**Atividade Prática 2: Pré-processamento**

O conjunto de dados "Housing", amplamente reconhecido na aplicação de técnicas de reconhecimento de padrões, oferece informações detalhadas sobre características de moradias na região metropolitana de Boston. Este *dataset* é disponibilizado pelo UCI Machine Learning Repository e engloba variáveis como o valor médio das casas, taxas de criminalidade, proximidade a rios, níveis de poluição, entre outros aspectos. As variáveis presentes são tanto contínuas quanto categóricas. Sendo assim, o objetivo desta atividade é realizar uma análise exploratória abrangente desse conjunto de dados, utilizando técnicas de pré-processamento e análise estatística com a linguagem de programação de sua escolha.

**Passos necessários:**

1. Preparação de dados: faça o download do arquivo da base (Coloquei o .csv junto com a atividade!).
2. Realizar uma análise descritiva das principais variáveis, incluindo medidas de tendência central (média, mediana) e dispersão (desvio padrão, variação).
3. Utilizar matrizes correlação para identificar relações entre as variáveis.
4. Aplicar a normalização e a discretização nas variáveis que necessitam dessas operações e tratar valores nulos, se houver.
5. Criar visualizações utilizando histogramas, box plots e gráficos de dispersão, para entender a distribuição em dois cenários: sem pré-processamento, com pré-processamento.
6. Fazer uma análise comparativa entre as mudanças apresentados nos gráficos, comparando os cenários.
7. Elaborar um relatório (usar template sbc) resumindo as descobertas da análise exploratória, incluindo as correlações identificados em ambos os cenários. O relatório deve ser enviado via SIGAA até 19/04.