



Panorama climático e hidrológico do Sul de Minas Gerais

Prof. Benedito Cláudio da Silva

Com contribuições de pesquisas desenvolvidas por:

Profa. Michelle Simões Reboita

Prof. Enrique Vieira Mattos

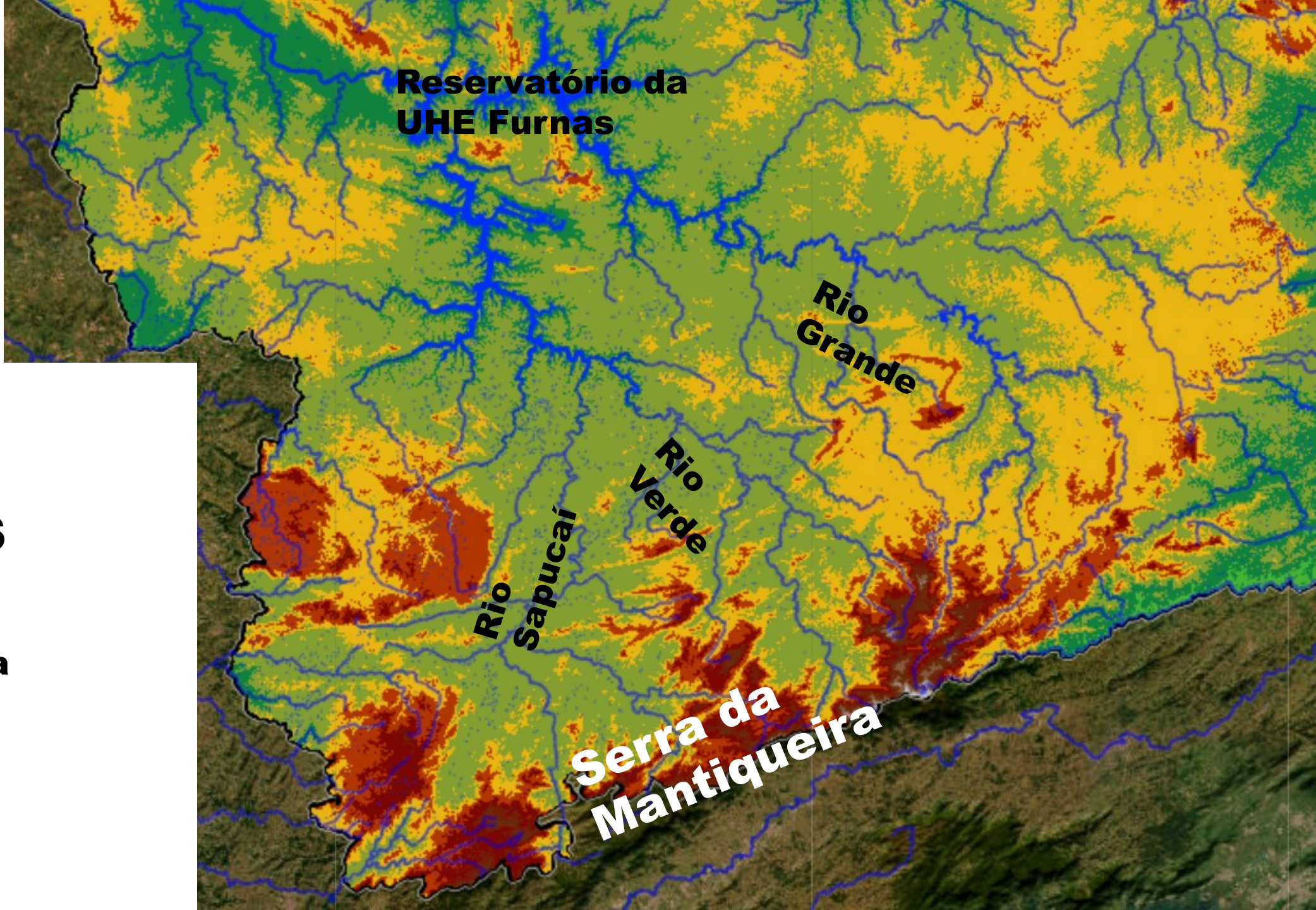
Profa. Vanessa S. B. Carvalho

Prof. Alexandre A. Barbosa

Dentre outros professores do IRN/UNIFEI

Além de diversos estudantes de graduação e pós graduação

