

Saúde mental e mudanças climáticas: planejamento baseado em dados

Prof. Dr. Flávio Kapczinski

Pró-reitor de Pesquisa, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Fellow of the Royal College of Physicians of Canada

Professor Emérito de Psiquiatria, Universidade McMaster, Canadá

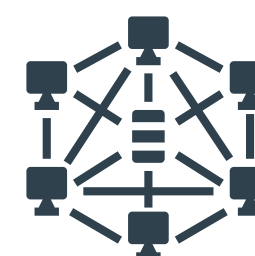


Tópicos

- **Dispensação de Opioides**
- **Demandas por serviços de saúde mental**
- **Violência contra mulher**
- **Suicídio**

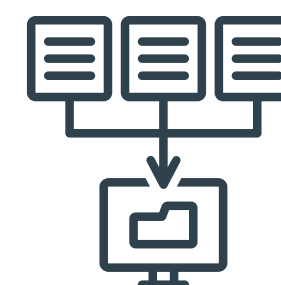
Método

Estudo ecológico de séries temporais



DATASUS

- Tabnet
- Ministério da Saúde - Brasil



- SIA - Sistema de Informações Ambulatoriais
- SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação
- SIM – Sistema de Informação sobre Mortalidade
- SSP-RS – Secretaria da Segurança Pública



