

**Instituto Federal do Ceará (IFCE)**

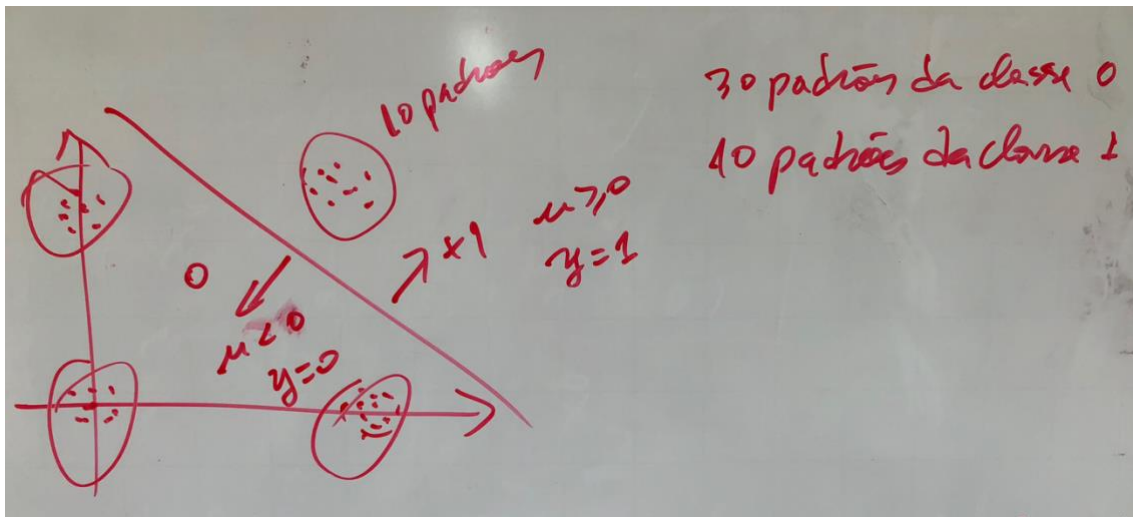
**Curso:** Mestrado em Ciência da Computação/  
Mestrado em Engenharia de Telecomunicações

**Disciplina:** Aprendizagem de Máquinas/  
Reconhecimento de Padrões

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

## Trabalho 02

- Implementar o algoritmo K-Médias para quantização vetor.
- Além disso, adaptar o quantizador vetorial para classificação de padrões como visto em sala e treinar/testar sobre três conjuntos de dados
  - Iris: com as classes setosa, versicolor e virgínica;
  - Coluna: com as classes hérnia de disco, espondilolistese e normal.
  - Artificial I: similar à apresentada abaixo que deve ser gerada pelo aluno e faz parte do trabalho.



- Fazer no mínimo 20 realizações e computar a acurácia (média das taxas de acerto) e desvio padrão.
- Apresentar a matriz de confusão para uma das realizações (justifique sua escolha).
- Plotar a superfície de decisão para o conjunto de dados **Artificial I, Coluna** (escolha um par de atributos) e para a Iris (também escolha um par de atributos). Além disso, mostre os conjuntos de dados de treinamento e teste usados nesta realização.
- Elaborar um relatório incremental, ou seja, combinando os resultados obtidos no trabalho anterior com o atual.

**Links:**

<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Iris>

<https://archive.ics.uci.edu/ml/datasets/Vertebral+Column>