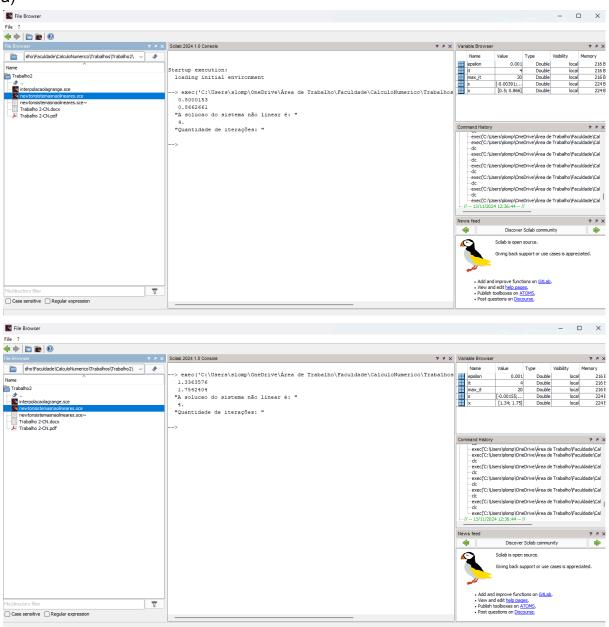
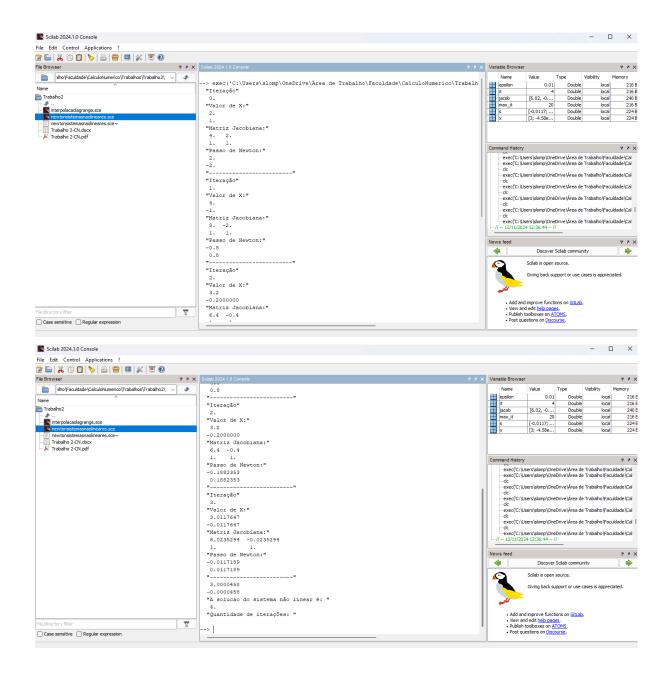
# Instituto Federal Catarinense - Campus Blumenau Celio Ludwig Slomp

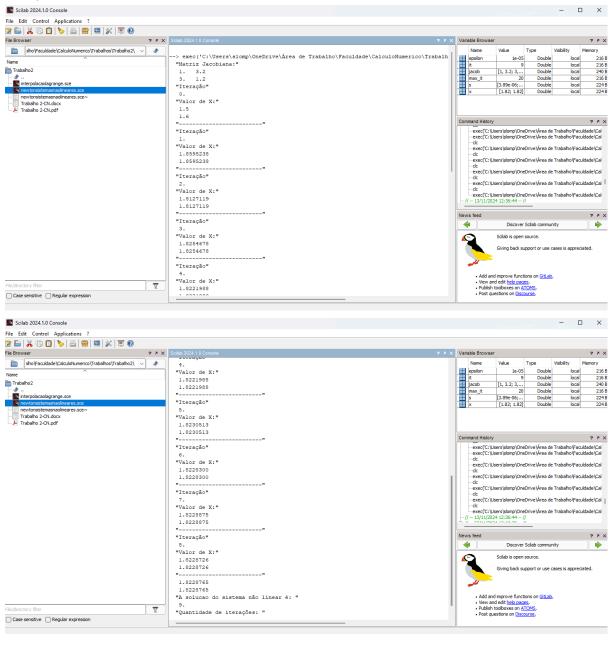
#### Trabalho 2

1) a)

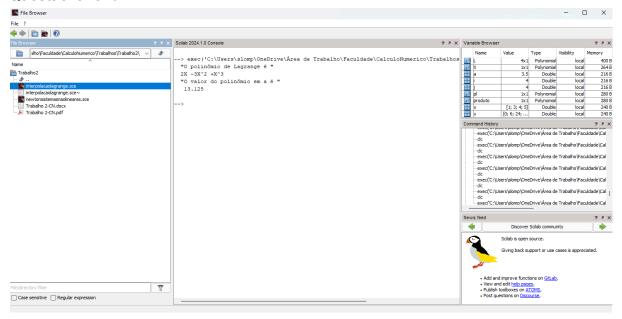








## 3) Questão 'a' e 'b':



### 4) a) Código:

```
interpolacaolagrange.sce 🗶 formaNewton.sci 🗶
    1 // Interpolação pela forma de newton
   2 | x = [-2 - 1 \cdot 1 \cdot 2]';
   3 y = (0 \cdot 1 \cdot -1 \cdot 0);
    4 A = 0.5 // Valor que eu quero calcular
    5 | X = poly(0, "X"); // variável do polinômio
    6
   1 function coeficientes = coeficientesN(x,y)
   2 - · · · · qtdPontos · = · length (x);
                     T = zeros (qtdPontos, qtdPontos);
   3
                     \mathbf{T} \cdot 
   4
                     \cdot \cdot \cdot \cdot \cdot for \cdot j \cdot = \cdot 2 : qtdPontos
    5
                     for i = 1: (qtdPontos-j+1)
    6
                                                            \cdots \cdot T(i,j) \cdot = \cdot (T(i+1,j-1) \cdot - \cdot T(i,j-1)) / (x(j+i-1) \cdot -x(i));
    7
                    8
   9
                                coeficientes \cdot = \cdot T(1, :);
  10
 11 endfunction
 18
   1 function [y, pol] = PdeA(A,x,coeficientes)
   2
                        \cdot \cdot \cdot y \cdot = \cdot \text{ coeficientes } (1);
                               - pol - = - 0;
   3
                               ··for·i=2:length(coeficientes)
    4
    5
                                         produto = coeficientes(i);
                       varPol = coeficientes(i);
    6
                      •••••••for•j=1:i-1
    7
                      produto = produto*(A-x(j));
    8
                       10 -----end
                    \mathbf{y} = \mathbf{y} + \mathbf{y}
11
13 ···end
14 endfunction
33 [y,pol] = PdeA(A,x,coeficientesN(x,y));
34 disp("Ponto:", A);
35 disp("Polinomio:",pol)
36 disp("Valor · da · aproximação · do · ponto: ", y);
```

## b) Resultado:

Observação: O valor de X^2 e X^0 estão com um valor na casa dos 10^(16), praticamente 0.

