

Análise de Dados Meteorológicos no Ensino Médio: Variações de Temperatura e Índices Pluviométricos

David Biscaia Martins de Oliveira, Gustavo de Souza Silva, Kauane Nicole Cravo Ferreira, Leandro Aparecido do Espírito Santo (supervisor), Marcia Akemi Yamasoe (orientadora)

Introdução

A análise de dados meteorológicos é fundamental para compreender padrões climáticos locais.

O projeto utilizou dados oficiais (INMET, CIIAGRO, ANA) e pluviômetros artesanais.

Objetivo: identificar variações de temperatura e precipitação no sudoeste paulista.

Metodologia

Coleta de dados: séries históricas (2000–2025) do INMET/CIIAGRO + pluviômetros artesanais.

Ferramentas: Google Colab e Google Planilhas.

Procedimentos:

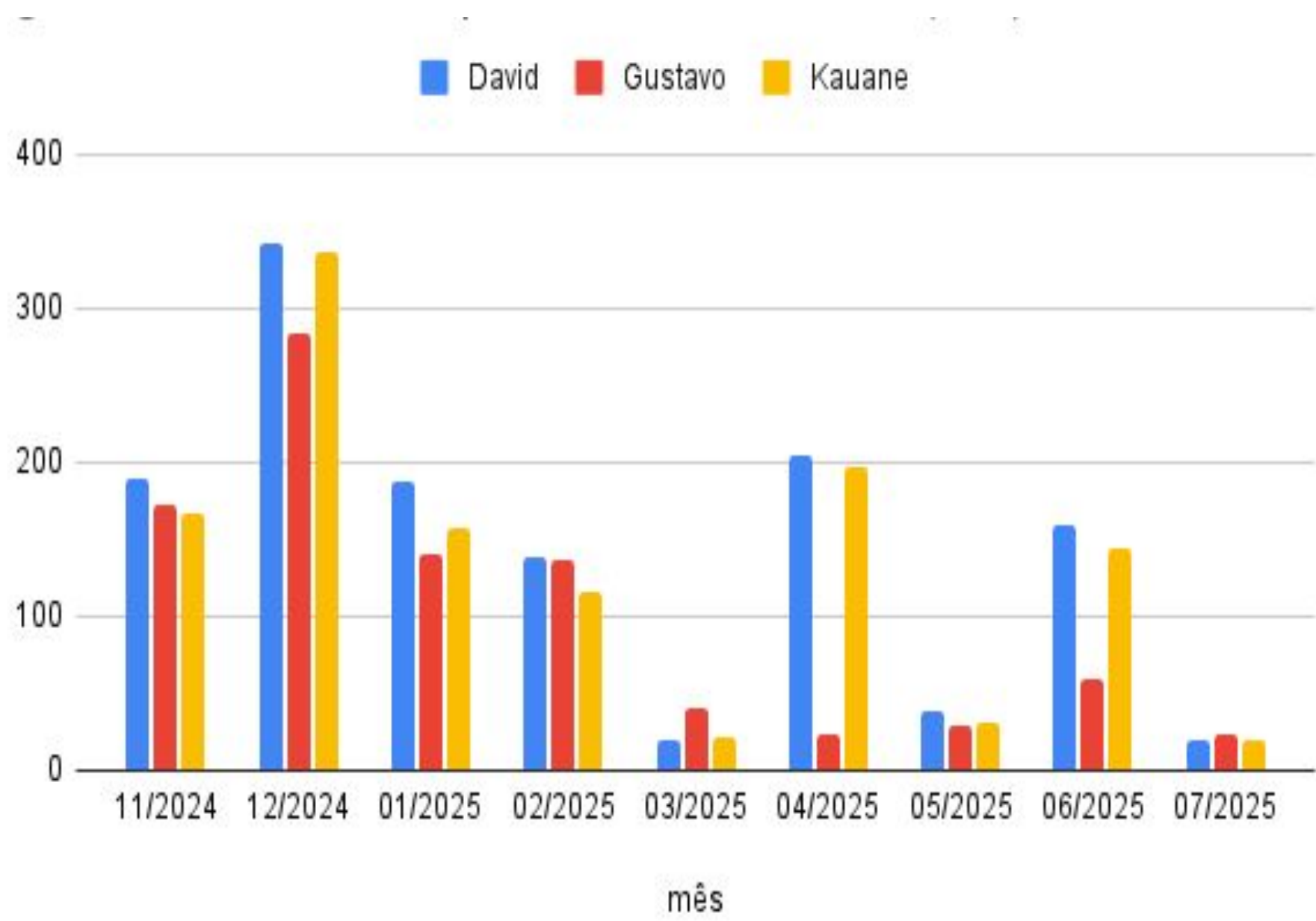
- Tratamento de falhas e anomalias.
- Comparação entre dados oficiais e artesanais.
- Construção de gráficos e mapas mensais

