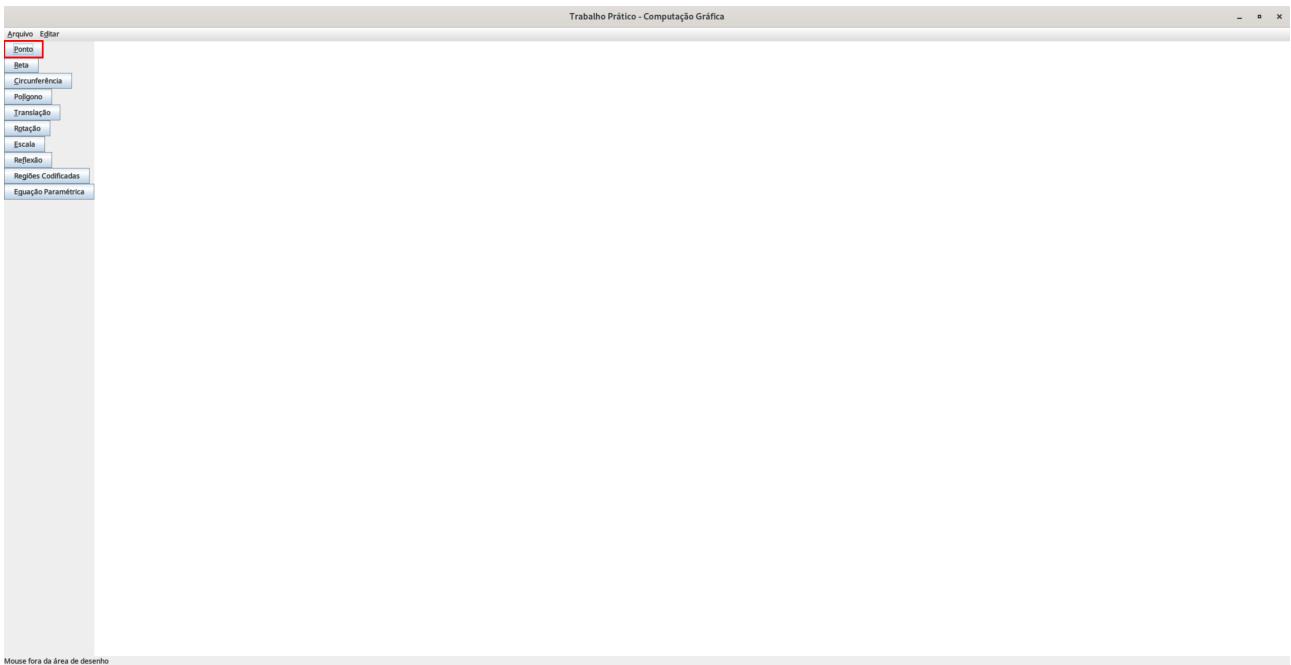


Figura 6: Botão 'Ponto' na barra de ferramentas

E depois na **área de desenho**, clique no local que deseja desenhar o ponto.

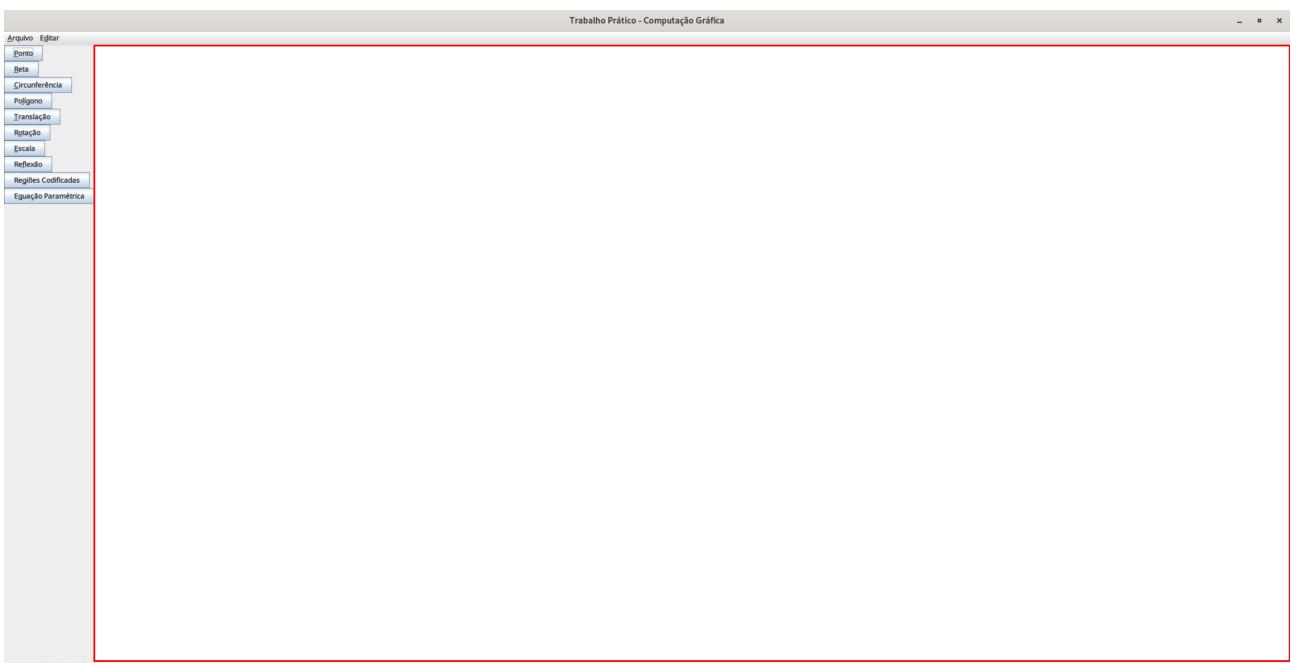


Figura 7: Área de desenho

## Desenhar reta

Para desenhar uma reta, na **barra de ferramentas** (no canto esquerdo), clique em **Reta**.