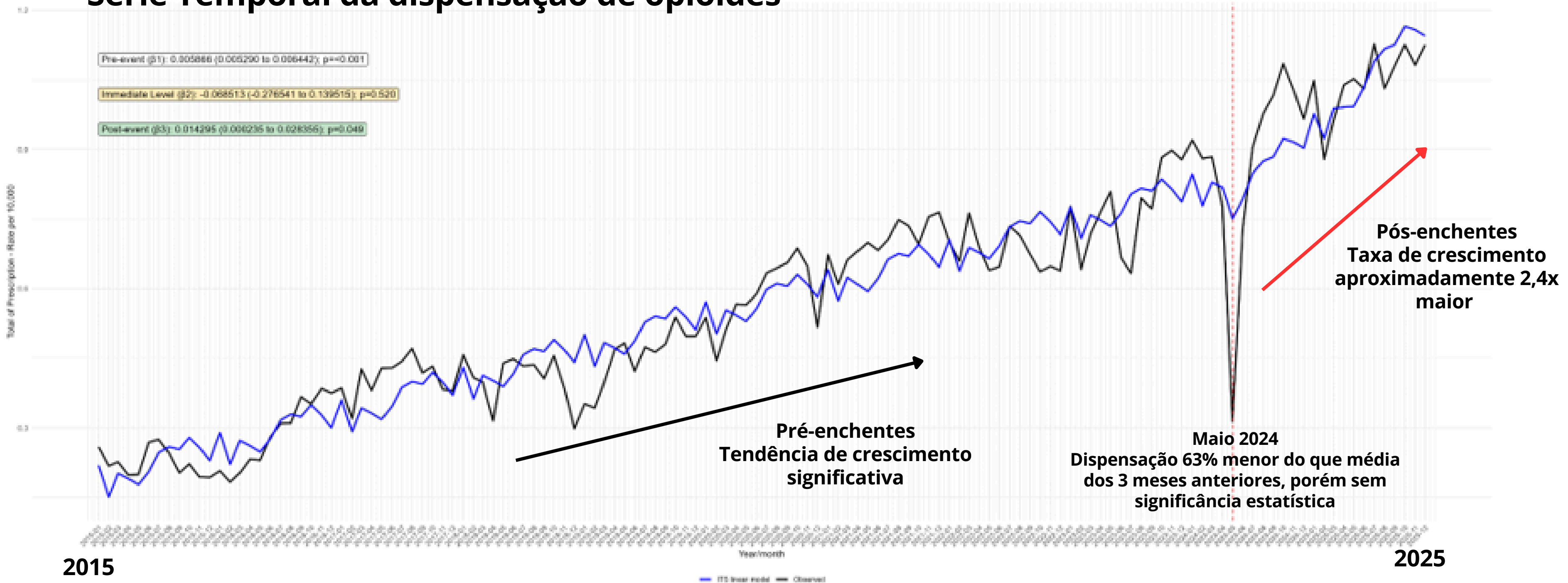
ANÁLISES ESTATÍSTICAS

- Comparação entre o número esperado e o observado

Impacto das enchentes na prescrição de opioides

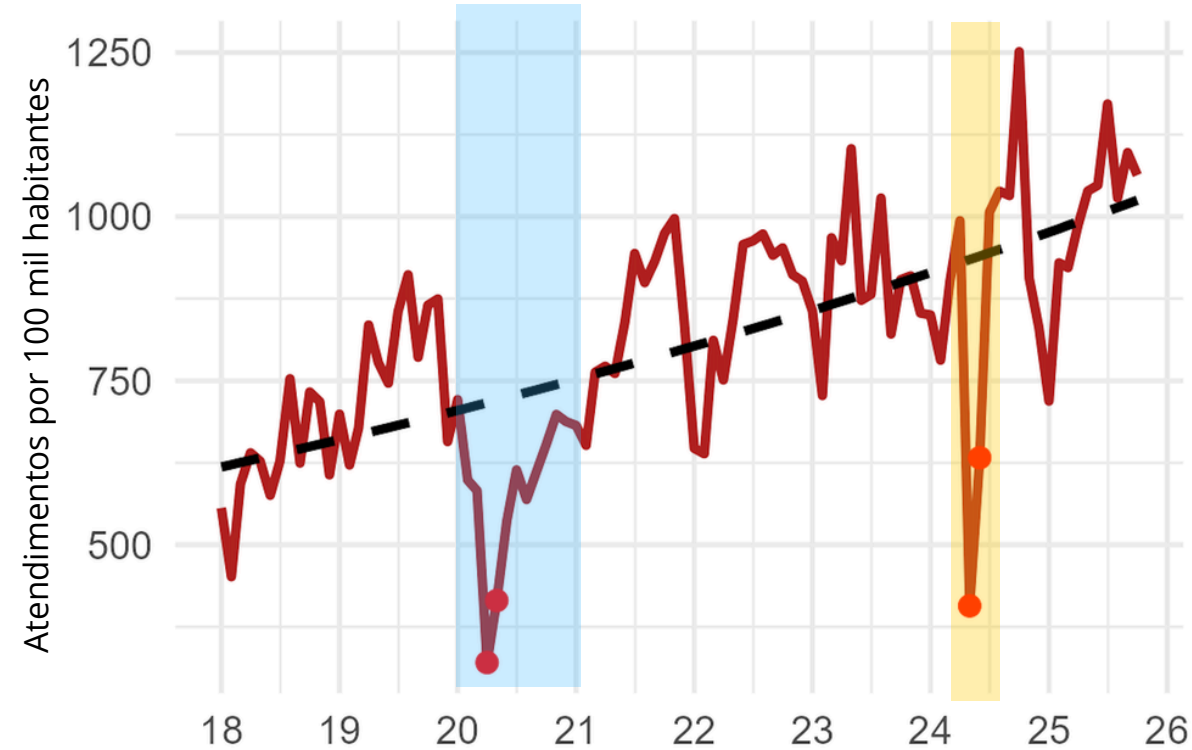
Série Temporal da dispensação de opioides

