 **UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO**

***Curso:*** *Ciências da Computação*

***Disciplina:*** *Aprendizagem de Máquina*

***Professora:*** *Amanda Gondim*

**1º Trabalho da disciplina de Aprendizagem de Máquina**

**Objetivo:**

* Implementar o algoritmo do KNN (*K-nearest neighboors*) sem utilizar bibliotecas ou pacotes prontos para o estimador. É permitido usar outras bibliotecas como numpy, pandas, seaborn...

**Requisitos:**

* O grupo poderá decidir o algoritmo para cálculo dos vizinhos mais próximos (Brute, KDtree, BallTree).
* O grupo deverá escolher uma base de dados para testar a sua implementação.
* O grupo deverá realizar o pré-processamento necessário.
* O grupo deverá apresentar uma análise de dados no dataset escolhido.
* O grupo deverá apresentar um estudo para a escolha do melhor valor K para o problema escolhido.
* Não é necessária a implementação de interface gráfica.
* Avaliar o desempenho por diferentes métricas de avaliação.

**Informações Adicionais:**

* O trabalho deverá ser feito no máximo por 3 alunos.
* A implementação deverá ser feita no Colab/Python.
* O trabalho deverá ser entregue e apresentado no dia 22/08/24 a partir das 14h
* Na ocasião, o aluno deverá apresentar o código fonte.
* O trabalho será avaliado do ponto de vista prático e teórico.
* A nota do trabalho será de até 1,0 ponto para compor a unidade 2.