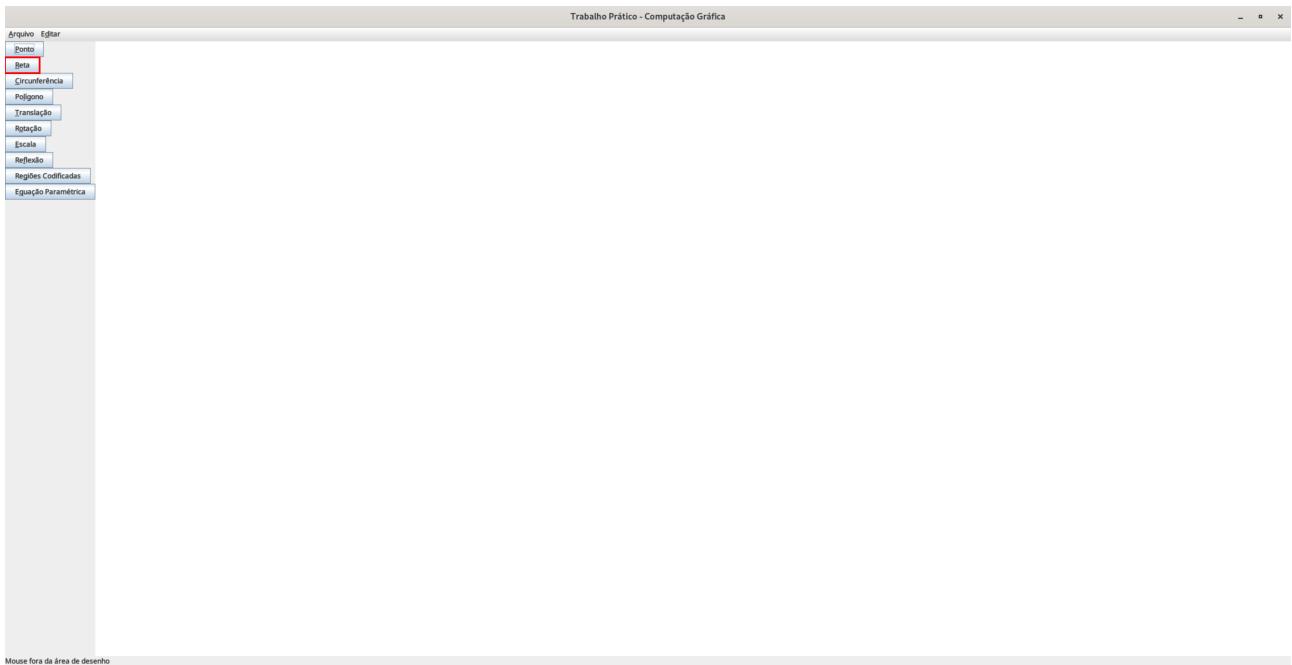


Figura 8: Botão 'Reta' na barra de ferramentas

Uma nova janela abrirá e pedirá para selecionar o **algoritmo da reta**. Selecione um dos algoritmos: **DDA** ou **Bresenham**, e clique em **OK**.

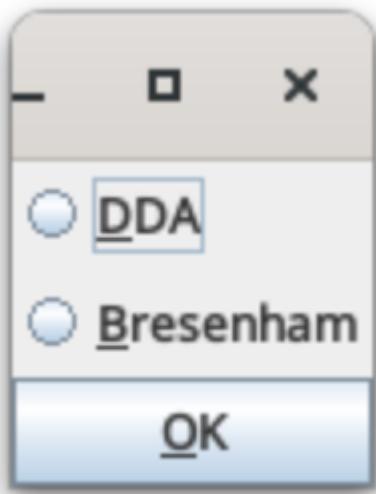


Figura 9: Janela para escolha do algoritmo da reta

Na **área de desenho** clique onde deseja colocar o **ponto inicial** e o **ponto final**.

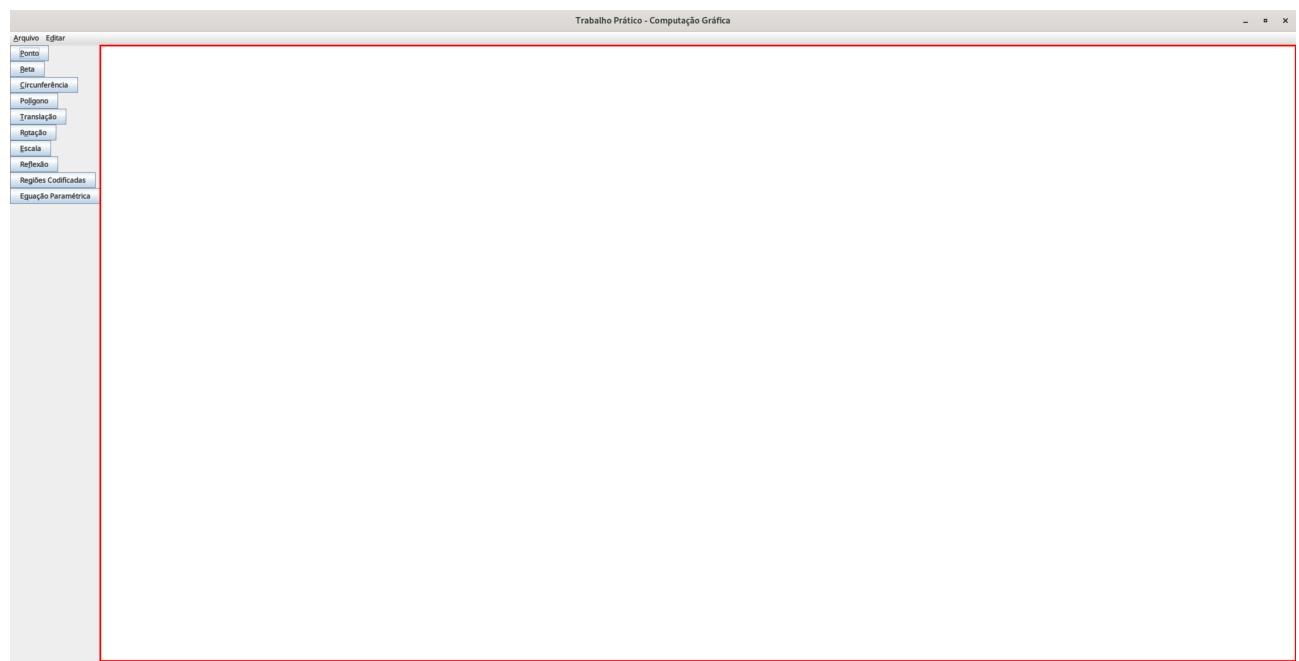


Figura 10: Área de desenho

## Desenhar circunferência

Para desenhar uma circunferência, na **barra de ferramentas** (no canto esquerdo), clique em **Circunferência**.

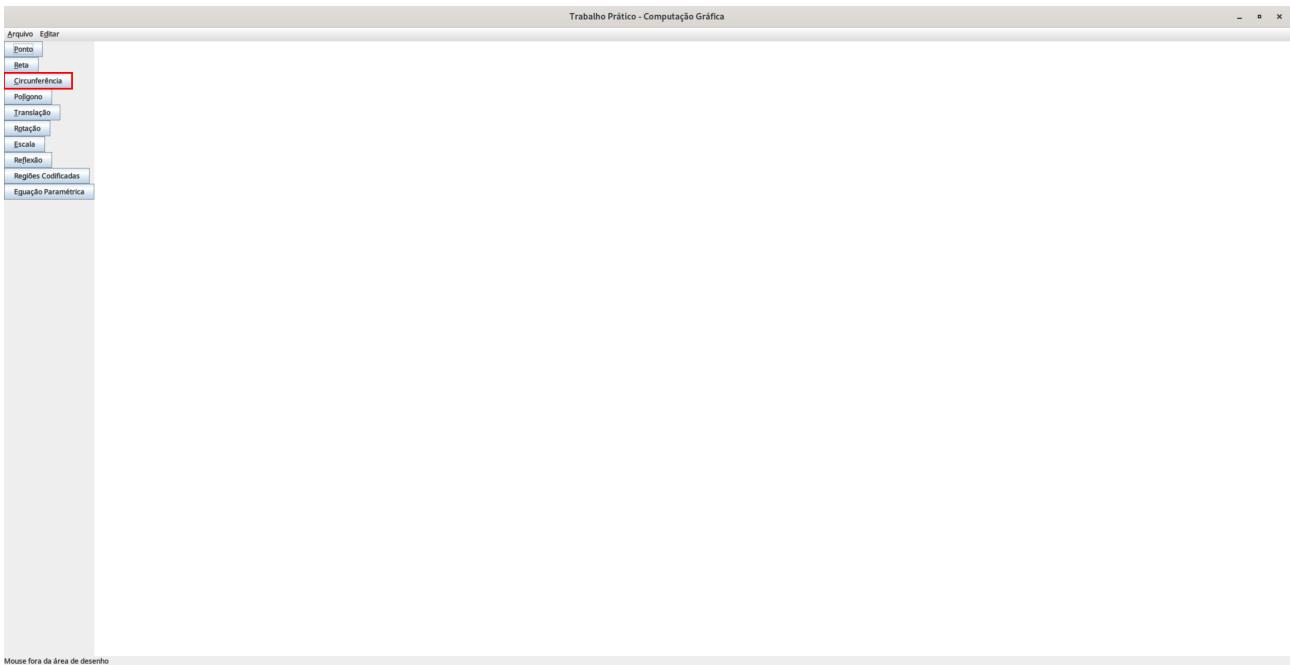


Figura 11: Botão Circunferência na barra de ferramentas

Na **área de desenho**, clique onde deseja colocar o **raio** da circunferência. E depois clique onde deseja colocar a **borda** da circunferência.