Enchentes

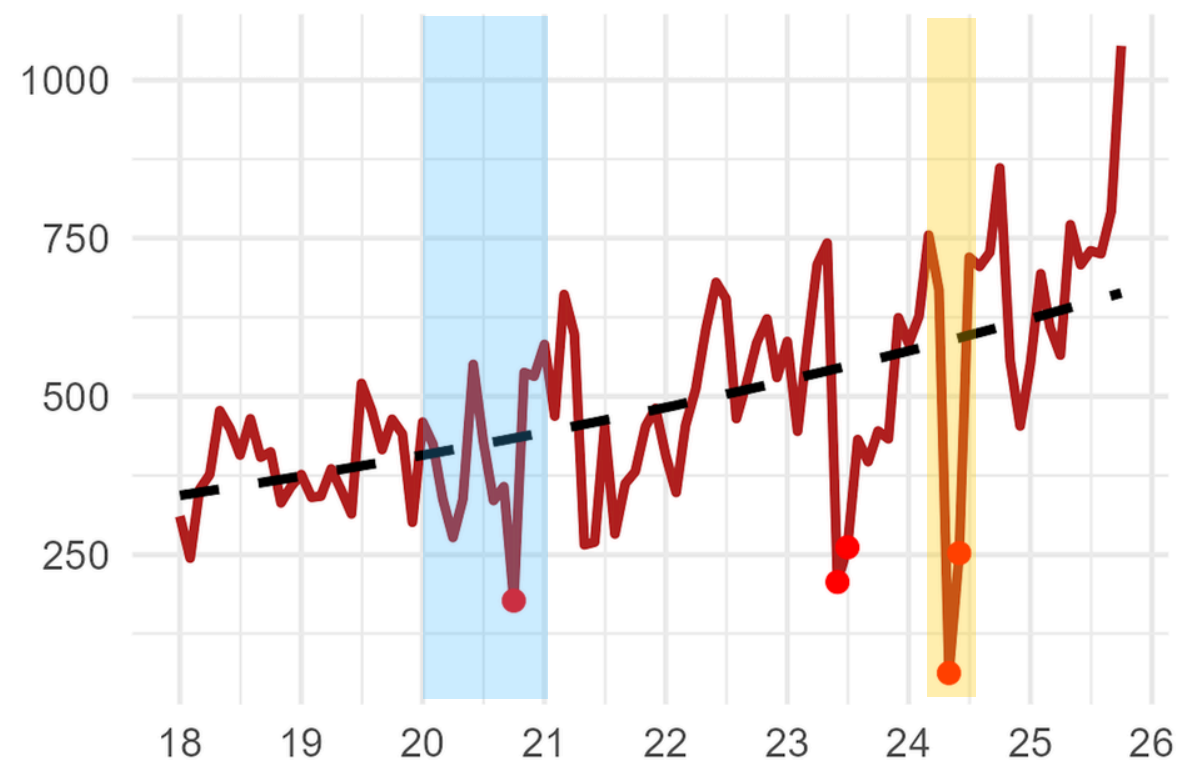


Impacto das enchentes de 2024 no número de atendimentos de saúde mental nos CAPS

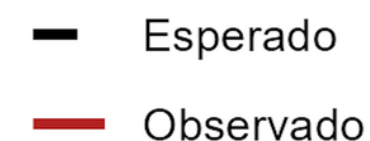
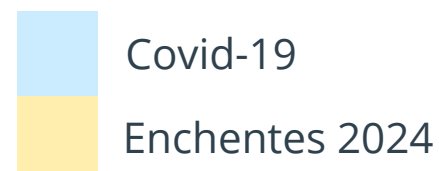
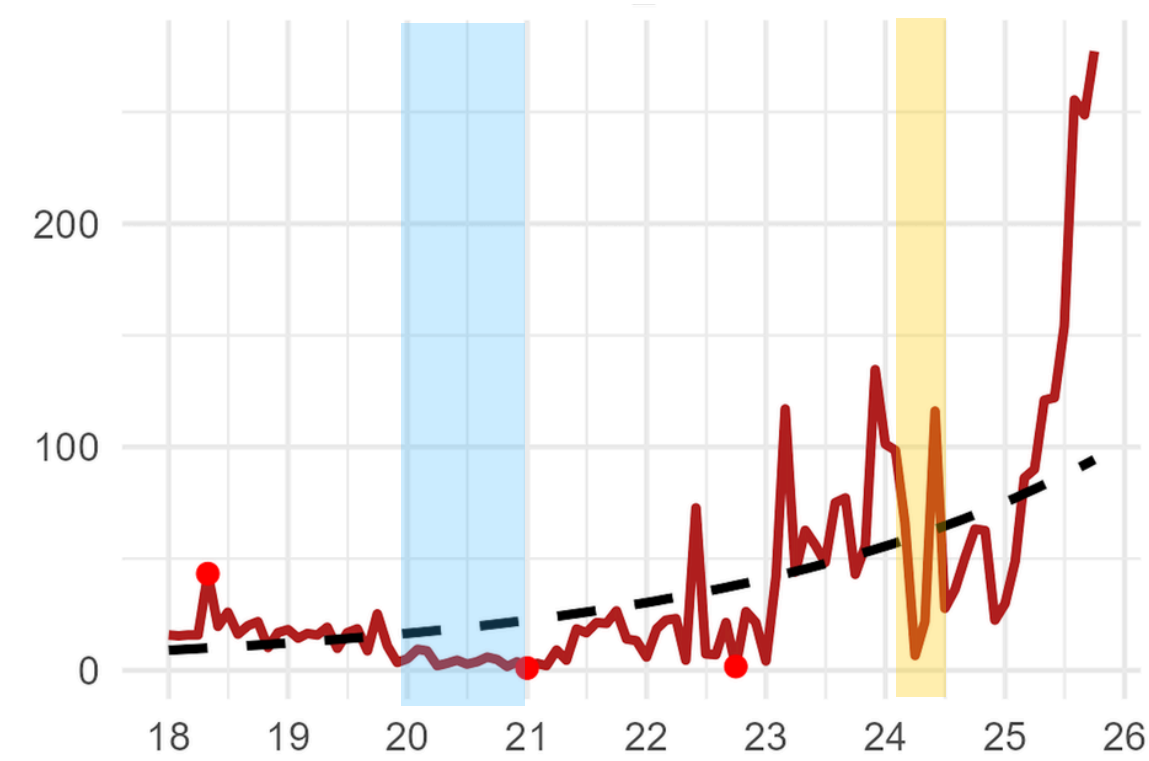
Municípios afetados



