

Breast Cancer Wisconsin (Diagnostic)

Luís Gustavo
Aramys Almeida Matos

Inteligência Computacional

2 de dezembro de 2016

- Exames para câncer de mama.
- Características do núcleo de células computadas a partir de imagens digitalizadas
- 30 variáveis de entrada
- 1 variável de saída
- Raio, textura, perímetro, área, suavidade, compacidade, concavidade, pontos côncavos, simetria, dimensão fractal

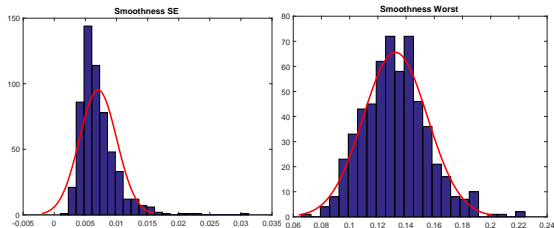
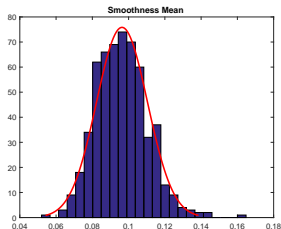
- Problema de classificação
- Identificar se o câncer é benigno ou maligno.
- Aplicar e avaliar os modelos de classificação:
 - Classificador Bayesiano Simples
 - Classificador Bayesiano Quadrático
 - Mínimos Quadrados
 - Regressão Logística
 - Perceptron
 - Perceptron Múltiplas Camadas

Matriz de Correlação

Distância Euclidiana

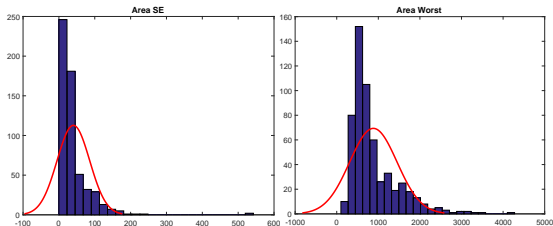
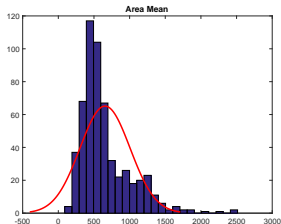
Histogramas

Smoothness



Histogramas

Area



Python

- SciPy
 - *NumPy*
 - *matplotlib*
 - *pandas*: Python Data Analysis Library
- *scikit-learn*: Machine Learning in Python

Matlab

- Statistics and Machine Learning Toolbox

Classificador Bayesiano Simples (Naive Bayes)

Classificador Bayesiano (Naive Bayes) - Resultados

Perceptron

Perceptron - Resultados

Perceptron de Múltiplas Camadas

Perceptron de Múltiplas Camadas - Resultados