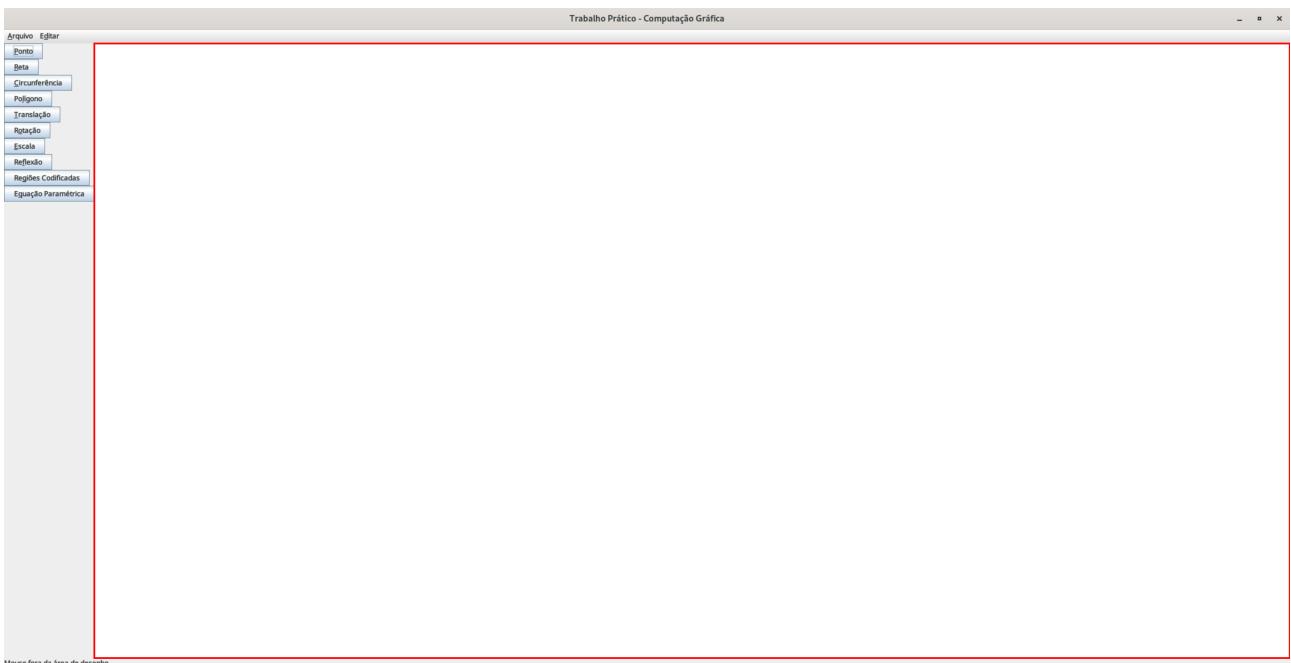


Figura 12: Área de desenho

## Desenhar polígono

Para desenhar um polígono, na **barra de ferramentas** (no canto esquerdo), clique em **Polígono**.

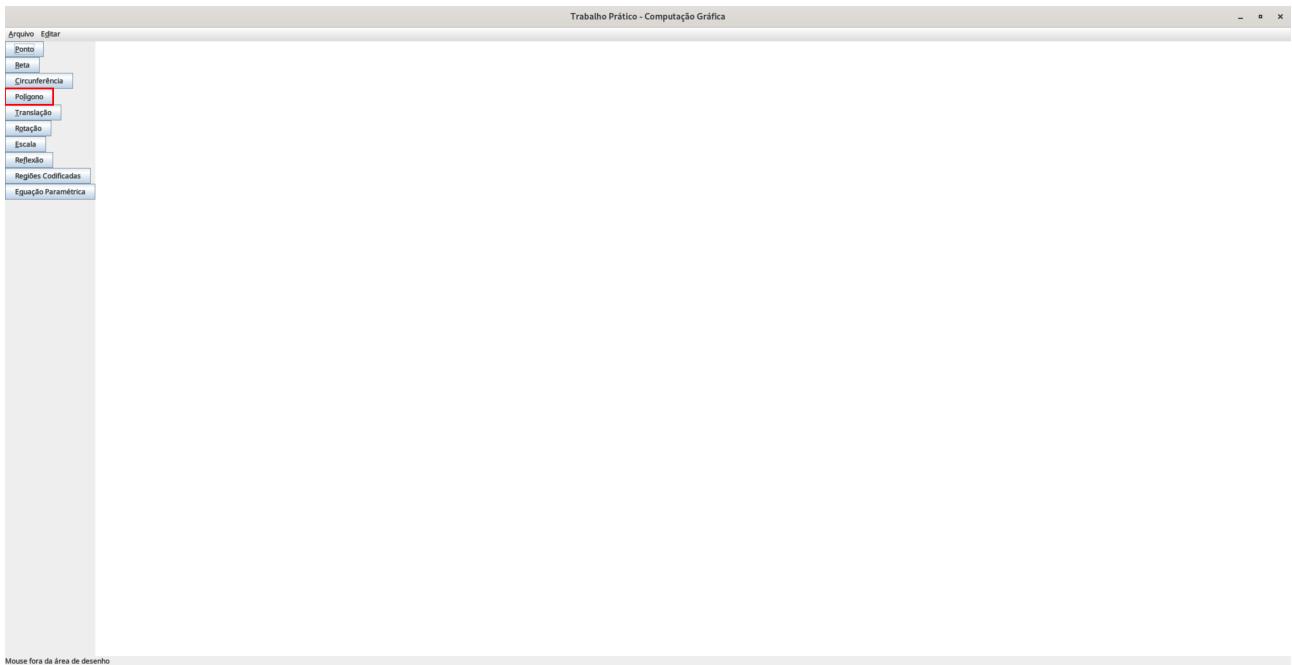


Figura 13: Botão Polígono na barra de ferramentas

Uma nova janela se abrirá e pedirá para digitar a **Quantidade de lados** e o **Algoritmo da Reta** utilizado. Digite a **Quantidade de lados** desejada, selecione **DDA** ou **Bresenham** e clique em **OK**.