Porto Alegre



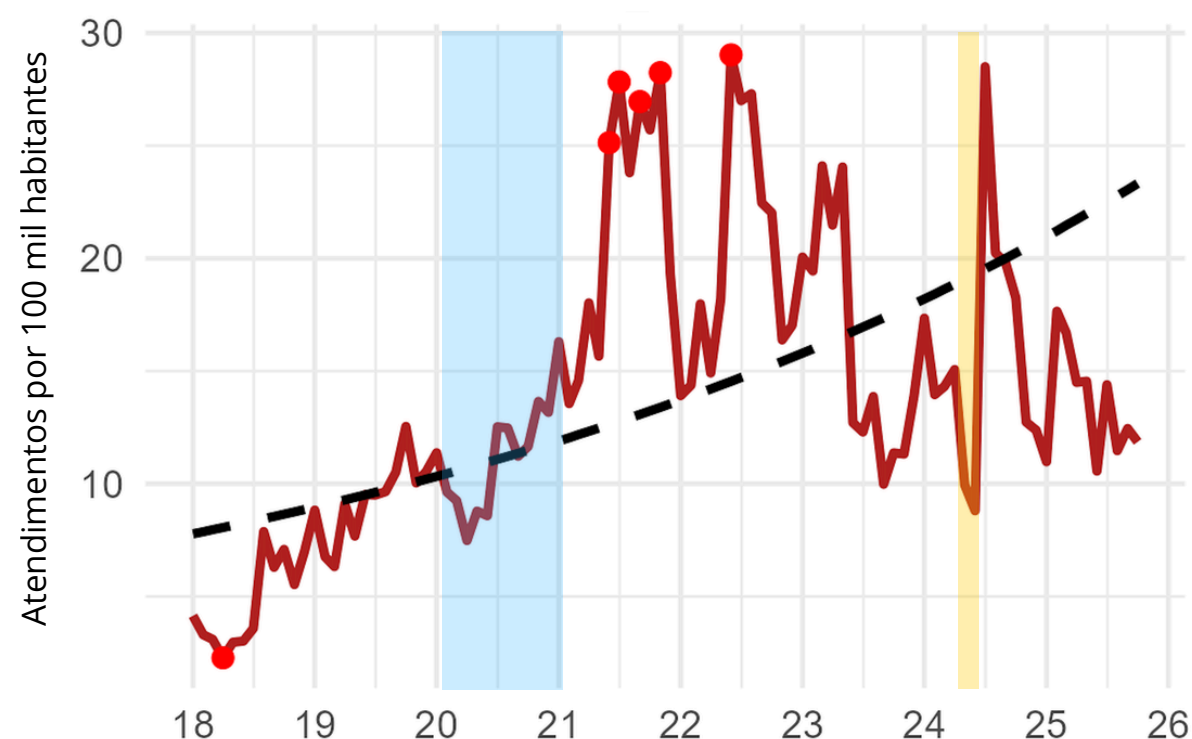
Menos de 20 mil habitantes



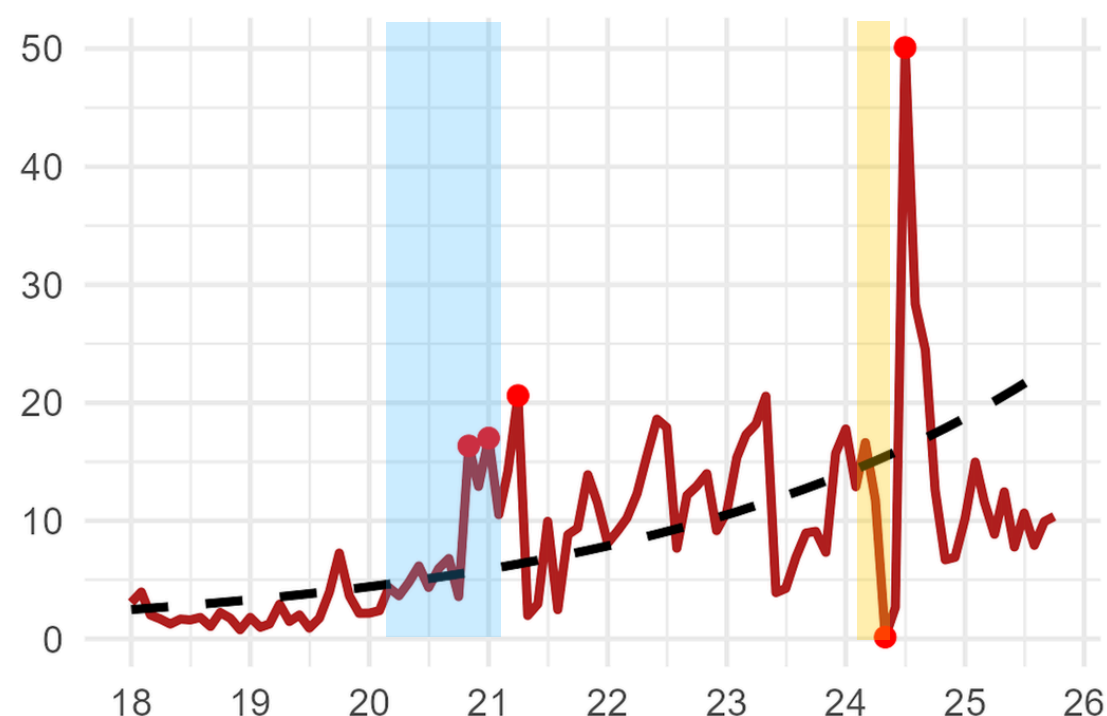
- Queda abrupta durante e após as enchentes.
- Em alguns cenários, impacto superior à pandemia.
- Picos posteriores sugerem demanda reprimida.
- Impacto heterogêneo conforme porte populacional.

Impacto das enchentes de 2024 no número de atendimentos a situações de crise

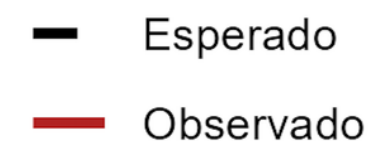
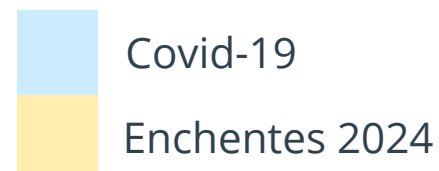
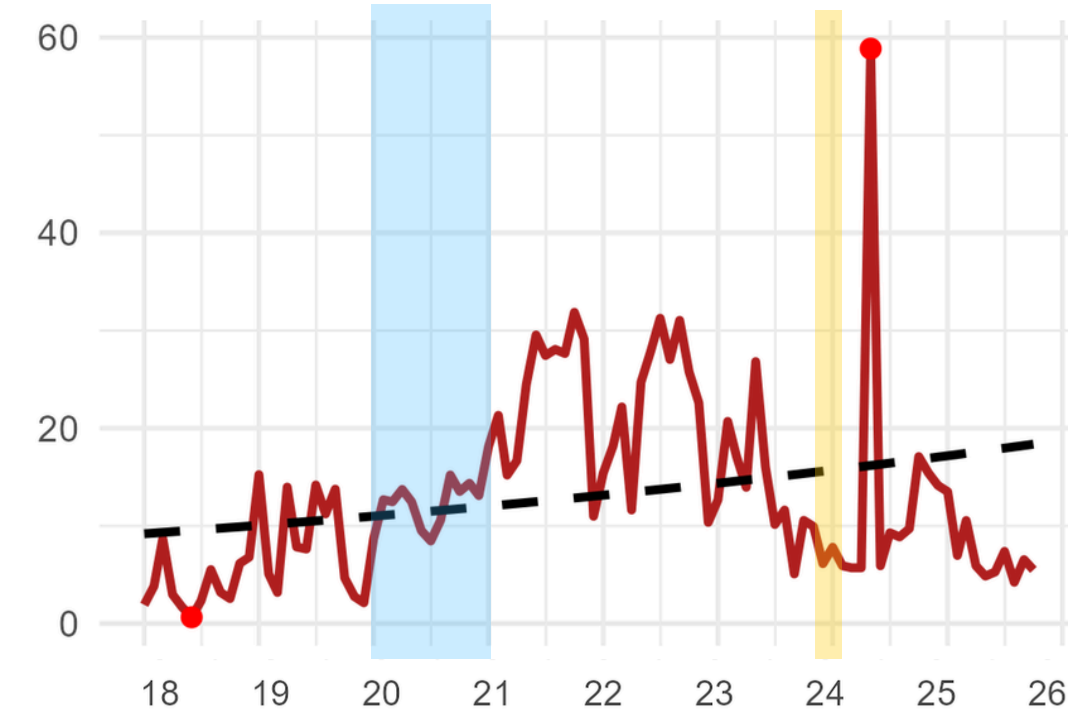
Municípios afetados