Resultados

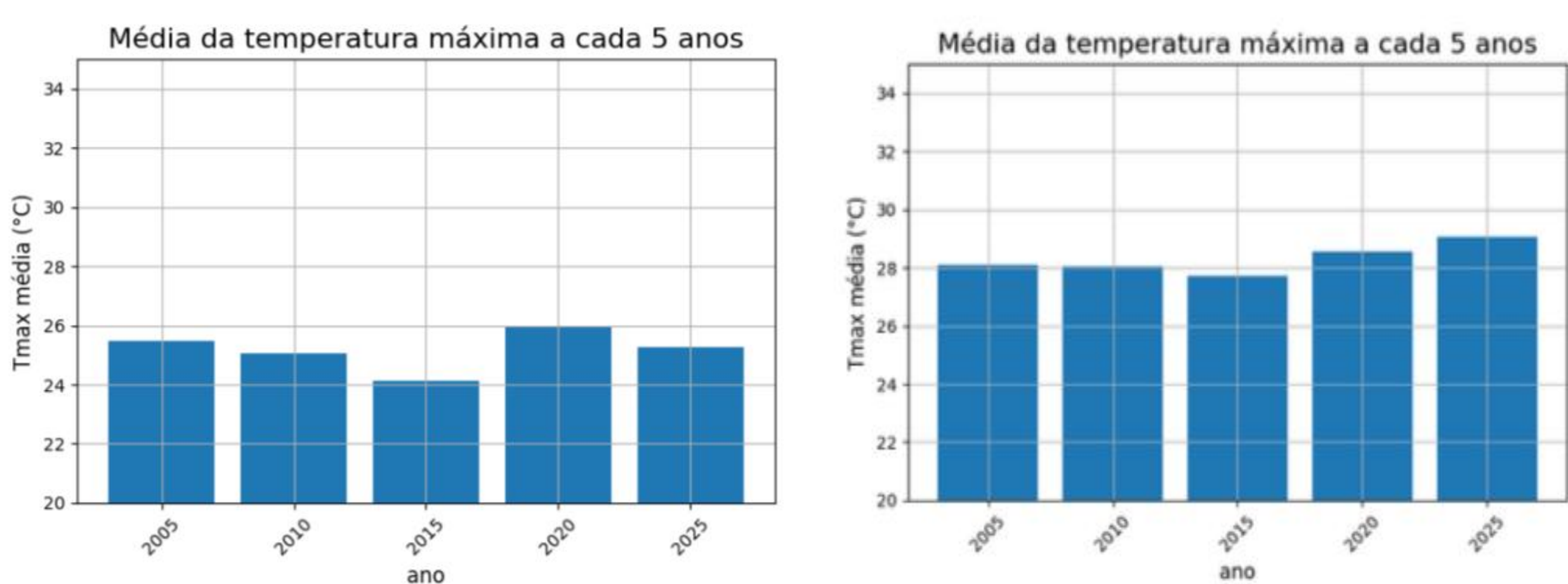
- Temperatura: tendência de aumento de até 0,5 °C por década.
- Precipitação:
 - Verão (dez/2024): acumulados acima de 340 mm.
 - Inverno (jul/2025): acumulados < 50 mm.
- Pluviômetros artesanais: boa correspondência com dados oficiais.
- Registro de eventos extremos (~80 mm em um único dia).