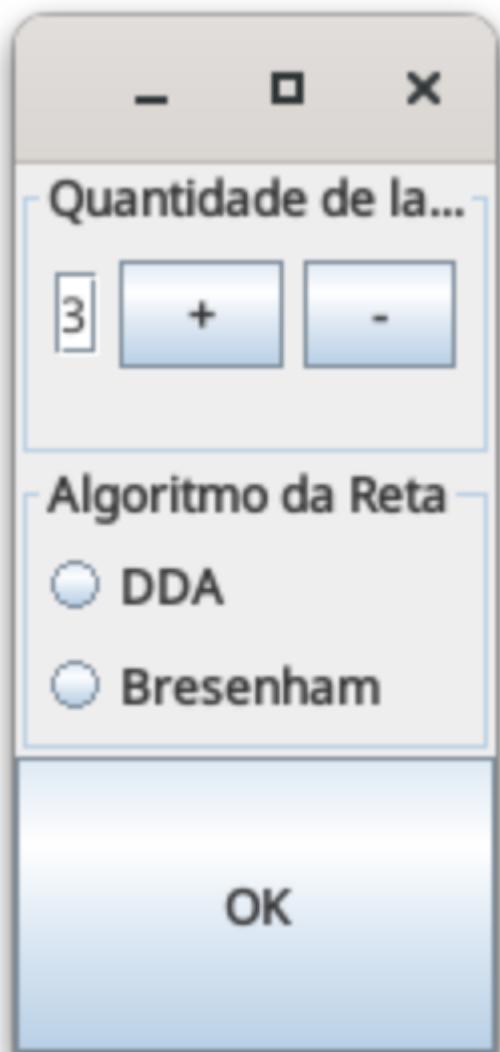


Figura 14: Janela para digitar a quantidade de lados e escolher o algoritmo da reta

Na **área de desenho**, clique no local que deseja colocar cada ponto do polígono. Repita isso para cada lado do polígono.

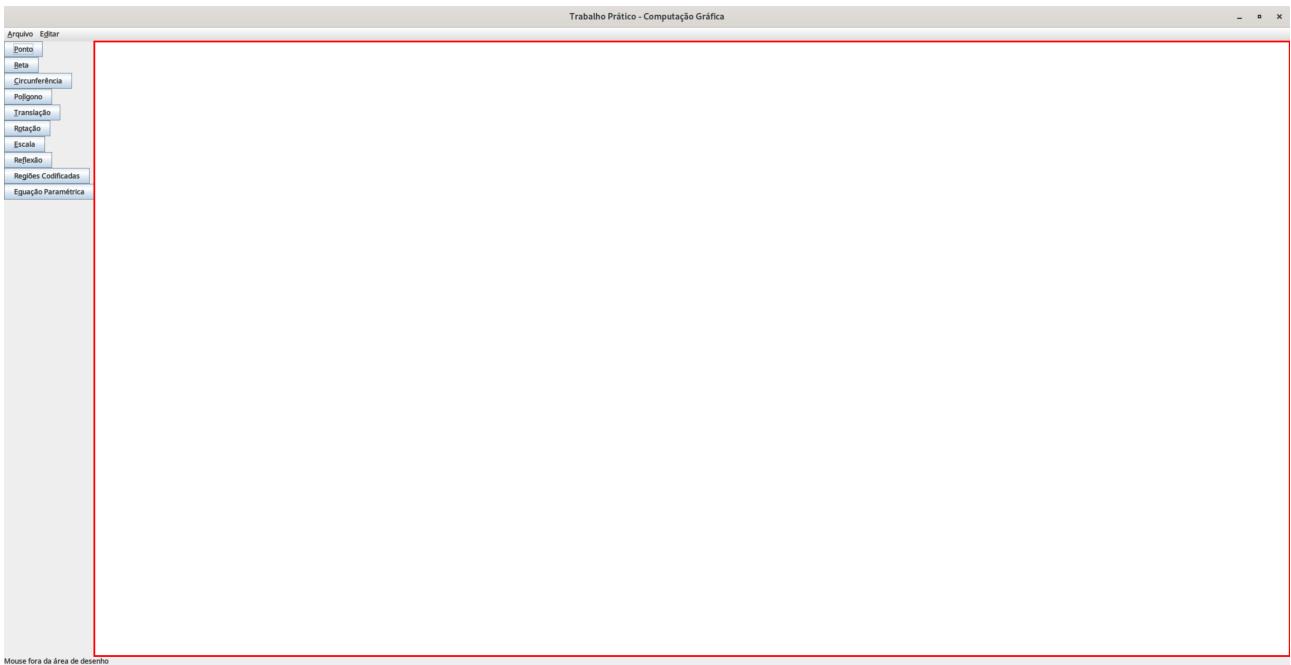


Figura 15: Área de desenho

## Realizar translação

Para realizar translação, na barra de ferramentas (no canto esquerdo), clique em **Translação**.



Figura 16: Botão translação na barra de ferramentas

Uma nova janela se abrirá e pedirá para digitar o **Deslocamento X** e o **Deslocamento Y**. Digite o deslocamento para os eixos X e Y e clique em **OK**.

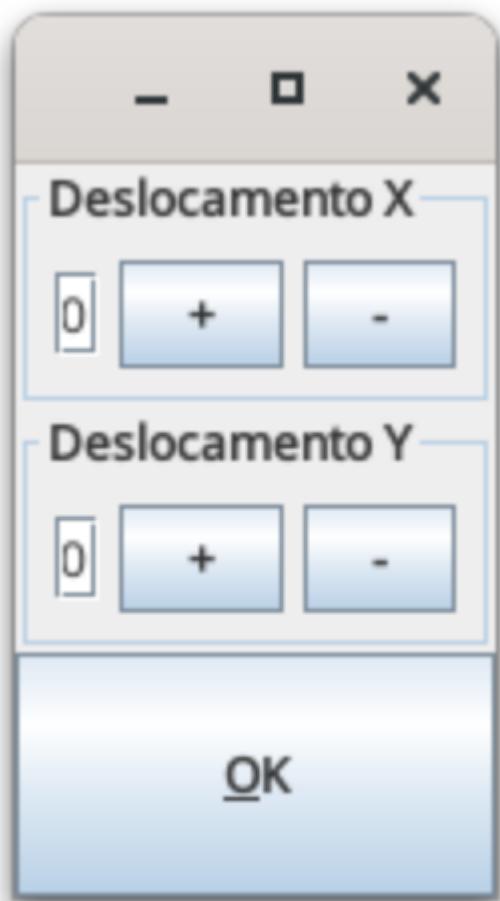


Figura 17: Janela para digitar o deslocamento em X e Y

### Realizar rotação

Para realizar rotação, na barra de ferramentas (canto esquerdo), clique em **Rotação**.

