

# Análise de Informação Económica e Empresarial

---

**Aula 19:** Sucessões cronológicas: sazonalidade e variações homólogas



# Aula 19: Sucessões cronológicas: sazonalidade e variações homólogas

---

## Conceitos Fundamentais

- ◆ Sucessão cronológica
- ◆ Tendência
- ◆ Sazonalidade
- ◆ Variação homóloga
- ◆ Variação em cadeia

## Tópicos

1. O conceito de sucessão cronológica
2. As componentes das sucessões cronológicas
3. Cuidados a ter na análise de sucessões cronológicas de periodicidade infra-anual: a sazonalidade
4. Variações em cadeia, variações homólogas e variações homólogas acumuladas

**Exercício de consolidação:** Exercício de sucessões cronológicas

**Exercício de aplicação:**

**Ficheiro de Excel com dados para ilustração:** Série consumos de eletricidade

**Bibliografia:** Reis, Elizabeth (2005) Estatística Descritiva, Lisboa: Edições Sílabo, 6ª edição - Cap 9. Séries cronológicas, Secção 9.1 e 9.2 pp 201-204.

- **Séries Temporais (Cronológicas):** Observações de uma dada variável em diferentes momentos, ou períodos.
- **Componentes da Sucessão Cronológica:**
  - ◆ Cada observação pode ser vista como resultado de diversas componentes:
    1. **Tendência** – nível de série – a variação em média da série – movimentos que se manifestam suavemente e consistentemente durante períodos longos.
    2. **Ciclo** – movimentos oscilatórios de periodicidade superior ao ano. Exemplo: fases de expansão e contração da atividade económica.
    3. **Sazonalidade** – movimentos oscilatórios de periodicidade inferior ao ano – exemplo: associados às estações do ano.
    4. **Erro** – movimentos associados a causas fortuitas.
- ◆ Na análise do comportamento da série devemos tentar distinguir os diversos movimentos – causa do movimento tem diferentes implicações.

➤ **Análise de sucessões cronológicas de periodicidade infra-anual:**

- ◆ **Variação em cadeia** – variação da série face ao mês/período anterior

$$v. \text{ cadeia}_{t,s} = \frac{x_{t,s} - x_{t,s-1}}{x_{t,s-1}}$$

- ◆ **Variação homóloga** – variação da série face ao mesmo mês/período do ano

$$h_{t,s} = \frac{x_{t,s} - x_{t-1,s}}{x_{t-1,s}} \quad t: \text{período}, s: \text{subperíodo}$$

- ◆ **Variação homóloga acumulada**

$$v. \text{ homóloga acumulada}_{t,s} = \frac{x_{t,s} + x_{t,s-1} + x_{t,s-2} + \dots}{x_{t-1,s} + x_{t-1,s-1} + x_{t-1,s-2} + \dots} - 1$$

- Cada uma das medidas anteriores permite analisar diferentes aspetos do comportamento da série