



# Aula #2: O planejamento da solução

≡ Módulo	A/B Testing
# Aula	2

## Aula #2: O planejamento da solução

### Objetivo da Aula:

---

- ☐ Planejar os passos para resolver o problema de negócio.
- ☐ Priorizar as atividades

### Conteúdo:

---

#### ▼ 1. Sugestão da solução

1. Aplicar o método IOT
  - a. Output:
    - i. Uma frase dizendo se a página A é melhor que a B.
    - ii. Potencial de vendas da página
    - iii. Potencial de faturamento do produto.
  - b. Input: Problema de negócio + dados do Kaggle
  - c. Tasks:
    - i. Planejamento do experimento.

- ii. Obter os dados.
- iii. Conferir a validação de dados.
- iv. Estudar a estatística descritiva dos dados.
- v. Criar as hipóteses.
- vi. Explorar os dados ( Entender as distribuições )
- vii. Estipular uma meta do teste ( 2% )
- viii. Estipular o nível de significância do teste.
- ix. Definir qual será o teste estatístico
- x. Aplicar o teste estatístico ( Teste de permutação )
- xi. Comparar a distribuição das 2 páginas e ver se há uma diferença estatisticamente relevante.
- xii. Entregar o resultado ( vide o Output )

## ▼ 2. Planejamento da solução

### ▼ Passo 01: Escolha do método

#### ▼ 1.1. Teste de hipóteses estatística

- Método de inferência estatística usado para decidir se os dados disponíveis são **suficientes para suportar um hipóteses particular.**

#### ▼ 1.2. A/B testing

- Metodologia de pesquisa de experiência do usuário que aplica **testes de hipóteses estatísticas** para comparar duas ou mais versões de uma única variável, a fim de determinar qual das duas variantes é mais efetiva.

### ▼ Passo 02: Design do Experimento

#### ▼ 2.1. Formulação das hipóteses:

- Definição da **hipótese nula**
- Definição da **hipóteses alternativa**
- Escolha do tipo de teste: Uma ou duas caudas ( **one-tailed test ou two-tailed test** )

- Definição do **nível de confiança** do experimento.

## ▼ 2.2. Escolha da variável:

- Definição da **métrica de avaliação** ou **variável dependente**.

## ▼ 2.3. Separação dos grupos

- Separação do **grupo de controle**.
- Separação do **grupo de tratamento**.
- Definição da **tamanho da amostra de cada grupo**.

# ▼ Passo 03: Coletando e preparando os dados

## ▼ 3.1. Coleta dos dados:

- Definição da **estrutura de coleta e armazenamento dos dados**.
- Criação da Flag do A/B.
- Escolha das ferramentas de Teste A/B.

## ▼ 3.2. Preparação dos dados:

- Definição da **estrutura de coleta e armazenamento dos dados**.
- Limpeza e verificação dos dados.

## ▼ 3.3. Conversões dos grupos:

- Cálculo da conversão do **grupo controle**.
- Cálculo da conversão do **grupo de tratamento**.

# ▼ Passo 04: Testando as Hipóteses

## ▼ 4.1. Definição do método de inferência estatística

- t-Test
- ANOVA
- Chi-Squared

## ▼ 4.2. Cálculo do p-valor:

## ▼ **Passo 05: Tirando as conclusões**

- Interpretação do p-valor.
- Validação das hipóteses iniciais.
- Conclusão.
- Cálculo do número de vendas potencial.
- Cálculo do faturamento potencial.

## ▼ **3. Resumo:**

- Antes de sair resolvendo o problema, é preciso planejar.
- O teste A/B envolve as seguintes tarefas:
  - Design do experimento
  - Coleta e preparação dos dados.
  - Teste das hipóteses formuladas.
  - Tirando conclusões

## ▼ **Na próxima aula ...**

### **Aula #3: A motivação do teste A/B**