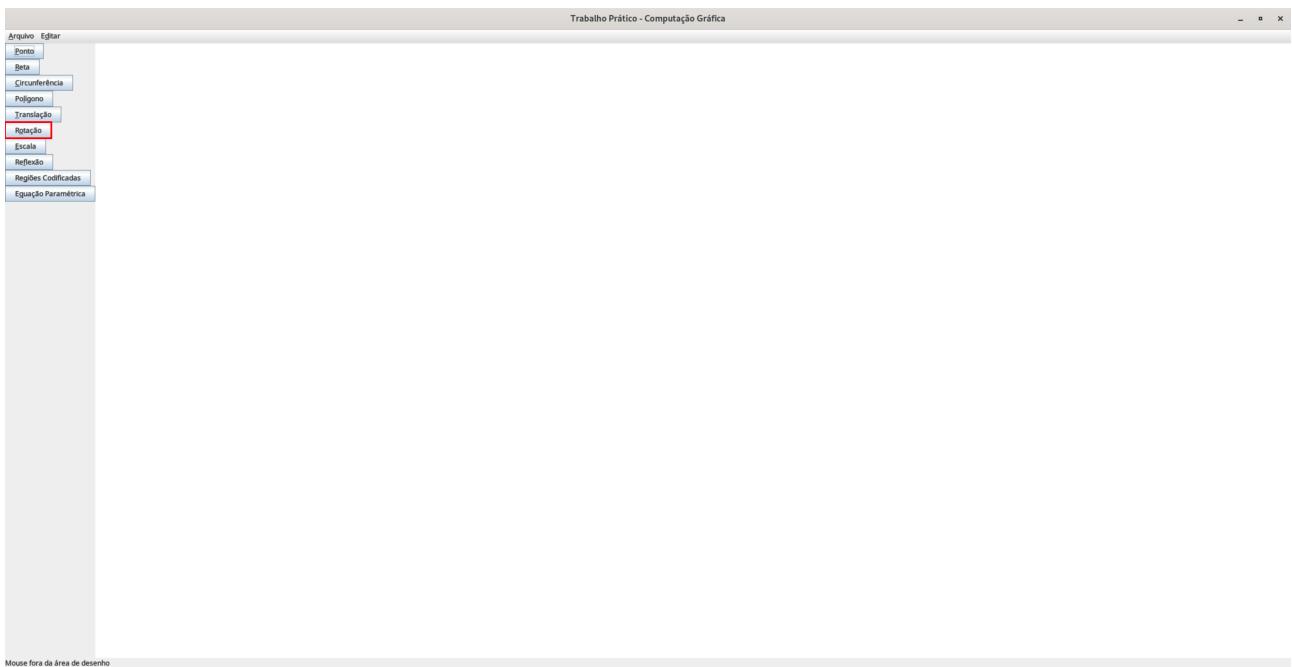


Figura 18: Botão rotação na barra de ferramentas

Uma nova janela se abrirá e pedirá para digitar o **Ângulo**. Digite o ângulo e clique em **OK**.

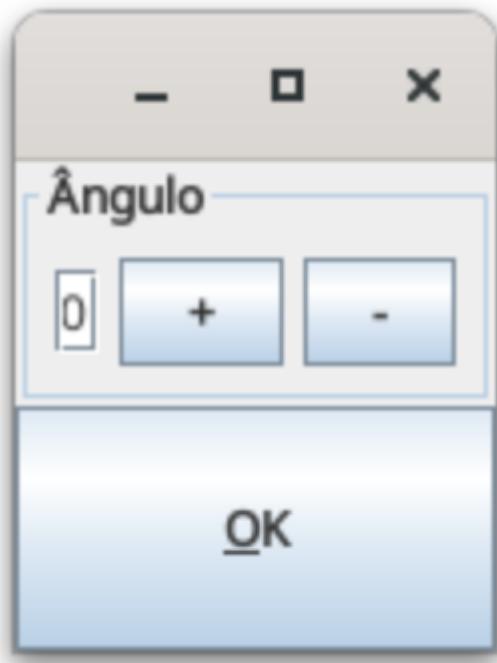


Figura 19: Janela para digitar o ângulo

## Aplicar escala

Para aplicar escala, na barra de ferramentas (canto esquerdo), clique em **Escala**.

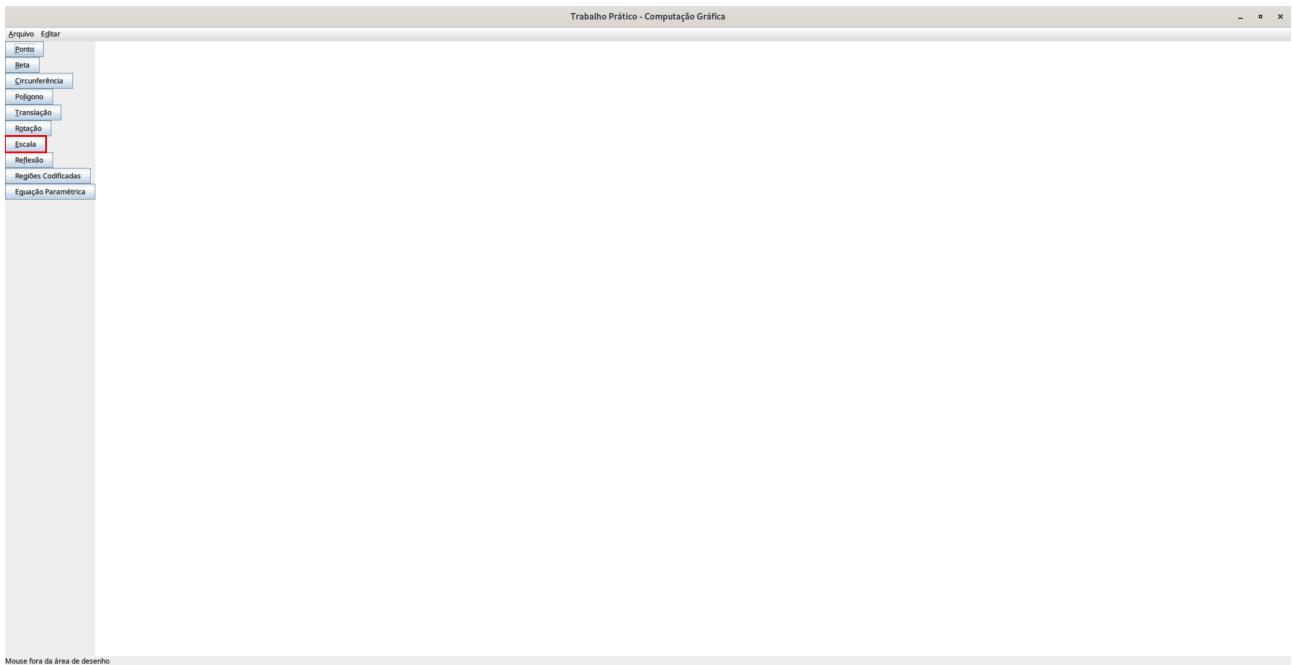


Figura 20: Botão escala na barra de ferramentas

Uma nova janela se abrirá e pedirá para digitar a **escala de X** e a **escala de Y**. Digite as escalas, e clique em **OK**.

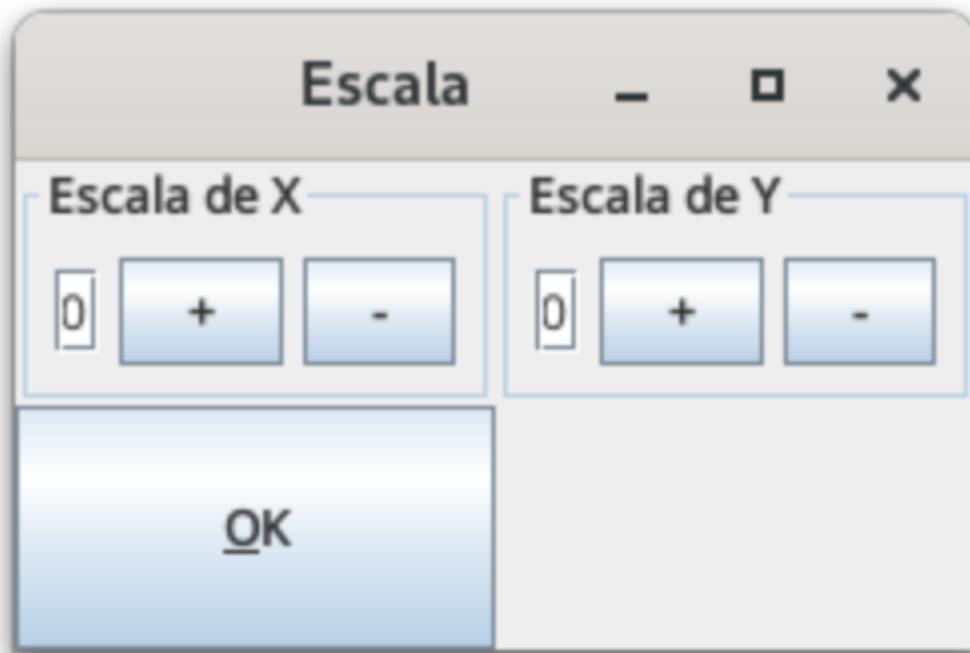


Figura 21: Janela para digitar a escala

## Aplicar reflexão

Para aplicar reflexão, na barra de ferramentas (canto esquerdo), clique em **Reflexão**.