Figuras

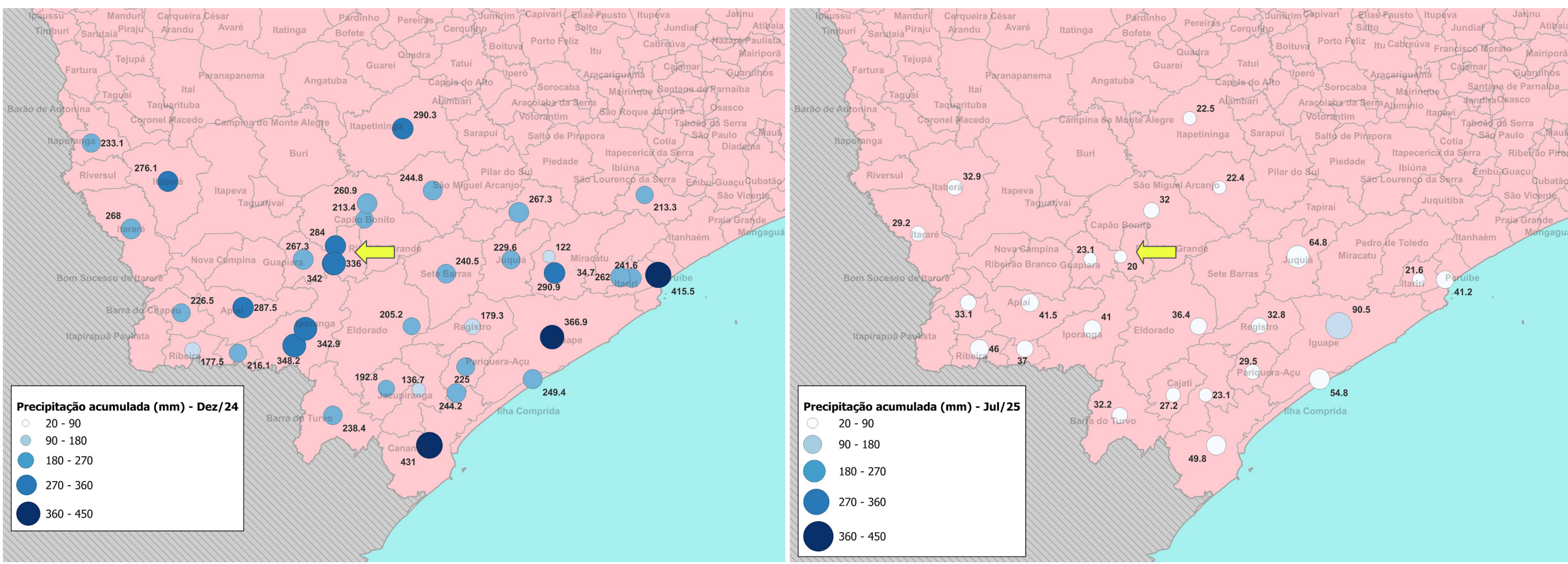
1. Série temporal da precipitação diária acumulada (pluviômetros artesanais).



2. Tendência da temperatura máxima a cada 5 anos para Capão Bonito (à esquerda) e Sete Barras (à direita).



3. Mapas comparativos da precipitação mensal para os meses de dezembro de 2024 (à esquerda) e julho de 2025 (à direita). A seta amarela indica a localização aproximada dos pluviômetros artesanais



Conclusões

- Confirmação da sazonalidade: verões úmidos e invernos secos.
- Pluviômetros artesanais aproximaram os alunos da ciência.
- Integração entre ciência cidadã e ensino médio.

Agradecimentos

- CNPq pelas bolsas concedidas
- Escola E.E. Bairro Boa Vista Intervalles
- Camila Fernanda Aparecida Silva (pela elaboração dos mapas)