27/05/2024



**Reservatório da
UHE Furnas**

**Rio
Grande**

**Rio
Verde**

**Rio
Sapucaí**

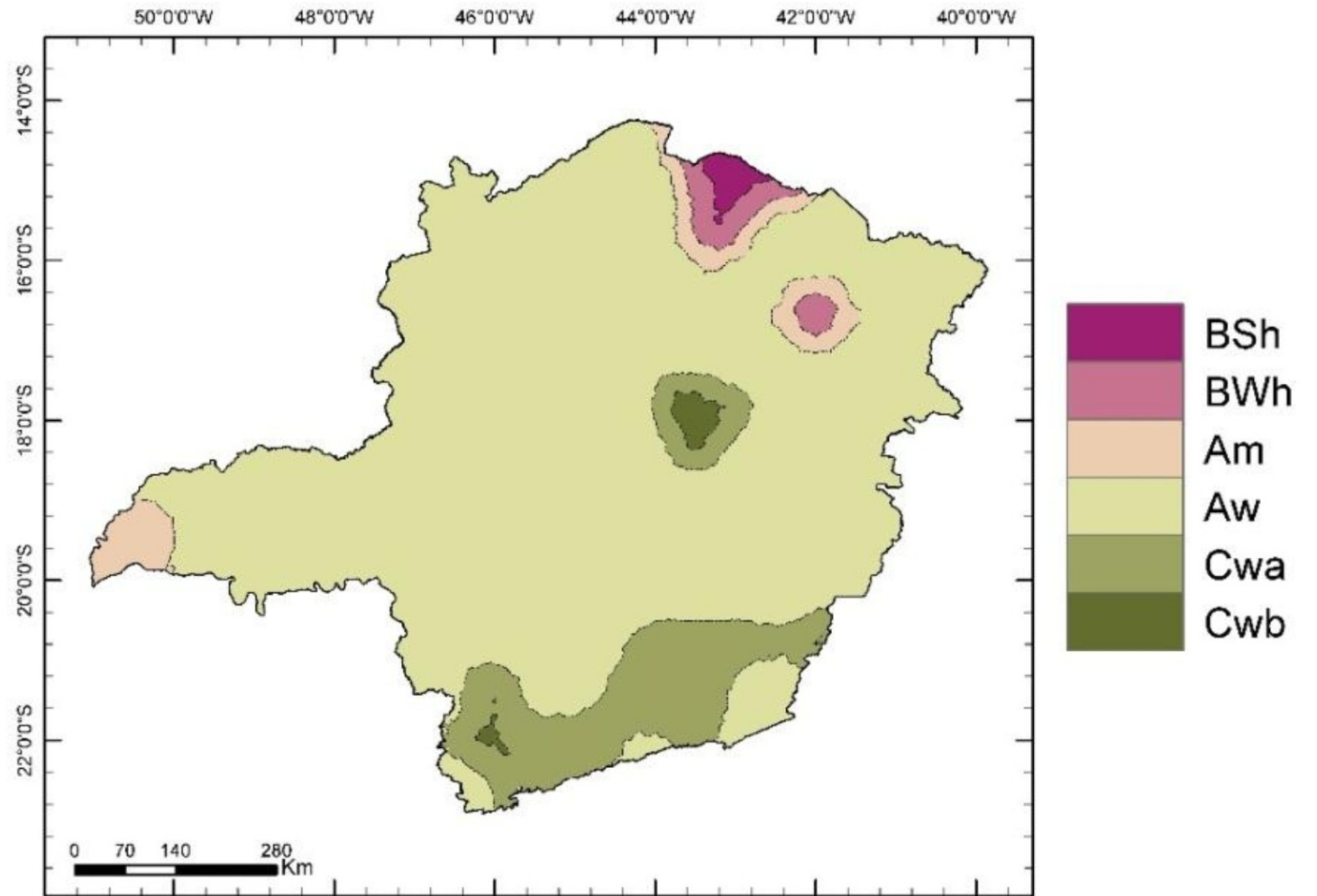
**Serra da
Mantiqueira**

SUL DE MINAS GERAIS

**Relevo e
hidrografia
principal**

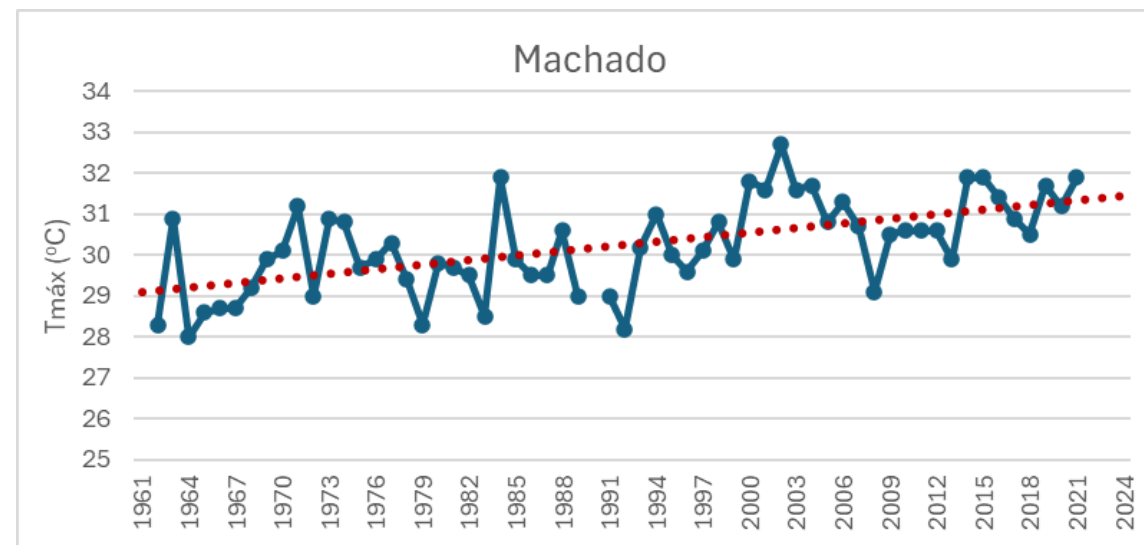
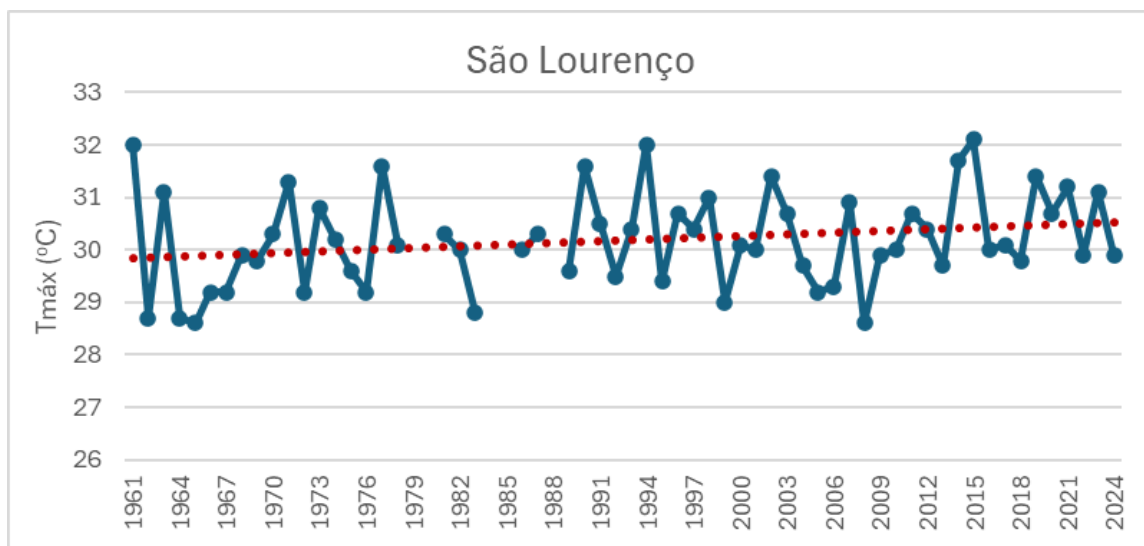
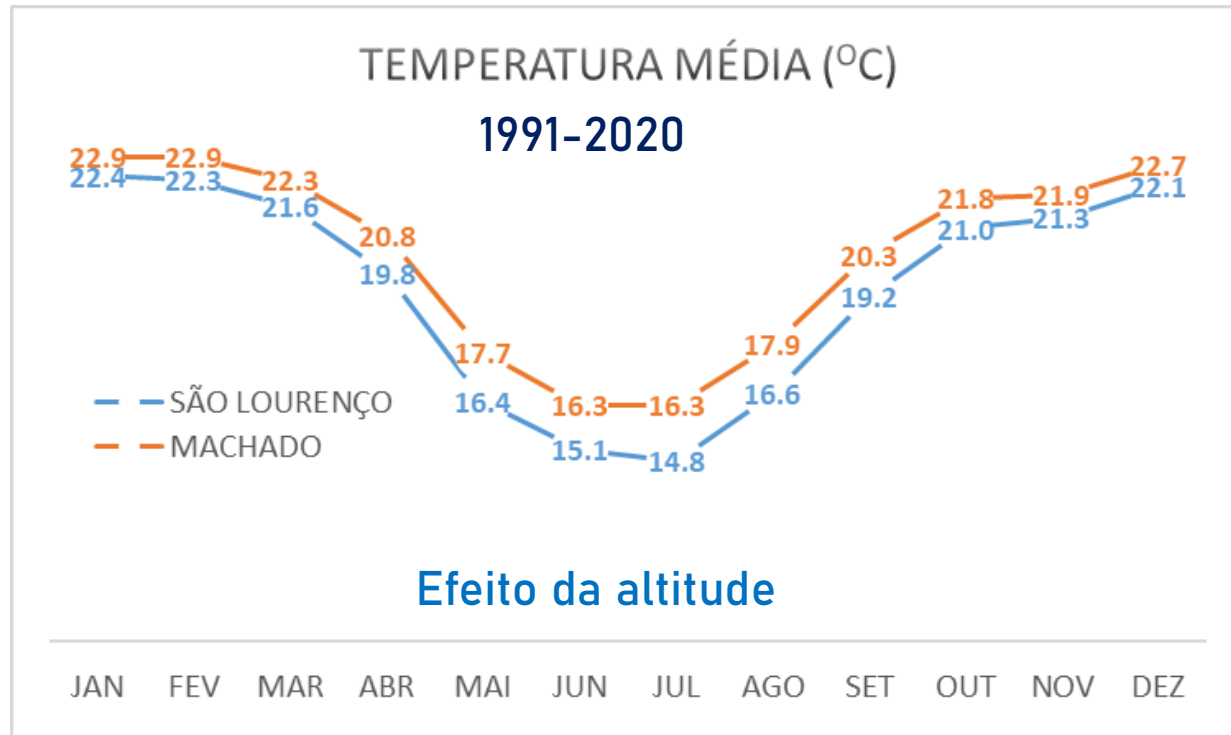
CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA