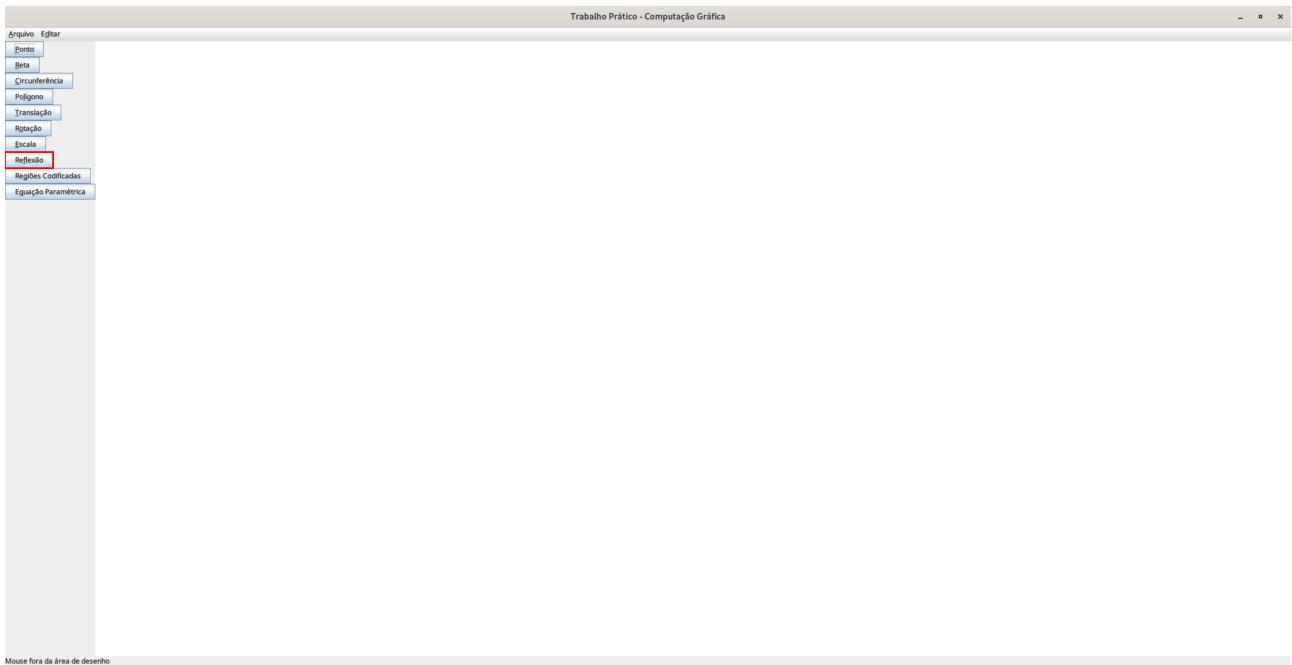


Figura 22: Botão reflexão na barra de ferramentas

Uma nova janela se abrirá e pedirá para selecionar o **tipo de reflexão**. Selecione o **tipo de reflexão** desejado e clique em **OK**.

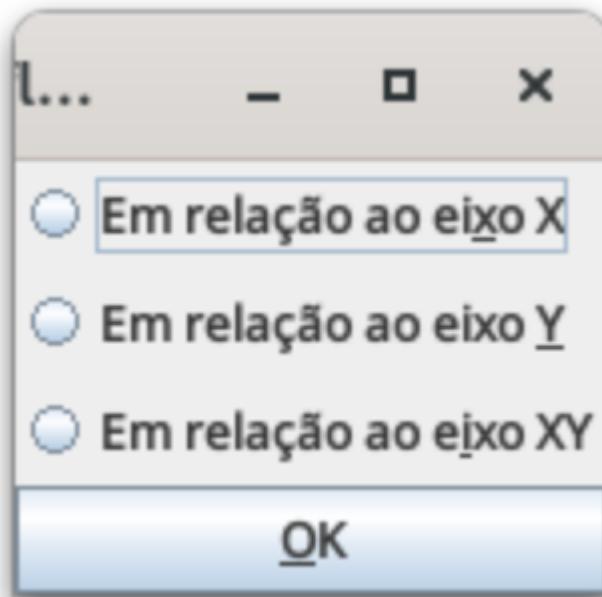


Figura 23: Janela para escolher o tipo de reflexão

## Salvar em um arquivo

Para salvar em um arquivo, na barra de menus (no canto superior), clique em **Arquivo** e em **Salvar**.