Porto Alegre



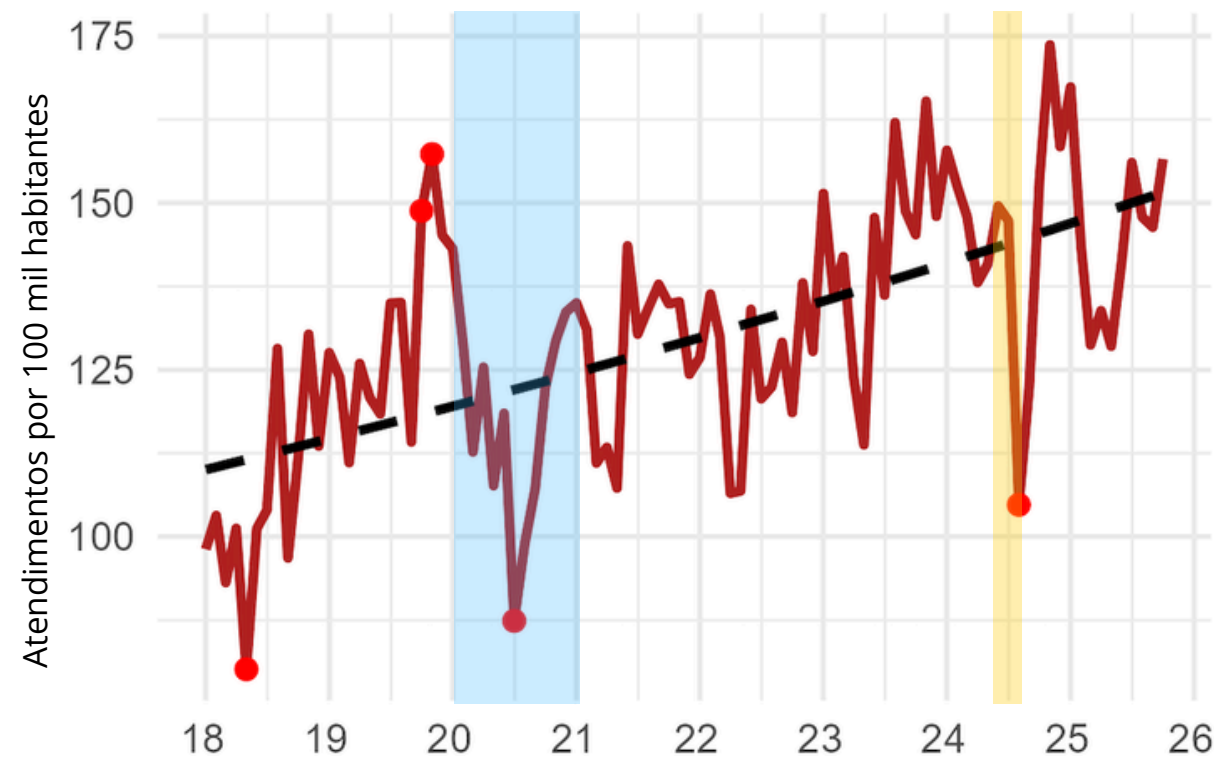
20 a 50 mil habitantes



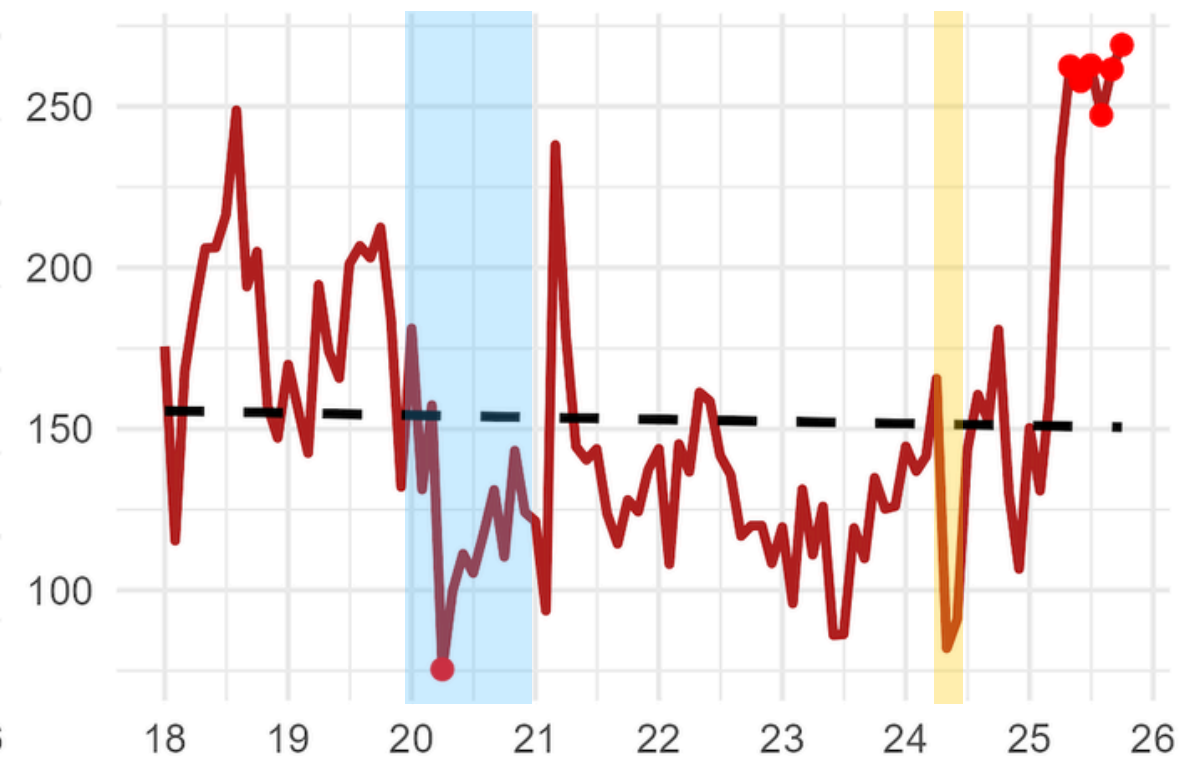
- Alguns dos **maiores picos da série após as enchentes.**
- O aumento foi mais evidente em Porto Alegre..
- O impacto variou conforme o porte populacional