- Clima tropical de Savana com inverno seco (Aw)
- Clima temperado quente com inverno seco (Cwa e Cwb)



Temperaturas médias e máximas

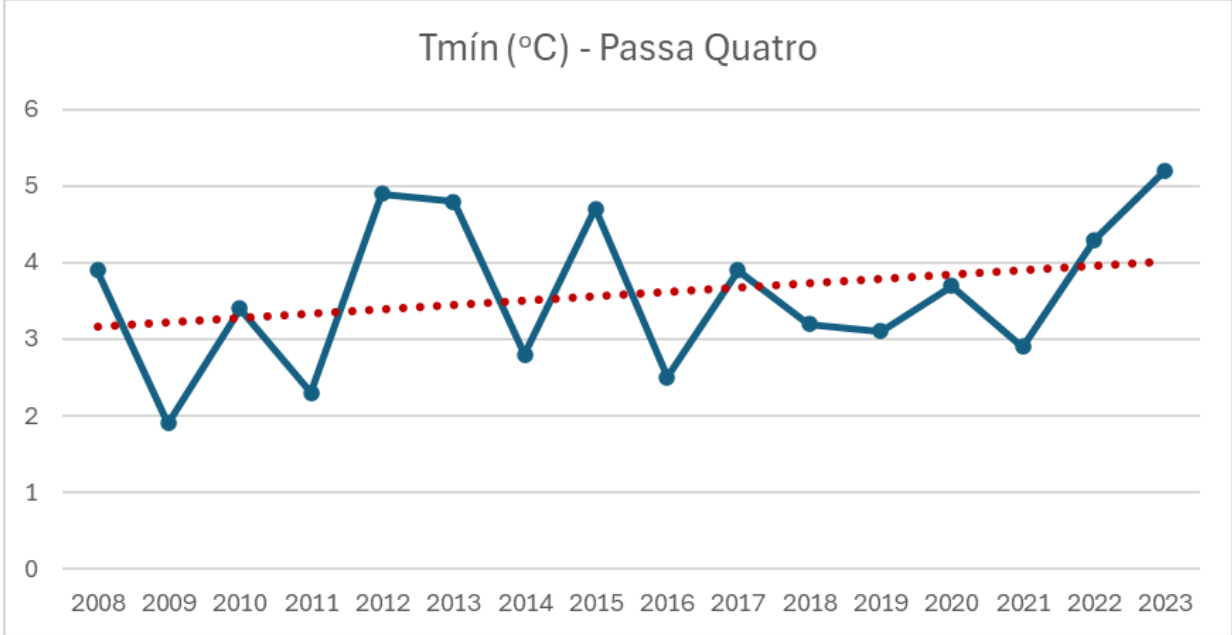
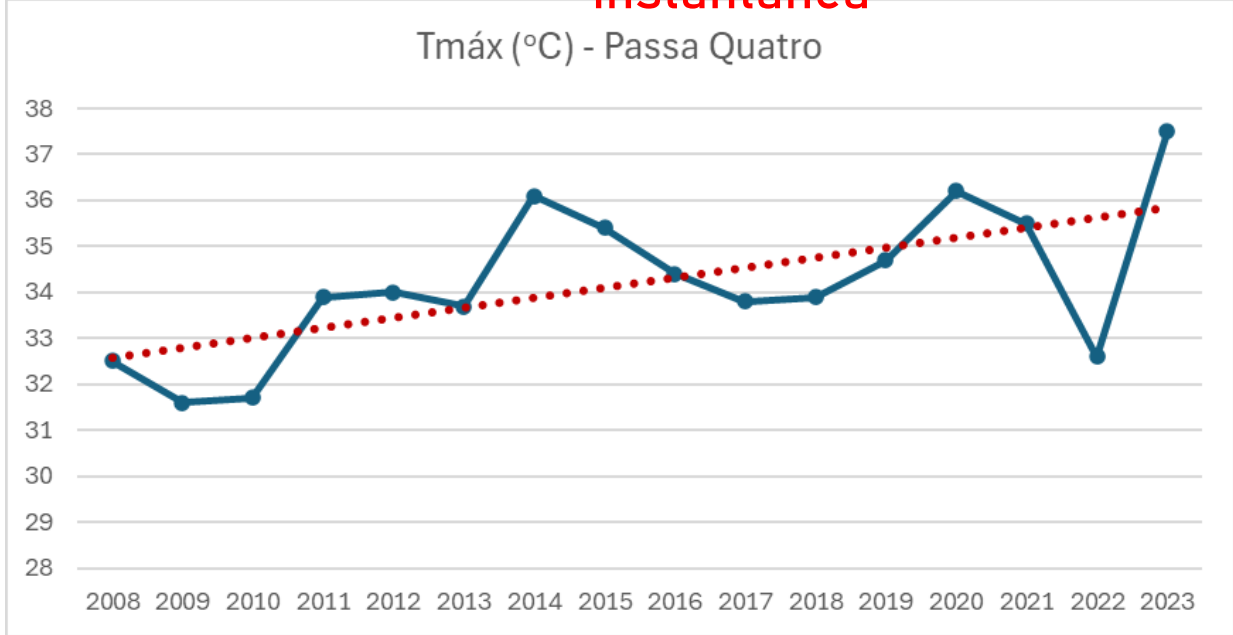
Tendências de aumento da temperatura máxima média diária