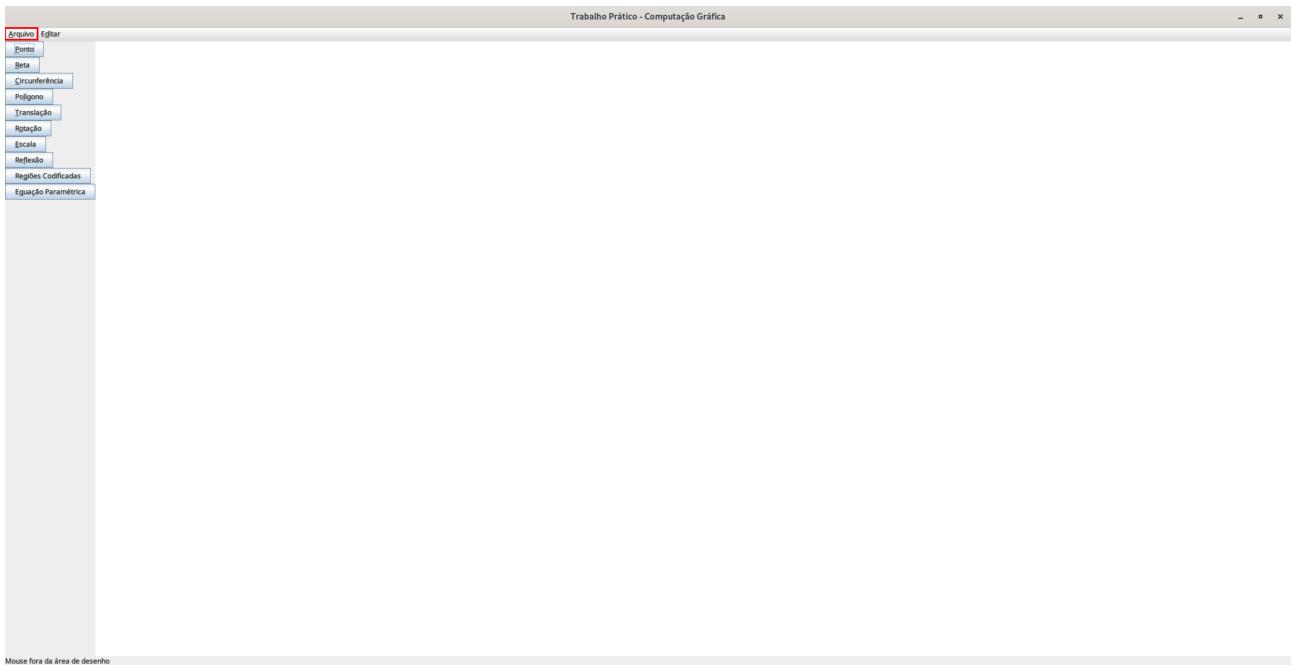


Figura 24: Menu arquivo na barra de menus

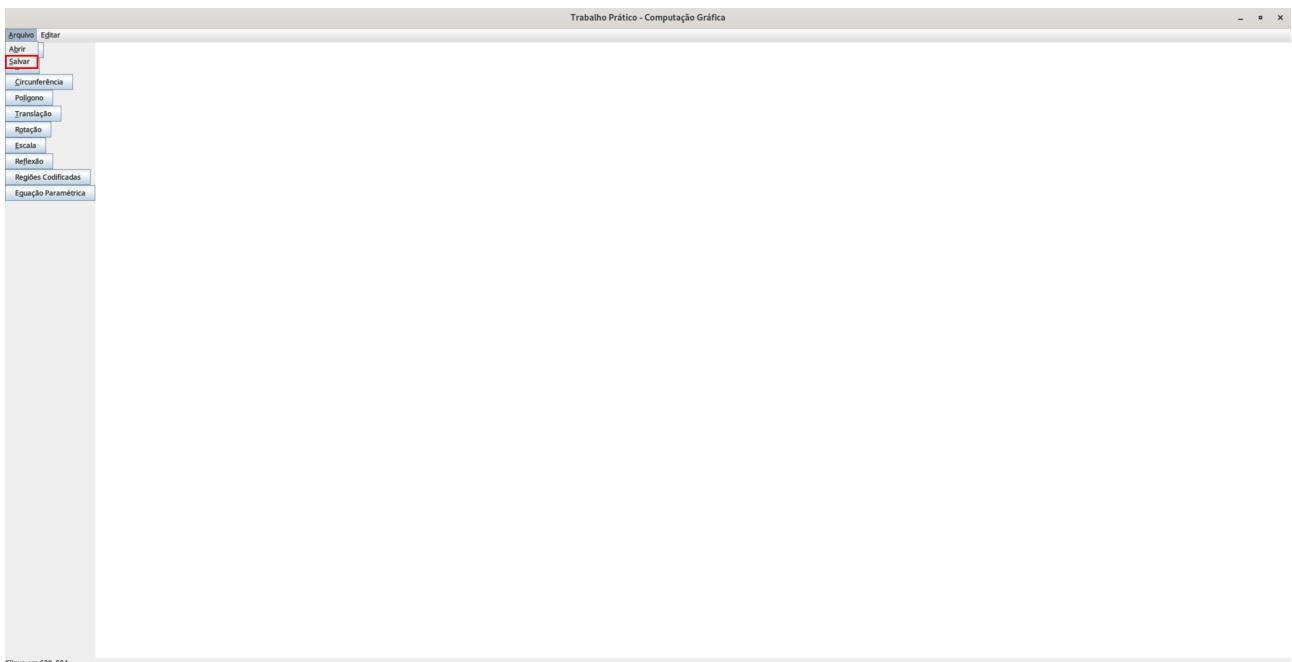


Figura 25: Botão salvar no menu arquivo na barra de menus

Uma nova janela se abrirá e pedirá para selecionar o local que deseja salvar, e com qual nome deseja salvar esse arquivo. Selecione o local desejado e clique em **Salvar**.

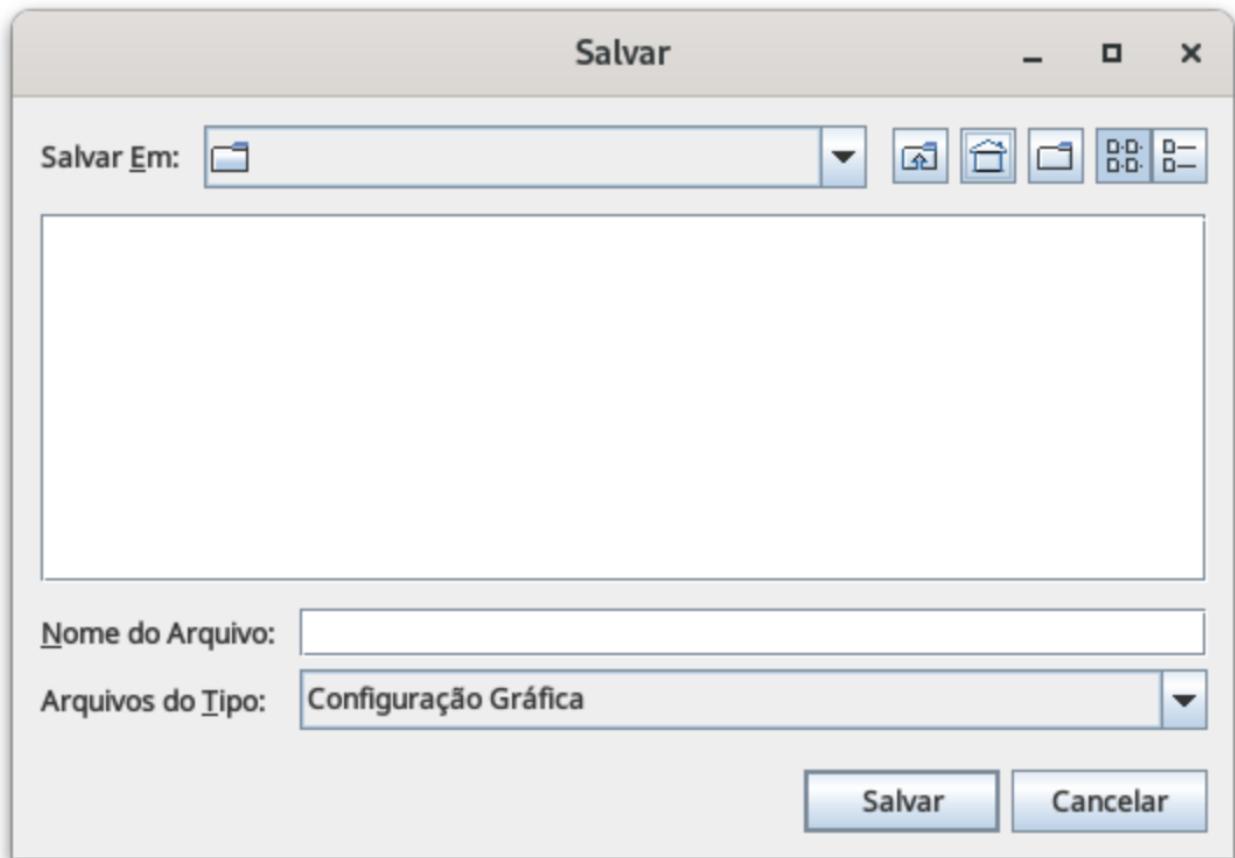


Figura 26: Janela para salvar arquivo

## Abrir um arquivo

Para abrir um arquivo, na barra de menus (no canto superior), clique em **Arquivo** e em **Abrir**.



