

1. Preparação dos Dados



Dados Epidemiológicos

Casos de Dengue



Variáveis Socioeconômicas

PIB per capita, progresso social, acesso à informação, cobertura vacinal, moradia adequada, coleta de lixo, saneamento, etc.



Variáveis Ambientais

Temperatura mensal, precipitação, elevação, Köppen, etc.



Limpeza e Normalização

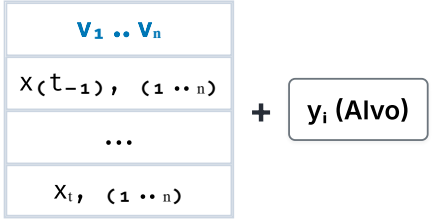
Unificados por código IBGE, valores ausentes imputados, Escalonamento MinMax



2. Estruturação dos Dados para Modelagem

ID	t	$v_1 \dots v_n$
i_1	t_1	0.5 ...
...

Dados em Pannel Longitudinais



Sequências Temporais por Município



4. Clusterização



Autocorrelação Espacial

I de Moran para clusters de risco



Análise de Hotspots (Mapas LISA)

Identificação de áreas críticas



Clusterização K-Means

Agrupamento de municípios por perfil de risco



3. Modelagem Preditiva LSTM

