

# ANÁLISE DE SÉRIES TEMPORAIS

## CASOS DE DENGUE SUDESTE

Enzo Vemado

Faculdade de Computação e Informática (FCI)  
Universidade Presbiteriana Mackenzie – São Paulo, SP – Brasil

19 de abril de 2025

enzo.vemado@mackenzista.com.br

### 1. Introdução

O aumento da incidência de doenças transmitidas por vetores, como a dengue, tornou-se um desafio crítico de saúde pública no Brasil nas últimas décadas. A dengue é uma arbovirose que apresenta forte sazonalidade e sensibilidade a condições climáticas, especialmente em áreas urbanas com alta densidade populacional. Neste contexto, a análise de séries temporais de casos de dengue em capitais brasileiras permite compreender padrões de ocorrência da doença, antecipar surtos e subsidiar estratégias de controle epidemiológico. Este projeto propõe investigar a evolução dos casos de dengue entre os anos de 2010 e 2024 nas capitais do Sudeste brasileiro – Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro e São Paulo – utilizando dados do sistema InfoDengue. A proposta busca gerar conhecimento relevante sobre a dinâmica temporal da doença, contribuindo para ações preventivas e políticas públicas voltadas à saúde coletiva.

### 2. Motivação e Justificativa

A dengue representa uma ameaça crescente à saúde pública, com impactos diretos em sistemas hospitalares, produtividade e qualidade de vida. Em áreas urbanas, como as capitais do Sudeste, fatores como urbanização acelerada, clima tropical e falhas no saneamento básico intensificam a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*. O monitoramento temporal da doença é essencial para antecipar surtos e mitigar impactos.

Este projeto se alinha ao **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3 – Saúde e Bem-estar**, contribuindo para a compreensão da dinâmica da dengue a partir de uma abordagem baseada em dados abertos. A relevância social, científica e governamental do tema reforça a importância de sua investigação, especialmente em um contexto de mudanças climáticas e expansão urbana.

### 3. Objetivo

Analisar a evolução temporal dos casos de dengue nas capitais Belo Horizonte, Vitória, Rio de Janeiro e São Paulo entre 2010 e 2024, identificando padrões sazonais, tendências de aumento e possíveis períodos críticos de surtos.

#### 4. Descrição da Base de Dados

**Informações amostradas:** Casos estimados de dengue (casos\_est), número real de casos notificados (casos), taxa de incidência por 100 mil habitantes (p\_inc100k), população estimada (pop), além de dados climáticos associados, como temperatura mínima, média e máxima (tempmin, tempmed, tempmax) e umidade relativa (umidmin, umidmed, umidmax).

**Estrutura dos dados:** Os dados estão organizados em formato tabular, com uma linha por semana epidemiológica por município. Cada linha contém variáveis descritivas da localidade, período (data\_iniSE, SE, ano), variáveis epidemiológicas e ambientais.

**Forma e período de coleta:** Os dados são disponibilizados de forma semanal, agregando informações desde o ano de 2010 até 2024, permitindo a análise de séries temporais contínuas e de média resolução temporal.

**Fonte dos dados:** Plataforma InfoDengue – parceria entre a Fiocruz, a UFRJ e outras instituições públicas. (Disponível em: <https://info.dengue.mat.br/services/api>)

#### 5. Organização do Repositório de Materiais

Todos os artefatos e documentos gerados ao longo do projeto serão armazenados em um repositório [GitHub](#), com acesso compartilhado entre os membros da equipe e o professor orientador (scalabrinig).

## **Referências bibliográficas**

INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE – IPCC. Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the IPCC. Cambridge University Press, 2021. DOI: 10.1017/9781009157896.

INFO DENGUE. Plataforma de monitoramento de arboviroses em tempo real. Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz); Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Disponível em: <https://info.dengue.mat.br>. Acesso em: 19 abr. 2025.