Figura 27: Menu arquivo na barra de menus

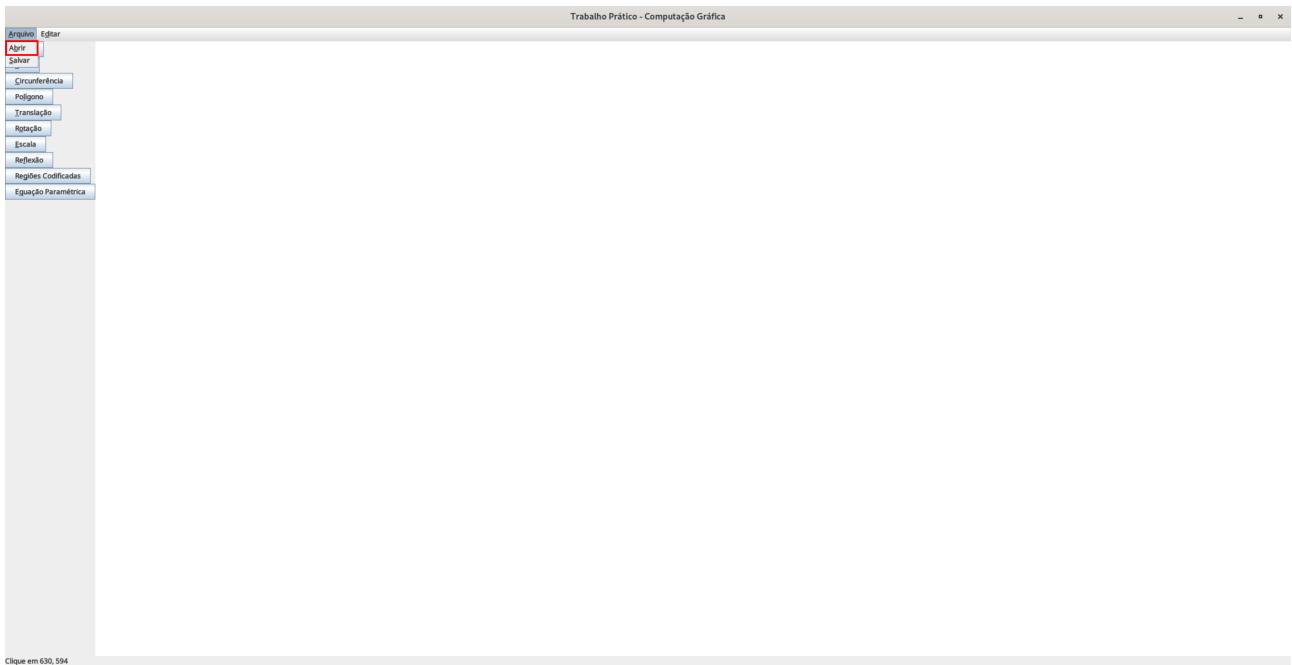


Figura 28: Botão abrir no menu arquivo na barra de menus

Uma nova janela abrirá e pedirá para selecionar o arquivo de deseja abrir. Selecione o arquivo desejado e clique em **Abrir**.

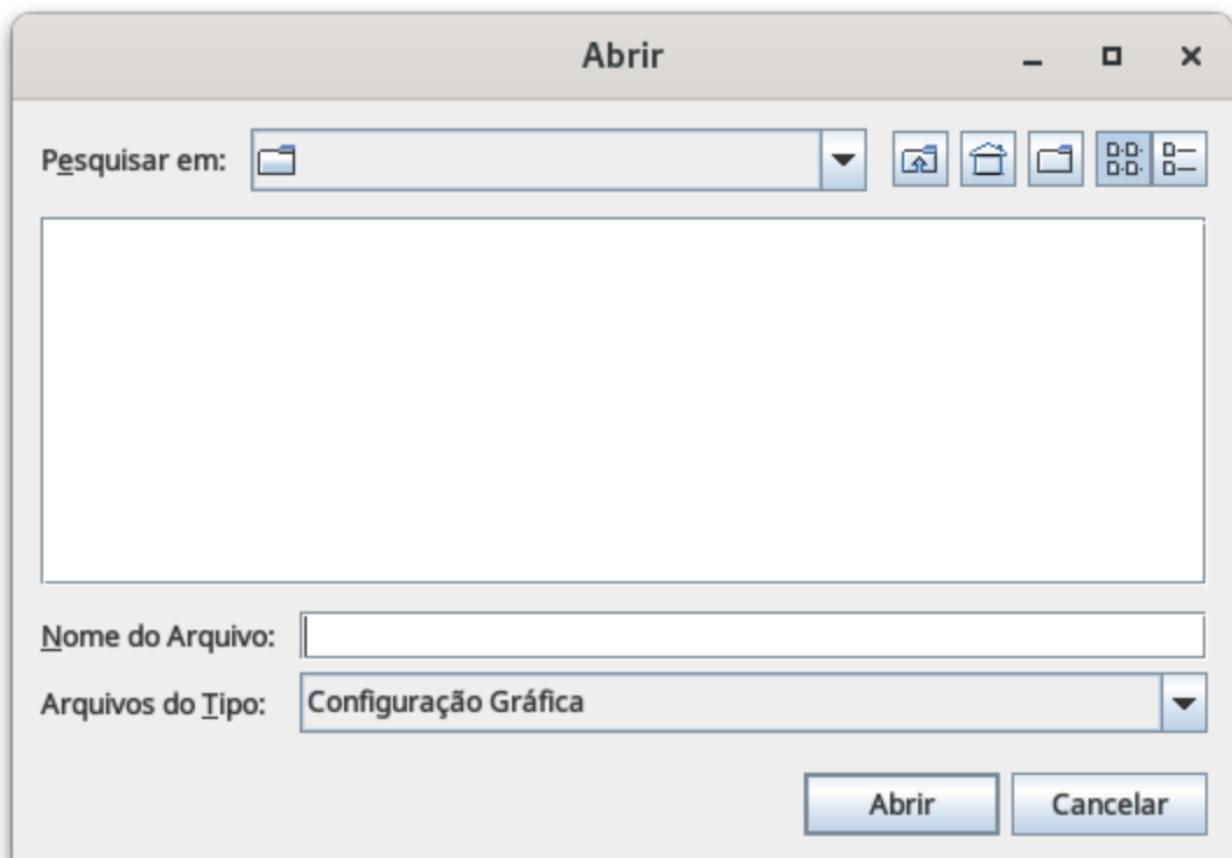


Figura 29: Janela para abrir arquivo

## Desfazer operação gráfica

Para desfazer uma operação gráfica, na barra de menus (no canto superior), clique em **Editar** e em **Desfazer operação gráfica**.



Figura 30: Menu editar na barra de menus



Figura 31: Botão desfazer operação gráfica no menu editar na barra de menus

## Desfazer inserção elemento gráfico

Para desfazer a inserção de um elemento gráfico, na barra de menus (no canto superior), clique em **Editar** e depois em **Desfazer inserção de elemento gráfico**.



Figura 32: Menu editar na barra de menus



Figura 33: Botão desfazer inserção de elemento gráfico no menu editar na barra de menus