Impacto das enchentes de 2024 no número de consultas com psiquiatra

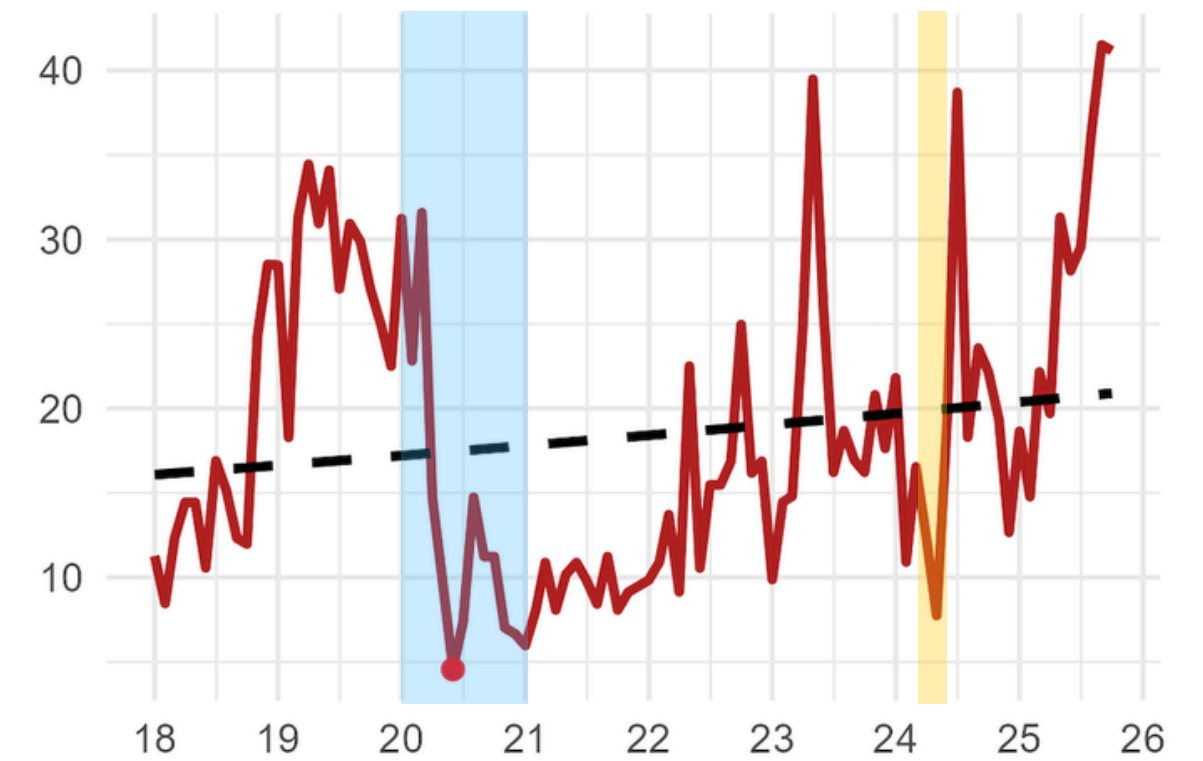
Rio Grande do Sul







Porto Alegre



Menos de 20 mil



 Covid-19
 Enchentes 2024

 Esperado
 Observado

- Maior pico da série histórica em POA
- Pode se tratar da demanda reprimida e /ou agravamento do quadro

Impacto das enchentes de 2024 nos atendimentos de saúde mental no SUS:

uma resposta em quatro fases



INTERPRETAÇÃO

O desastre provocou uma reorganização temporal da demanda em saúde mental, marcada por colapso inicial, aumento das crises, reentrada tardia no cuidado e sobrecarga prolongada do sistema.



O impacto varia conforme a capacidade estrutural e humana da RAPS em cada território.

Uso de redes neurais e violência nas enchentes de 2024

- Estudo ecológico de séries temporais com dados mensais de 2022–2025
- Utilização de 4 sistemas de informação
- Utilizou-se uma rede neural não supervisionada do tipo autoencoder para detectar anomalias sistêmicas nas séries temporais.

SSP-RS – Secretaria da Segurança Pública

Indicadores policiais de violência contra mulheres

SIA/SUS – Produção Ambulatorial

Indicadores assistenciais dos CAPS: atendimentos de crise em CAPS e acolhimentos/novos pacientes em CAPS, por sexo e total.

SINAN – Violência Interpessoal/Autoprovocada

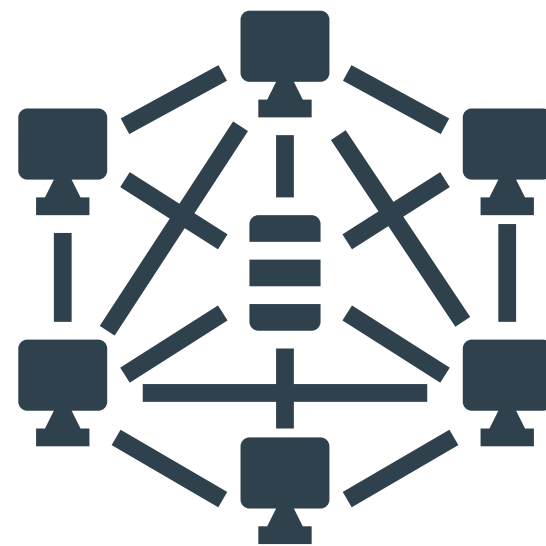
Notificações de violência contra mulheres atendidas/notificadas na saúde: violência física, violência sexual e registros com suspeita de uso de álcool pelo agressor.

