

# Excel COMPLETO – do básico ao avançado

<http://educandoweb.com.br>

**Prof. Dr. Nilio Alves, Prof. Me. Bruno Arantes**

---

## Capítulo: Ferramentas de análise

### Objetivos do capítulo

- Preparar e usar o Gerenciador de Cenários.
- Preparar e usar o Atingir Meta.
- Preparar e usar a Tabela de Dados.
- Preparar e usar o Solver.
- Preparar e usar a Planilha de Previsão.
- Exercício proposto.

### Gerenciador de Cenários (e gerenciador de nomes)

**Arquivo:** [aula-gerenciador-cenários.xlsx](#)

**Aplicabilidade:** esta ferramenta ajuda a preparar vários cenários possíveis do impacto de certas variáveis em um resultado desejado, gerando assim automaticamente um relatório comparativo.

**Questão de negócio:** qual a influência do público e do preço do ingresso no lucro do evento?

#### Cenários:

- Preço: 100.00, Público: 100
- Preço: 190.00, Público: 100
- Preço: 100.00, Público: 300
- Preço: 190.00, Público: 300

#### Checklist:

- Selecionar as células que contém as variáveis a serem simuladas.
- **Dica:** Para selecionar células não adjacentes manter a tecla “CTRL” pressionada.
- Selecionar na faixa de opções “Dados” → “Teste de Hipóteses” → “Gerenciador de Cenários”.
- Nome do cenário: informar um nome **sugestivo** sobre o cenário.
- Resumir → pode ser selecionada qualquer célula de resultado a ser exibida como resumo dos cenários.

## Atingir Meta

**Arquivo:** aula-atingir-meta.xlsx

**Aplicabilidade:** esta ferramenta permite descobrir o valor ótimo de uma variável para se atingir uma meta desejada em outra variável.

### Notas:

- Só uma variável por vez pode ser ajustada.
- Dependendo do problema, pode não existir solução.

### Questões de negócio:

- Quanto deve ser o **preço do ingresso** para chegar ao **lucro** X desejado?
- Quanto deve ser o **público estimado** para chegar ao **lucro** X desejado?

## Tabela de Dados

**Arquivo:** aula-tabela-dados.xlsx

### Aplicabilidade:

- Analisar vários cenários possíveis do impacto de **DUAS** variáveis em **UM** resultado desejado
- Analisar vários cenários possíveis do impacto de **UMA** variável em **VÁRIOS** resultados desejados

### Questões de negócio:

- Qual a influência do **público estimado** e do **preço do ingresso** no **lucro do evento**?
- Qual a influência do **preço do ingresso** em **custo com segurança**, **custo com locação** e **lucro do evento**?

### ATENÇÃO:

- Célula de entrada da **linha** = valores dispostos na **horizontal**
- Célula de entrada da **coluna** = valores dispostos na **vertical**

## Solver

**Arquivo:** aula-solver.xlsx

**Aplicabilidade:** é uma ferramenta usada para obter **soluções ótimas** (mínimo e máximo), ou metas, dado um conjunto de variáveis e restrições.

- Problemas de otimização (Engenharia de Produção, Pesquisa Operacional)

**Questão de negócio:** dadas as restrições de demanda de mercado e de produção, quantas unidades de cada produto eu devo produzir para maximizar meu lucro mensal?

**Checklist:**

- Definir objetivo → fórmula que contém o objetivo a ser alcançado.
- Para → o movimento do objetivo, maximizar, minimizar ou um valor específico.
- Células variáveis → são as variáveis que o Solver testará para obter a **melhor solução possível**.
- Restrições → Limites que são impostos à solução do problema.
- Marcar “Tornar variáveis Irrestritas Não Negativas” para **evitar números negativos** na solução.
- Método de solução → Escolher **LPSimplex** (o mais comum para equações lineares).