

# AED Análise Exploratória de Dados com R e Python

*Para acesso ao conteúdo clique nos Capítulos ou no Título, ou acesse aqui.*

## Introdução

Você já deve ter notado que nos últimos anos os investimentos na infraestrutura de negócios, a transformação digital e o surgimento de novos negócios melhoraram muito a capacidade das empresas em coletar dados surgindo um grande volume de dados para a tomada de decisões. Praticamente todos os aspectos dos negócios hoje podem ser coletados e transformados em dados: da manufatura aos serviços financeiros; dos serviços de saúde aos dados de comportamento dos clientes em um site de vendas ou serviços; dos dados de campanhas eleitorais aos dados de desmatamento; dos jogos esportivos à performance dos atletas. E há ainda uma grande disponibilidade de dados externos, como dados abertos de governos ou, ainda, informações de previsão do tempo ou tráfego que podem ser obtidas a partir de uma API à serviços em nuvem. A Ciência de Dados é ciência que busca transformar todo esse grande volume de dados em informações e conhecimentos úteis à tomada de decisões, e a Análise Exploratória dos Dados, que você vai estudar aqui é, em geral, a primeira fase desse processo.

Nesta disciplina você entenderá os conceitos de dado, informação e conhecimento. Aprenderá os principais conceitos e resultados da Probabilidade e Estatística empregados na Análise Exploratória, como estatísticas descritivas, distribuições de probabilidade e probabilidade condicionais, e também fará Análises de Dados empregando R e Python.

Esses conteúdos estão divididos em 8 aulas distribuídas como abaixo:

### Introdução

1. Introdução à Análise Exploratória e os Ambiente R

*Exercícios*

2. Programação em R

*Exercícios (code)*

3. Estatísticas Descritivas em R

*Exercícios (code)*

4. Visualização de Dados em R

*Exercícios (code)*

5. Conceitos de Probabilidade e Distribuições

*Exercícios (code)*

6. Análise e Visualização de Dados com Python  
*Exercícios (code)*
7. Casos de Análise Exploratória com R e Python  
*Exercício Projeto*
8. Probabilidade Condicionada, Bayes e Informação Mútua  
*Exercícios (code)*

## Vídeos

- AED\_0 Apresentação da Disciplina *Apresentação dos Ambientes de Programação R*
- AED\_1 Ponto de Partida *Apresentação dos Ambientes de Programação R*
- AED\_1 Professor Resolve *Analizando Buscas no Google Trends e Outras Ferramentas de Dados Públicos*
- AED\_2 Ponto de Partida *Conceitos Básicos de R*
- AED\_2 Professor Resolve *Seleções em Dataframes R para Responder Questões sobre os Dados*
- AED\_3 Ponto de Partida *Produzindo Estatísticas Descritivas em R*
- AED\_3 Professor Resolve *Entendendo Quartis e o Outliers dos Dados*
- AED\_4 Ponto de Partida *Produzindo Gráficos Básicos em R*
- AED\_4 Professor Resolve *Entendendo os gráficos de Distribuição*
- AED\_5 Ponto de Partida *Como interpretar os Gráficos de Distribuição*
- AED\_5 Professor Resolve *Empregando as funções do R*
- AED\_6 Ponto de Partida *Diferenças entre R e Python*
- AED\_6 Professor Resolve *Resolvendo o Case de Seguros com Python*
- AED\_7 Ponto de Partida *Um roteiro de EDA*
- AED\_7 Professor Resolve *Explorando Cases em R e Python*
- AED\_8 Ponto de Partida *Teorema de Bayes*
- AED\_8 Professor Resolve *Cálculo de Informação Mútua*