SIM – Mortalidade por Causas Externas

Óbitos de mulheres por causas externas: agressões e causas externas de intenção indeterminada.

Uso de redes neurais e violência nas enchentes de 2024

Modelagem neural não supervisionada (autoencoder) treinada com **dados do período pré-enchentes** (jan/2022-abr/2024)

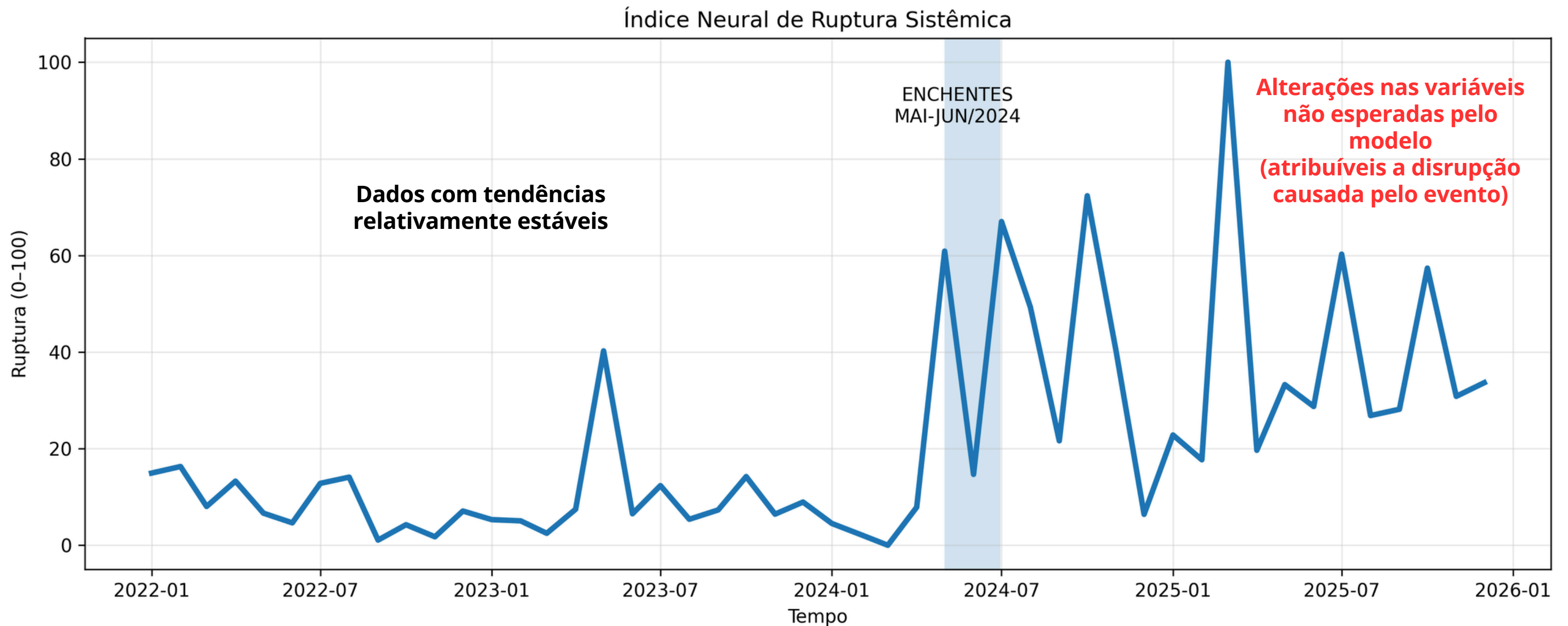


Aplicação no período pós-enchente

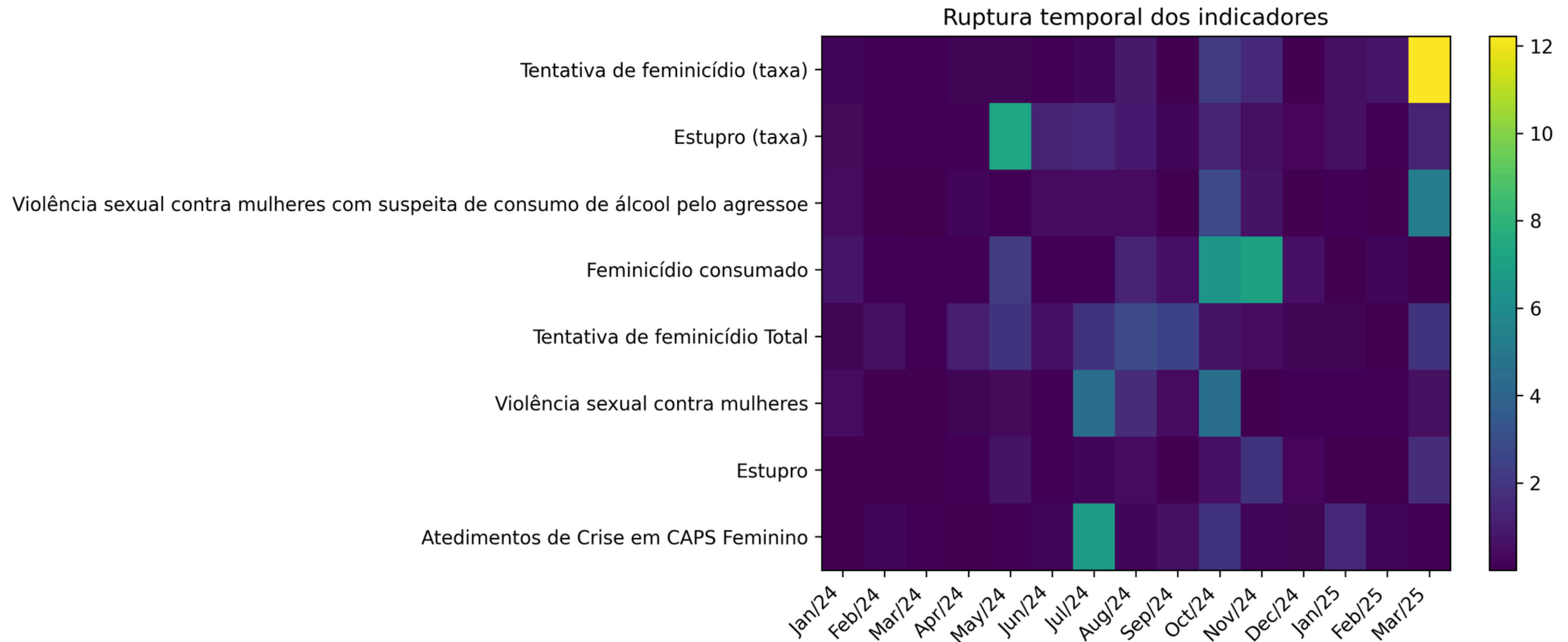
Erro de reconstrução =
Medida de Anomalia Sistêmica

