

# Reconhecimento de Padrões

## Exercício prático de Aplicação das Máquinas de Vetores de Suporte (SVM)

Prof. Antônio Braga e Prof. Frederico Coelho

June 22, 2021

### Parte 2

Neste exercício o(a) aluno(a) aplicará o classificador SVM na resolução de um problema de classificação real.

O aluno deverá seguir os seguintes passos:

1. Carregar a base de dados;
2. Separar os dados em treinamento e teste;
3. Treinar a SVM (atenção para a definição dos parâmetros do kernel escolhido e do parâmetro  $C$  de regularização da SVM.);

O aluno deve treinar uma SVM para resolver o problema de classificação de tipos de vidros do banco de dados Glass a partir de suas características químicas. Ele possui 214 instâncias de 10 atributos. Entradas numéricas e variável de saída categórica Este banco de dados já é nativo do R para aqueles que estão utilizando o R mas pode ser encontrado no UCI Machine Learning Repository.

No relatório deverá ser mostrado a acurácia média e desvio padrão para 10 experimentos variando o conjunto de treinamento e teste. Apresentar também quais os parâmetros definidos por você e como eles foram definidos, como por exemplo o parâmetro  $C$ .

Exercício baseado nos exercícios do Prof. Antônio Braga