

INTRODUÇÃO AO MACHINE LEARNING

22/04/2024

MsC Hanna Carla
Email: hannacarla47@gmail.com



O que é Machine Learning?



Machine Learning, ou aprendizado de máquina, é um ramo da inteligência artificial que se concentra no desenvolvimento de algoritmos e técnicas que permitem aos computadores aprenderem a partir de dados e experiências passadas, sem serem explicitamente programados para isso.



Tipos de Aprendizado

Aprendizado Supervisionado -
Dados Rotulados

- Classificação
- Previsão/Regressão

Aprendizado Não Supervisionado -
Dados Não Rotulados

- Clustering
- Redução de dimensionalidade

Aprendizado Semi-Supervisionado -
Dados Semi-Rotulados

- Algoritmos de AS+ANS

Algoritmos de Aprendizado Supervisionado

- Regressão Linear
- Regressão Logística
- K-Nearest Neighbours
- Support Vector Machines
- Decision Trees
- Random Forest
- Neural Networks



Algoritmos de Aprendizado Não Supervisionado

- K-Means
- DBSCAN
- HCA
- PCA

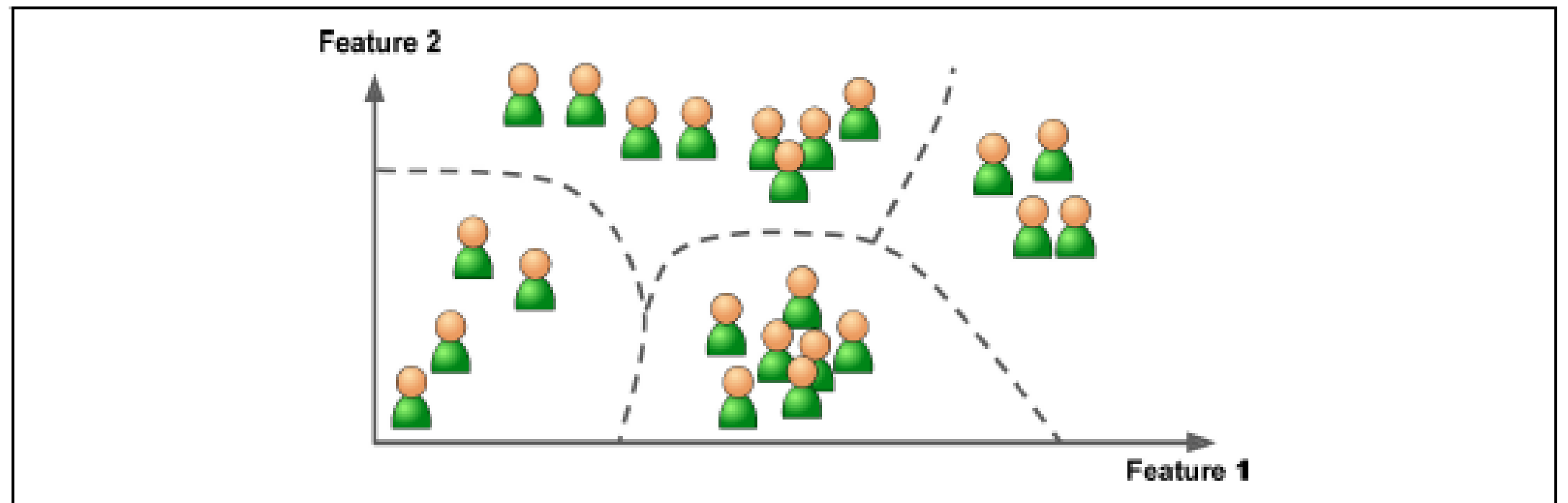
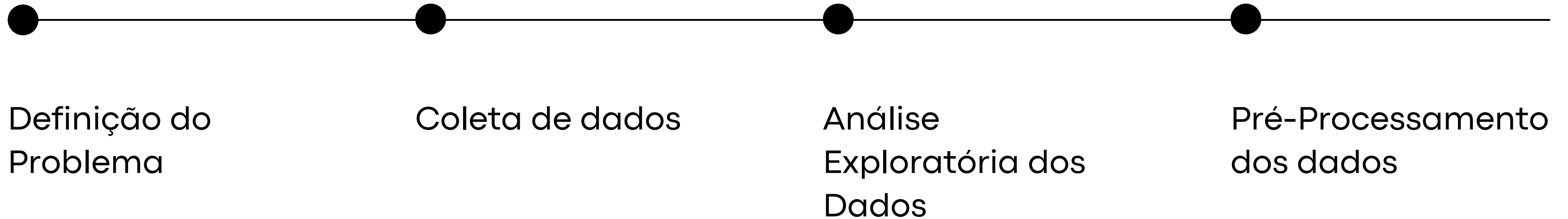


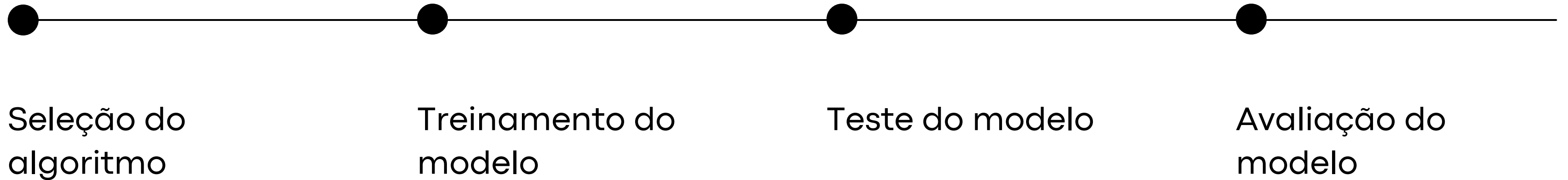
Figure 1-8. Clustering

O que deve conter um Projeto de
ML?

Linha do tempo



Linha do tempo



Análise Exploratória dos Dados

Conheça os seus dados



Visualizar os dados

Estatística descritiva

Identificar valores ausentes ou nulos

Verificar correlações

Pré-Processamento

Trate os seus dados

- Transformação de variáveis categóricas em variáveis numéricas
- Normalização dos dados
- Detecção de outliers
- Redução de dimensionalidade
- Balanceamento dos dados
- Feature Engineering
- Pipelines

Desafios do ML



Quantidade Insuficiente de Dados

Dados de Treinamento Não Representativos

Dados de Baixa Qualidade

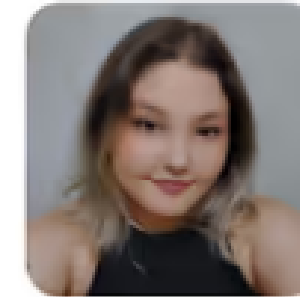
Overfitting e Underfitting

Mãos à Obra

https://github.com/HannaCarla/machine-learning-classes/blob/main/Aula1/diabetes_EDA.ipynb

HannaCarla/**machine-learning-classes**

Machine learning basics



 1
Contributor

 0
Issues

 0
Stars

 0
Forks



machine-learning-classes/Aula1/diabetes_EDA.ipynb at main · HannaCarla/machine-learning-classes

Machine learning basics . Contribute to HannaCarla/machine-learning-classes development by creating an account on GitHub.

 GitHub