

**Universidade Federal do Ceará (UFC)**

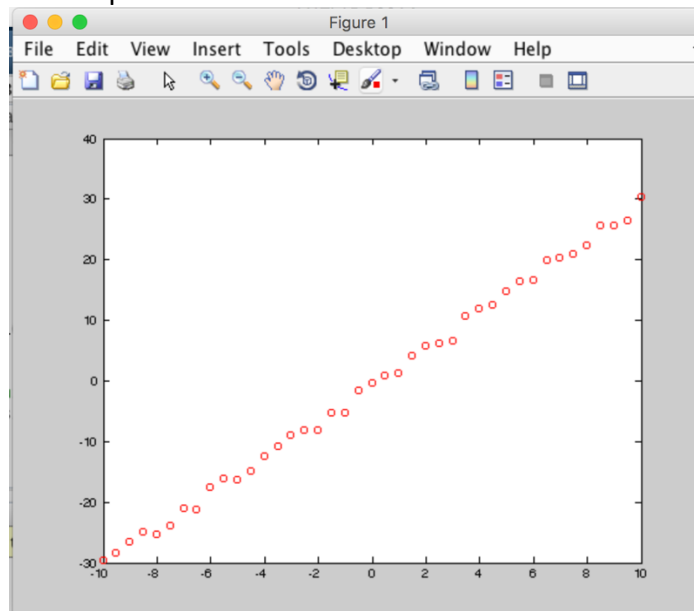
**Disciplina:** Redes Neurais Artificiais (RNA)/

Inteligência Computacional Aplicada (ICA)

**Professor:** Ajalmar R. da Rocha Neto, Dr

## Trabalho 02

- Implementar o regressor linear ADALINE
- Treinar/testar sobre dois conjuntos de dados
  - Artificial I: obtido de uma função com uma variável independente e uma dependente, tal que  $f(x) = ax + b$ . Escolha valores para  $a$  e  $b$  e adicione algum ruído ao valor de  $f(x)$ , para tal use a função  $\text{rand}()$ . Como exemplo, observe abaixo um conjunto de dados gerado a partir de uma função desse tipo:



- Artificial II: similar à apresentada acima, porém com duas variáveis independentes, ou seja,  $f(x) = ax_1 + bx_2 + c$ . Assim, também escolha valores para  $a, b$  e  $c$ ; bem como adicione ruído à  $f(x)$ .
- Fazer 20 realizações e computar a erro quadrático médio (*mean square error*, MSE) e a raiz quadrada do erro quadrático médio (*root mean square error*, RMSE). Não esqueça de computar o desvio padrão para os diversos valores de MSE e RMSE.
- Plotar as superfícies de decisão obtidas para ambos os conjuntos de dados: Artificial I e Artificial II.
- Analisar os resultados alcançados.

**Obs:** incluir resultados obtidos anteriormente no relatório atual.