Estações convencionais, com medição manual

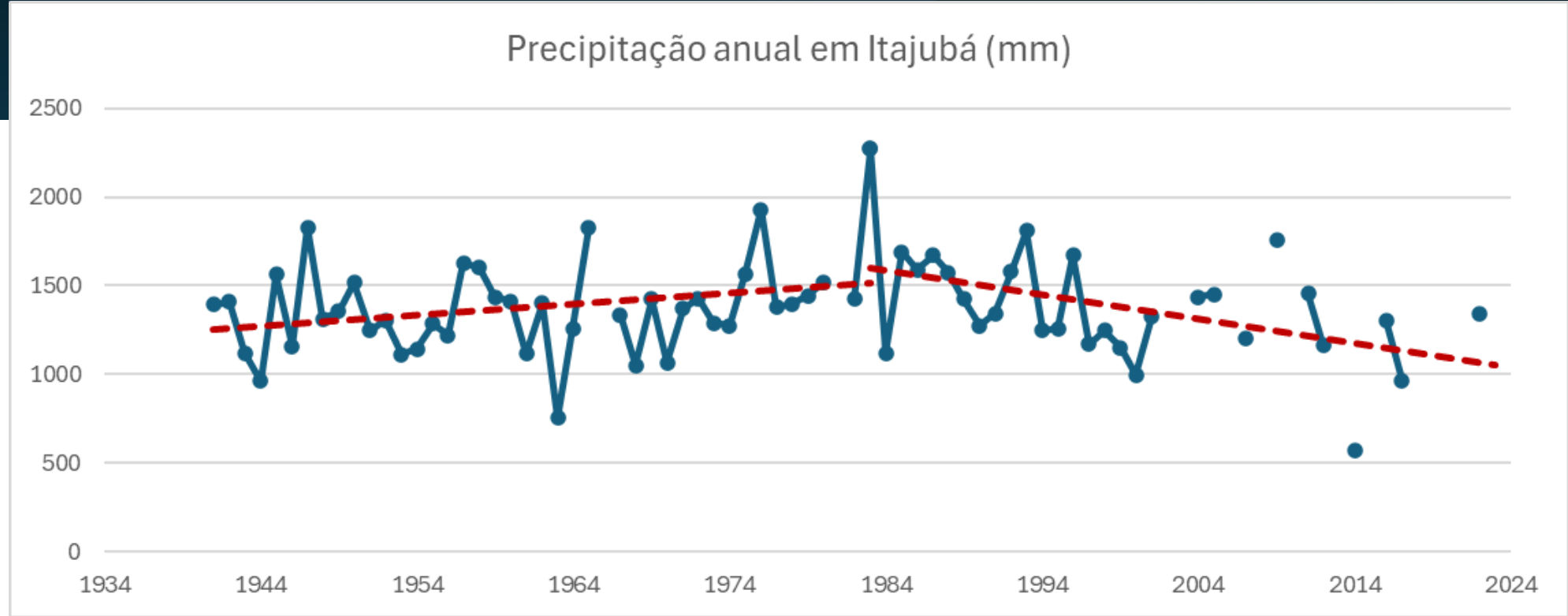
Temperaturas mínimas e máximas

Tendências de aumento da temperatura máxima instantânea

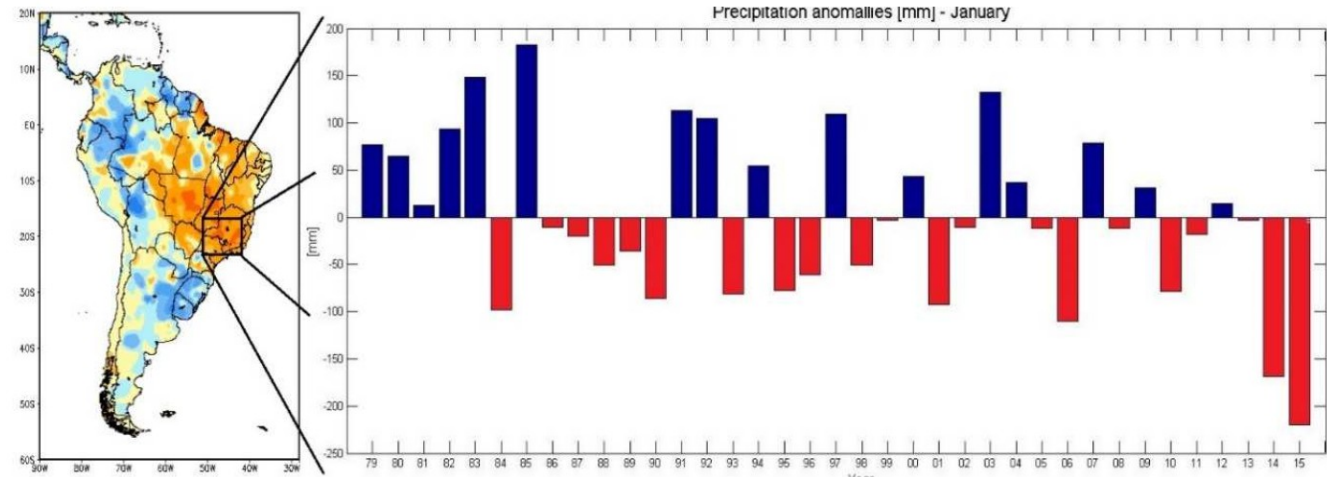
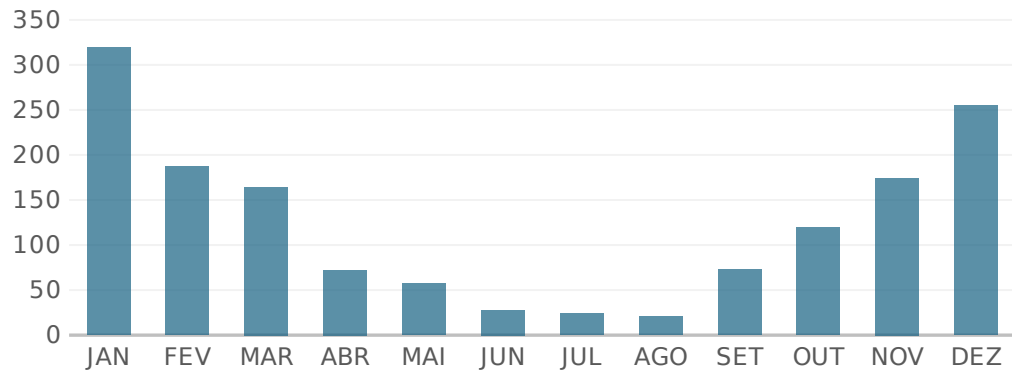


Estação automática INMET

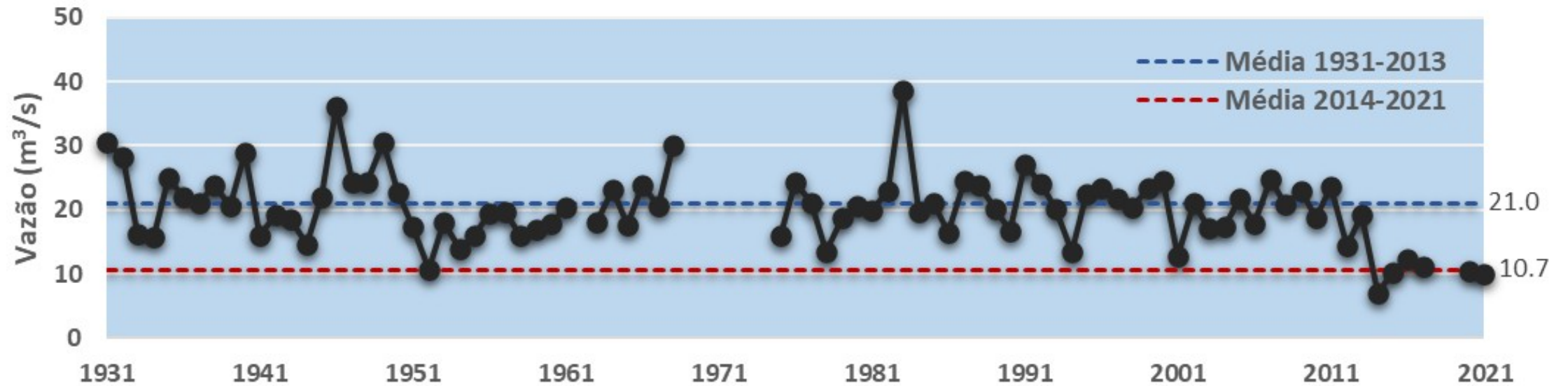
Precipitação



São Lourenço (1991-2020)



