



Trabalho 07

Nome da Atividade: Regressão Linear

Nome e Matrícula: Lucas Lima do Nascimento - 12111ECP024

Treinamento:

```
% Treinamento da rede
while abs(erqttotalnovo-erqttotalanterior)>limite
    ciclo=ciclo+1;

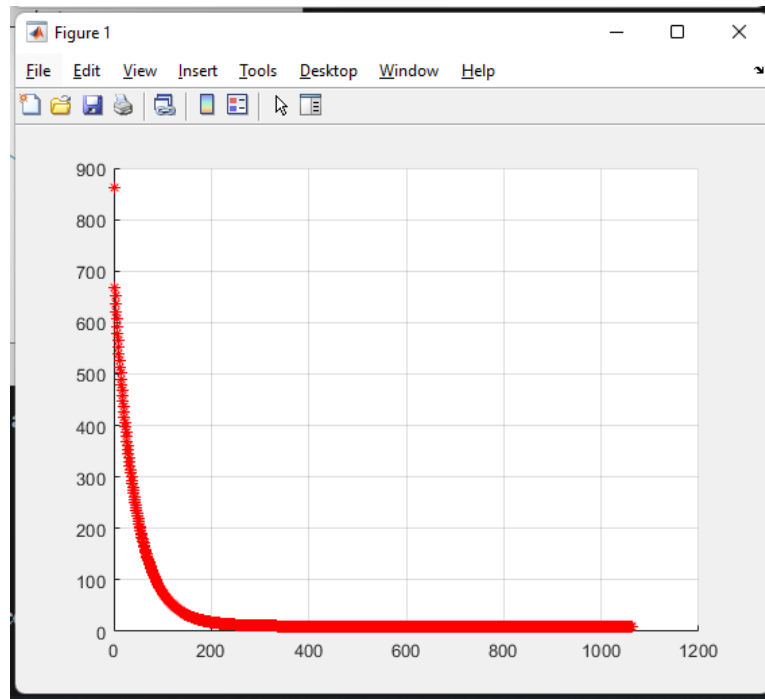
    erqttotalanterior = erqttotalnovo;
    erqttotalnovo=0; % armazena erro quadratico total em cada ciclo

    % entrada dos padroes de treinamento
    for entrada = 1:7
        % valor liquido de entrada do neuronio
        y_liquido = wold*s(entrada)+ bold;
        %funcao de ativacao linear
        y = y_liquido;
        % calculo do erro quadratico total
        erqttotalnovo= erqttotalnovo+ 0.5*(t(entrada)-y)^2;
        % atualizacao dos pesos
        wnew = wold + alfa*(t(entrada)-y)*s(entrada);
        bnew = bold + alfa*(t(entrada)-y);
        bold = bnew;
        wold = wnew ;
    end

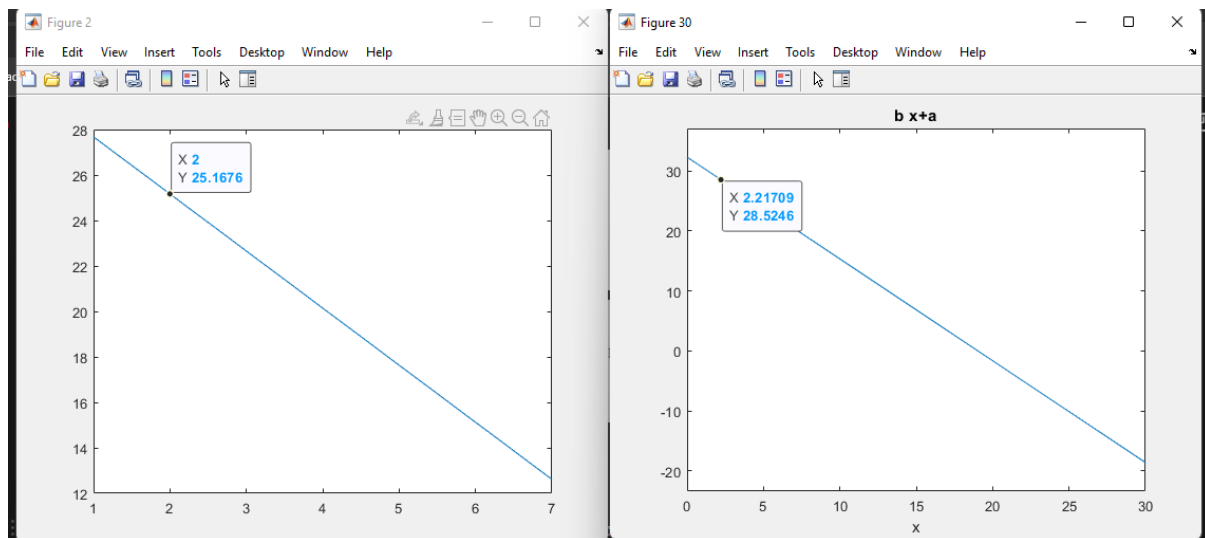
    plot(ciclo, erqttotalnovo,'r*');
end

for entrada = 1:7
    % valor liquido de entrada do neuronio
    yliquido_array(entrada) = wnew*s(entrada)+bnew;
    % funcao de ativacao linear
end
```

Teste e Resultado:



Erro quadrático



A esquerda, temos o gráfico relativo à fronteira gerada pelo Adaline e a direita, pela equação de $bx+a$.

```
b =  
-1.6964  
  
a =  
32.2857
```

Valores de a e b obtidos

```
r =  
-0.9922  
  
r2 =  
0.9844
```

Valores de r e r² obtidos

Meu código completo:

Em anexo ao envio