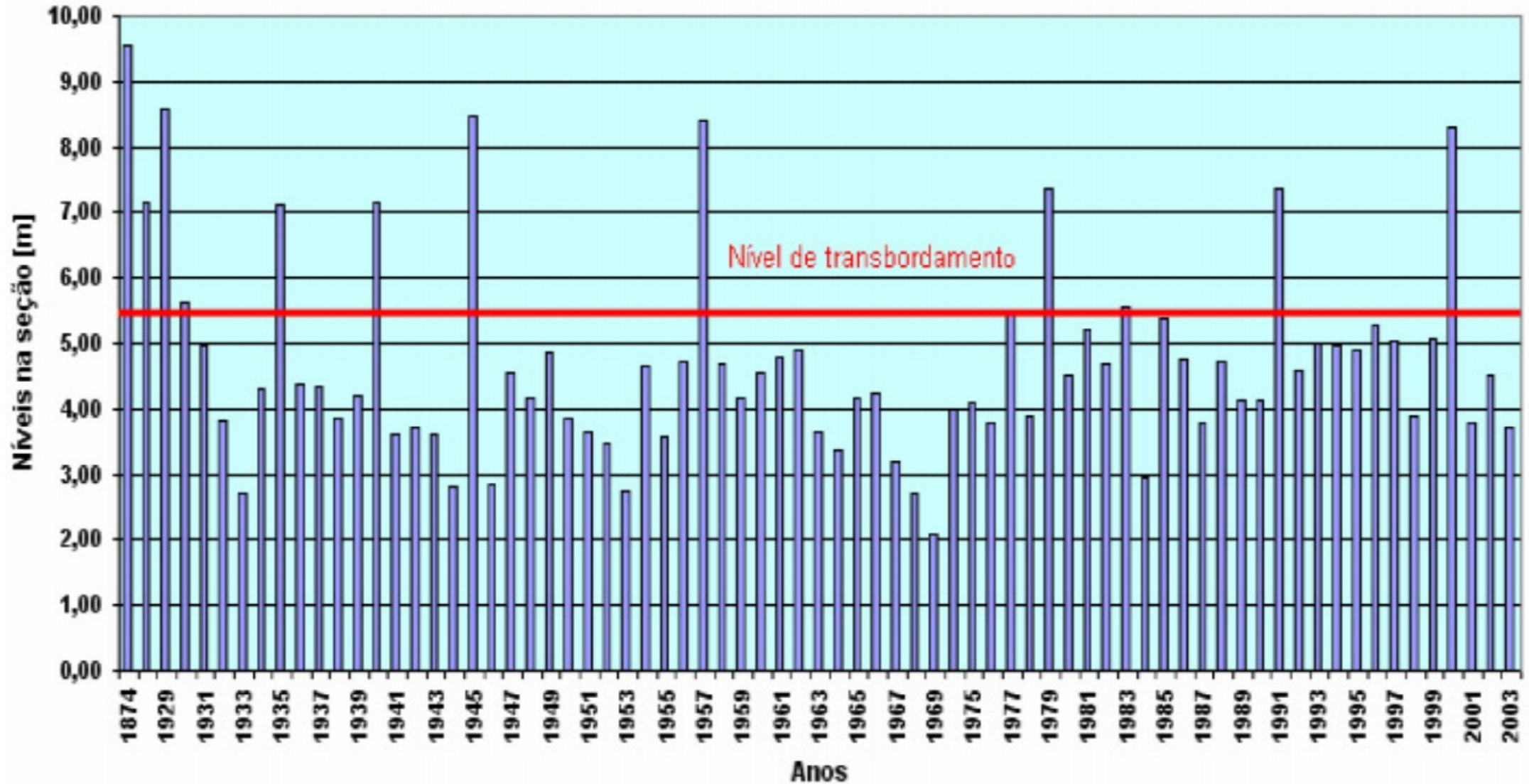
Vazão do rio Sapucaí em Itajubá



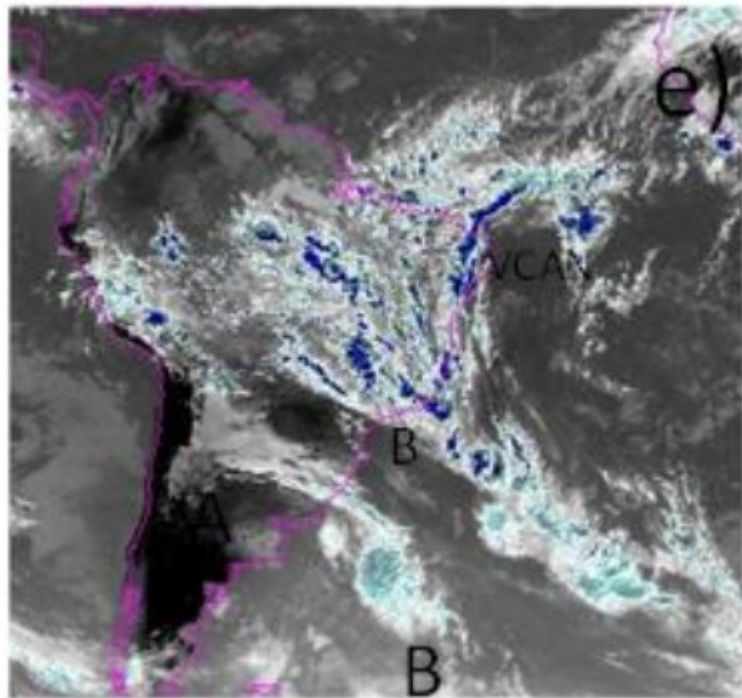
Enchente de 2000



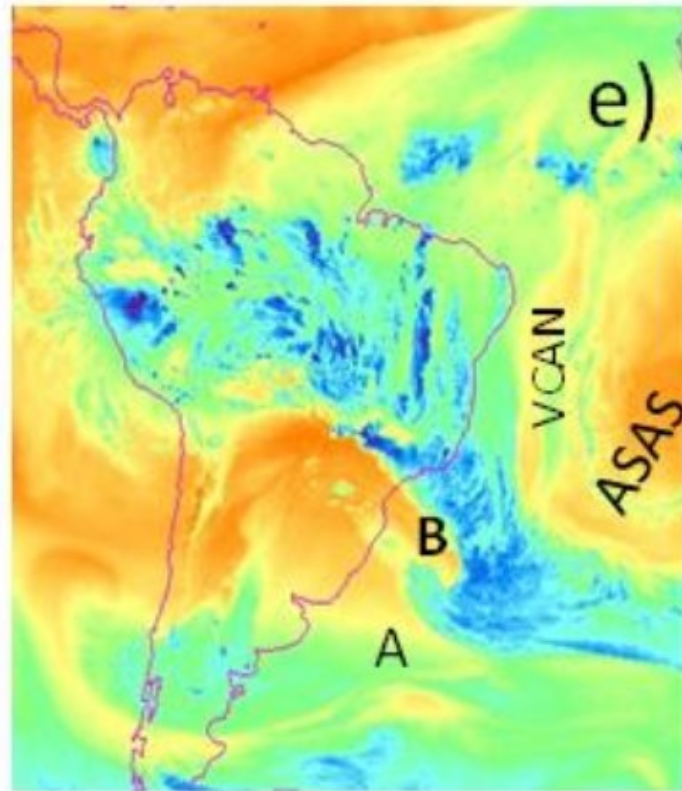
Histórico de inundações em Itaipubá



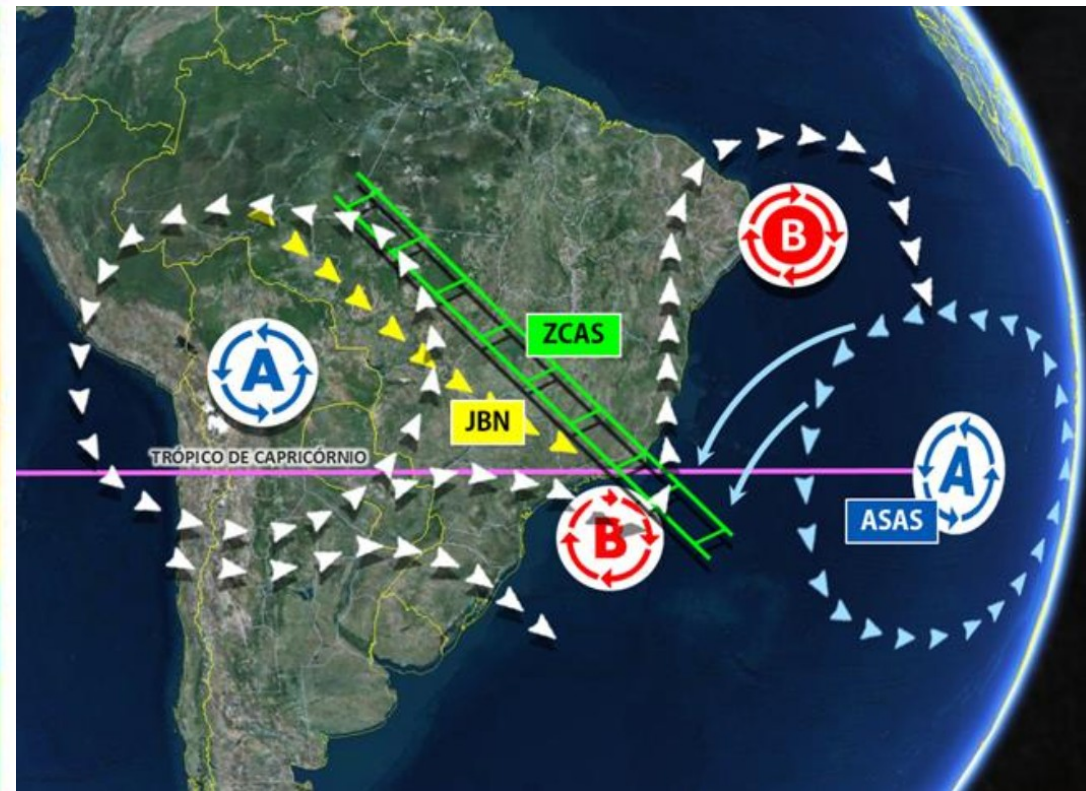
Condições atmosféricas



1991



2000



Zona de Convergência do Atlântico Sul (ZCAS)

Fortes chuvas causaram estragos em diversos pontos de Pouso Alegre nesta segunda-feira

 Compartilhar 15

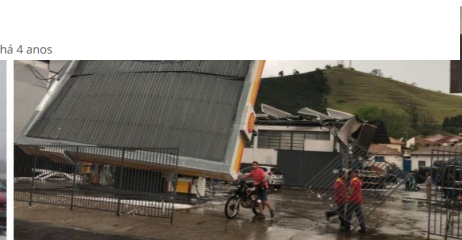
Iago Almeida | 05/10/2021



Chuva alaga ruas, deixa desabrigados e provoca deslizamentos em cidades do Sul de MG

Estragos foram registrados em cidades como Bandeira do Sul, Botelhos, Campestre, Cristina, Itajubá, Itanhandu, Natércia, Poço Fundo, Poços de Caldas e Pouso Alegre.

Por G1 Sul de Minas
11/02/2020 09h16 - Atualizado há 4 anos



Geada destrói plantações de café

Em Minas Gerais, Paraná e em São Paulo folhas ficaram queimadas

AGROLINK - Eliza Ma
Publicado em 22/07/2021 às



Forte chuva alaga ruas, inunda casas e até salas da Unifei, em Itajubá, MG

Até a sessão da Câmara de Vereadores

Por g1 Sul de Minas
27/02/2023 19h36 - Atualizado há um ano



Chuva de granizo causa estragos e deixa cidades 'cobertas de gelo' no Sul de Minas

Pelo menos 19 municípios da região atingidos pelas chuvas, entre eles Altero

08 nov 22 - 20h36 | Redação SOT



Mais de 80 mil moradores vivem em zonas de risco de desastres ambientais no Sul de MG; veja cidades

Careaçu (MG) é a cidade com maior percentual de população em risco; dados fazem parte de estudo do governo.

Por EPTV 1

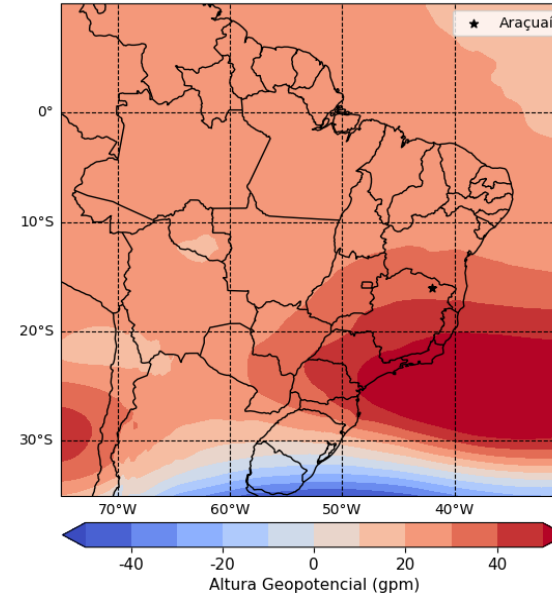


Cidades com maior % da população em áreas de risco:

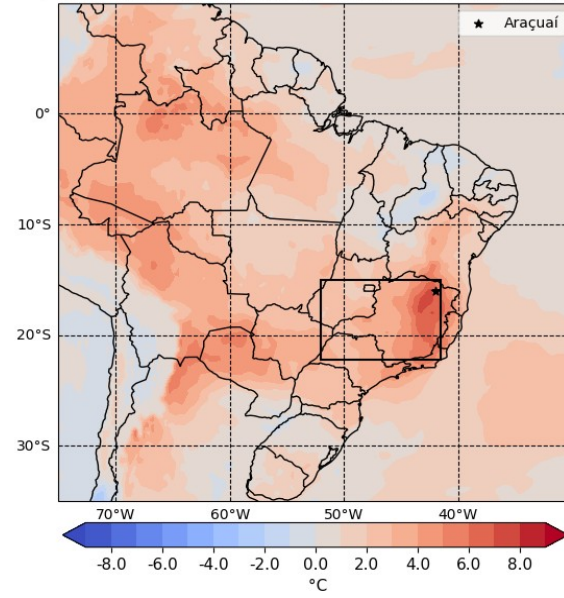
- Careaçu - 31,66%
- Itajubá - 28,80%
- Itamonte - 24,38%
- Santa Rita do Sapucaí - 24,21%
- Perdões - 22,55%
- Três Corações - 12,40%
- **Conceição dos Ouros** - 11,83%
- **Lambari** - 11,37%
- Pouso Alegre - 11,33%
- **Passa Vinte** - 10,30%

Situação climática atual

Mapa de Anomalia Média de altura geopotencial em 500 hPa

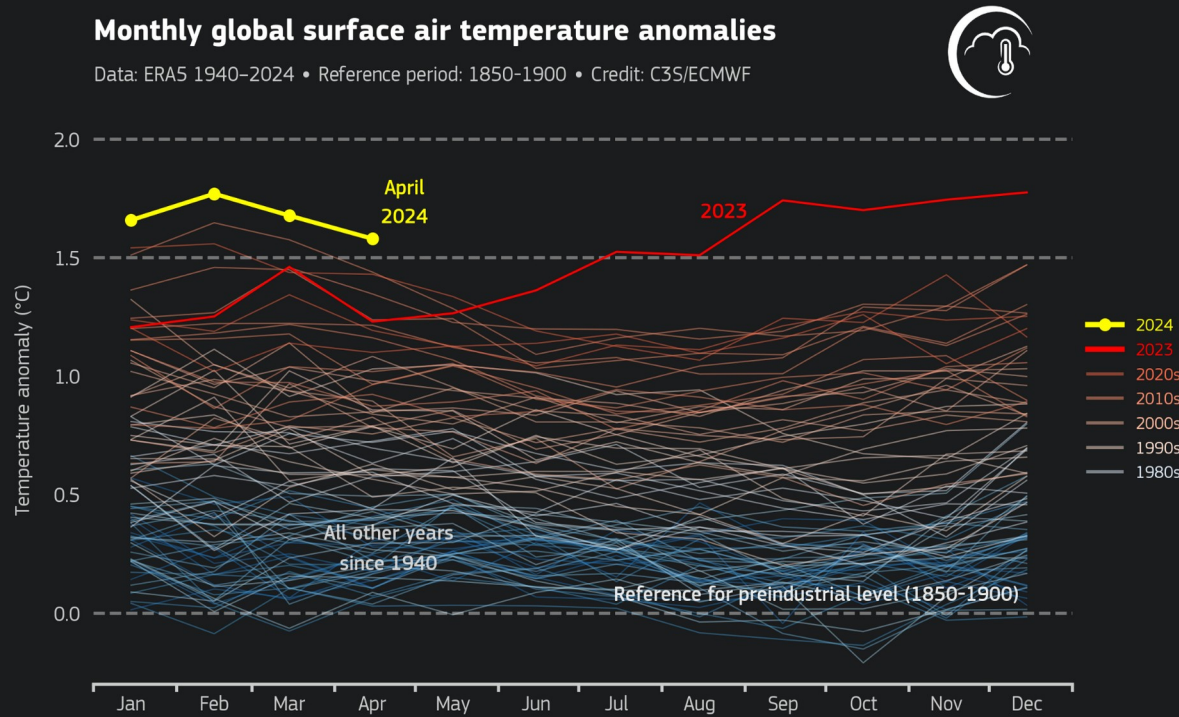


Mapa de Anomalia Média de Temperatura em 1000 hPa

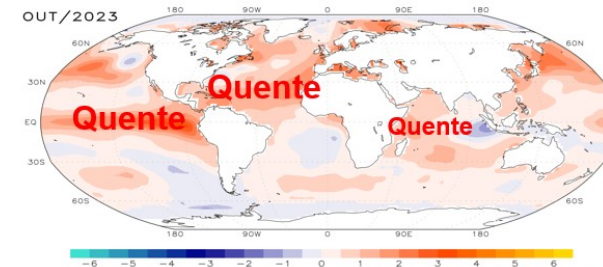


Monthly global surface air temperature anomalies

Data: ERA5 1940–2024 • Reference period: 1850–1900 • Credit: C3S/ECMWF



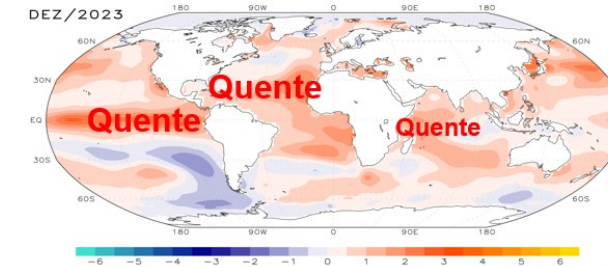
Anomalia Temperatura média da superfície do mar



Data Source: ERSST v5 Ciências Atmosféricas - UNIFEI

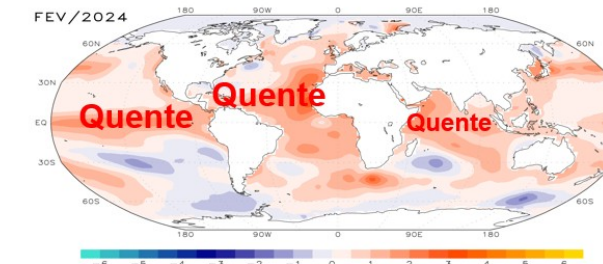
Quente

Anomalia Temperatura média da superfície do mar



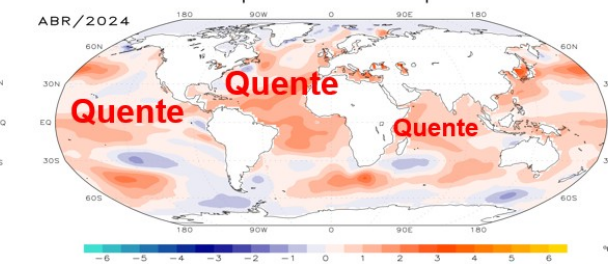
Data Source: ERSST v5 Ciências Atmosféricas - UNIFEI

Anomalia Temperatura média da superfície do mar



Data Source: ERSST v5 Ciências Atmosféricas - UNIFEI

Anomalia Temperatura média da superfície do mar



Data Source: ERSST v5 Ciências Atmosféricas - UNIFEI



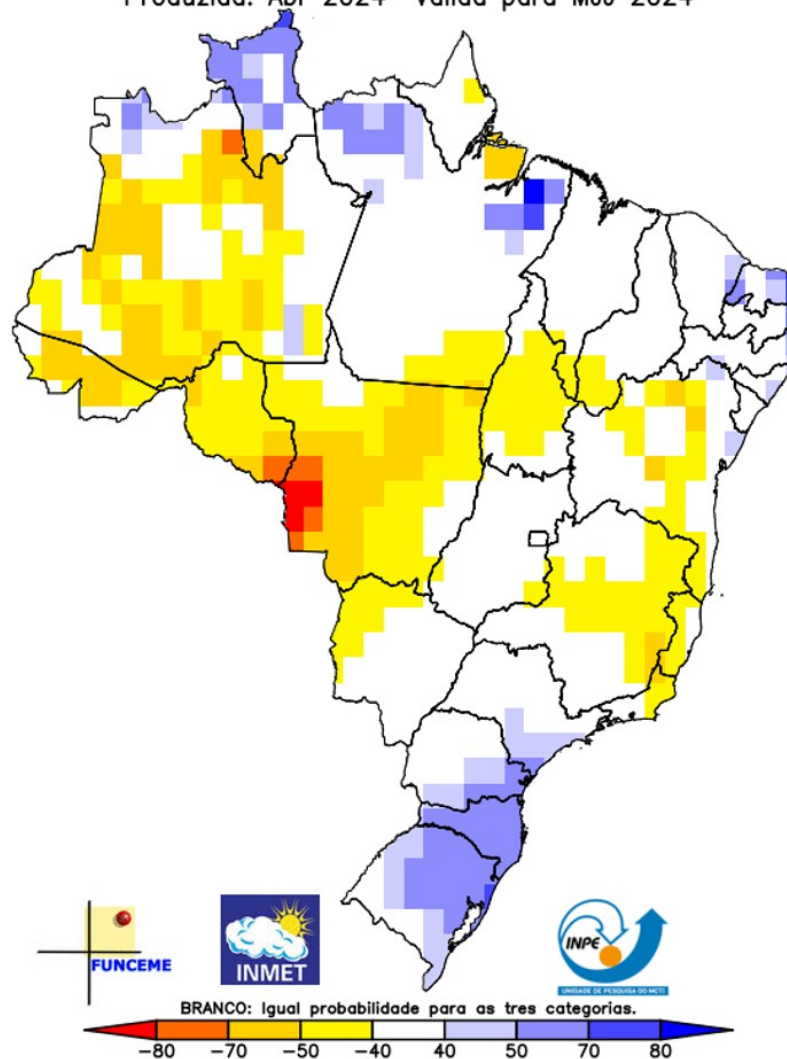
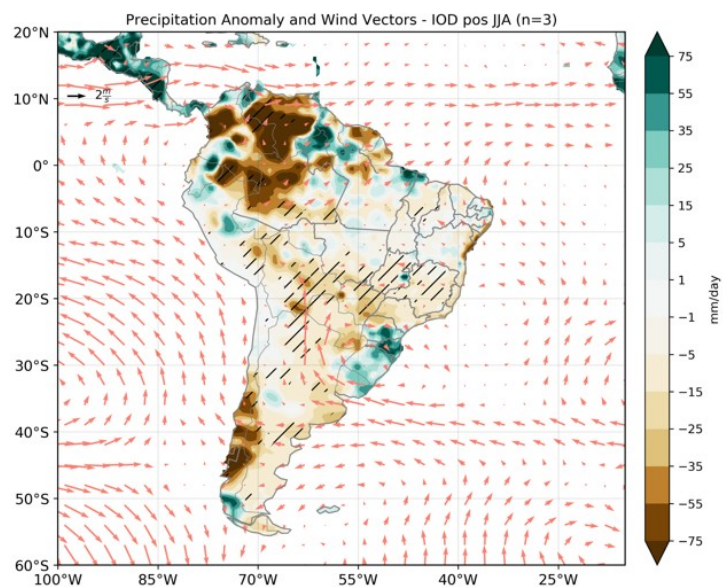
PROGRAMME OF THE EUROPEAN UNION



Previsão mai/jun/jul (2024)

Multi-modelo CPTEC/INMET/FUNCEME
Probab. tercil mais provavel: Precip. (%)
Produzida: Abr 2024 Valida para MJJ 2024

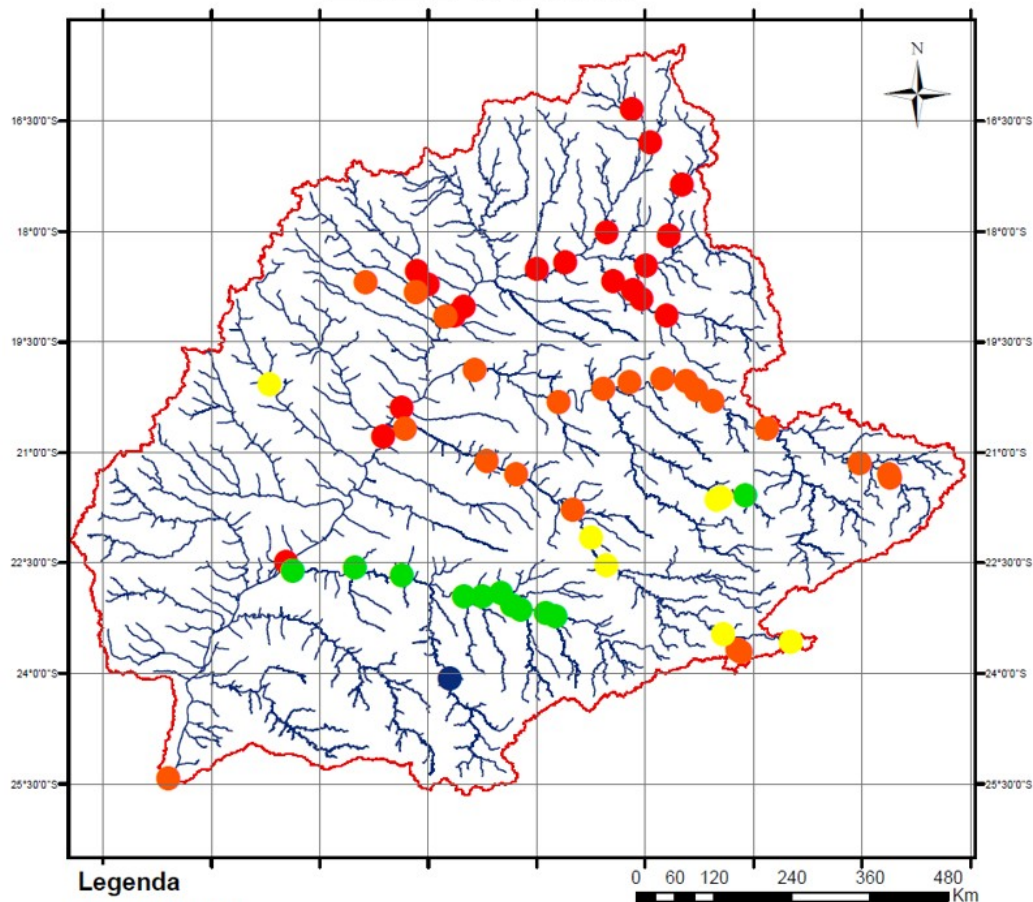
Combinação LN e IOD+



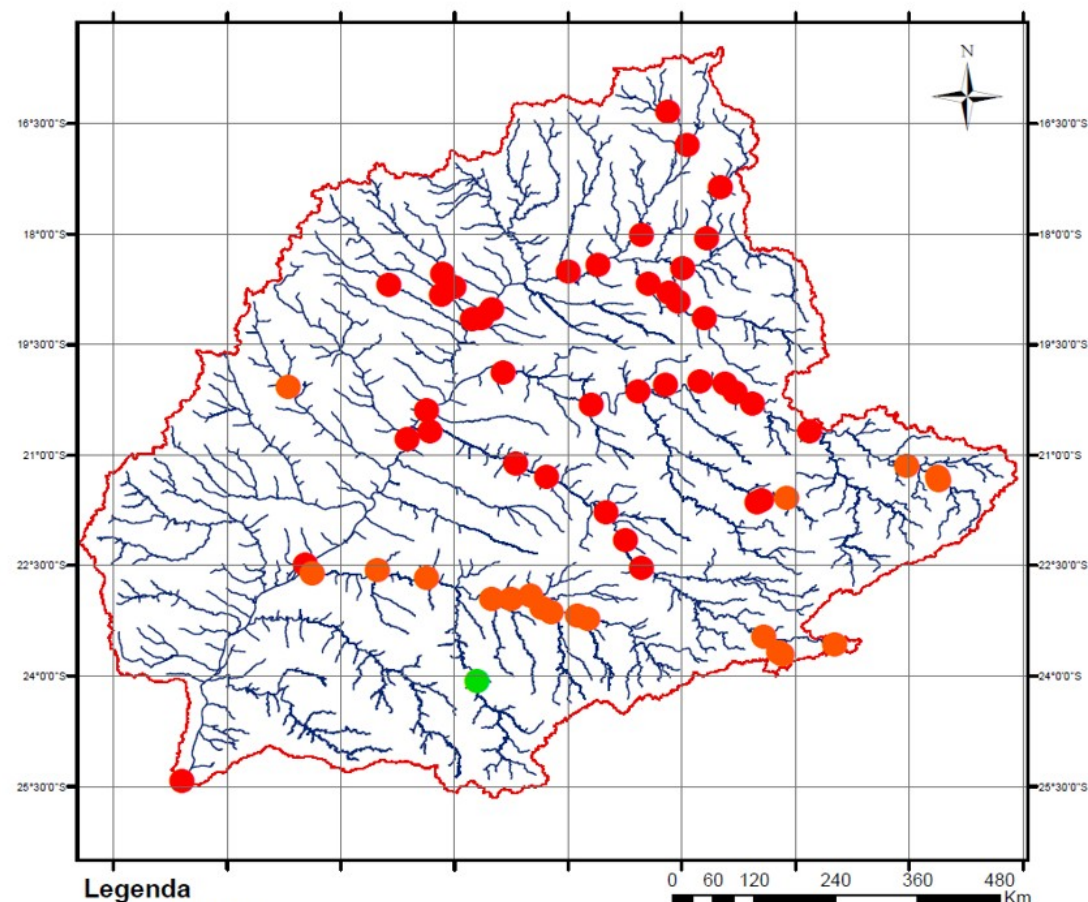
Projeções de mudanças climáticas

Alterações na vazão média (Qmlt) a partir do modelo CanESM 4.5

2021 a 2050



2051 a 2080



Receita para desast

**Temos todos os
Ingredientes?**

Condições geográficas favoráveis ✓

Fenômeno climático com muita ✓

Cidades construídas em áreas ✓

População vulnerável em áreas de ✓

Histórico de grandes inundações ✓

Clima global alterado ✓

Recipiente ✓

Fogo ✓



Ficaremos Esperando acontecer?

Palavras, intenções e promessas precisam se transformar em ações concretas!