Representa o quanto os dados pós-evento fogem da lógica das tendências anteriores ao evento

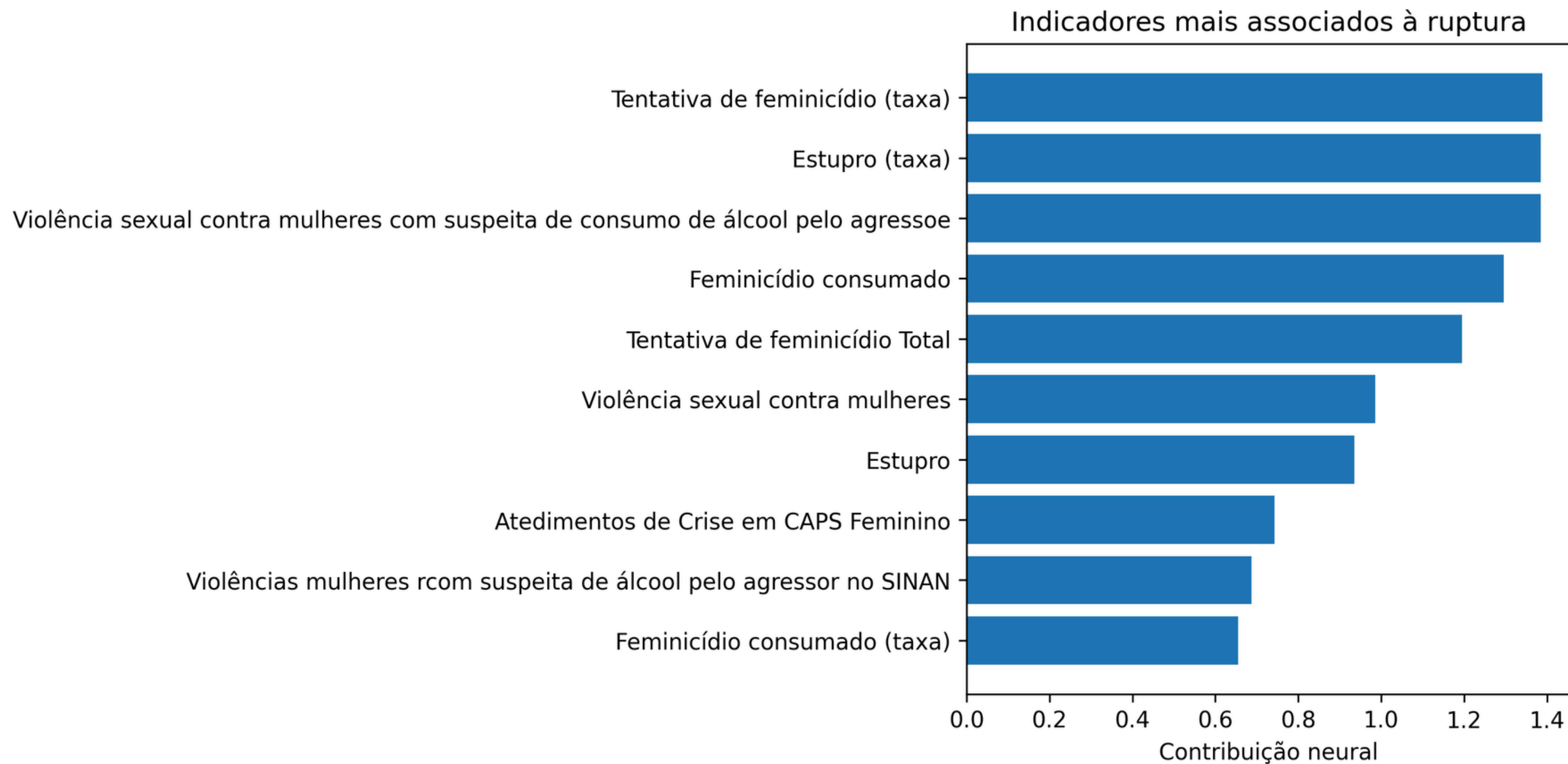
Uso de redes neurais e violência nas enchentes de 2024



Uso de redes neurais e violência nas enchentes de 2024

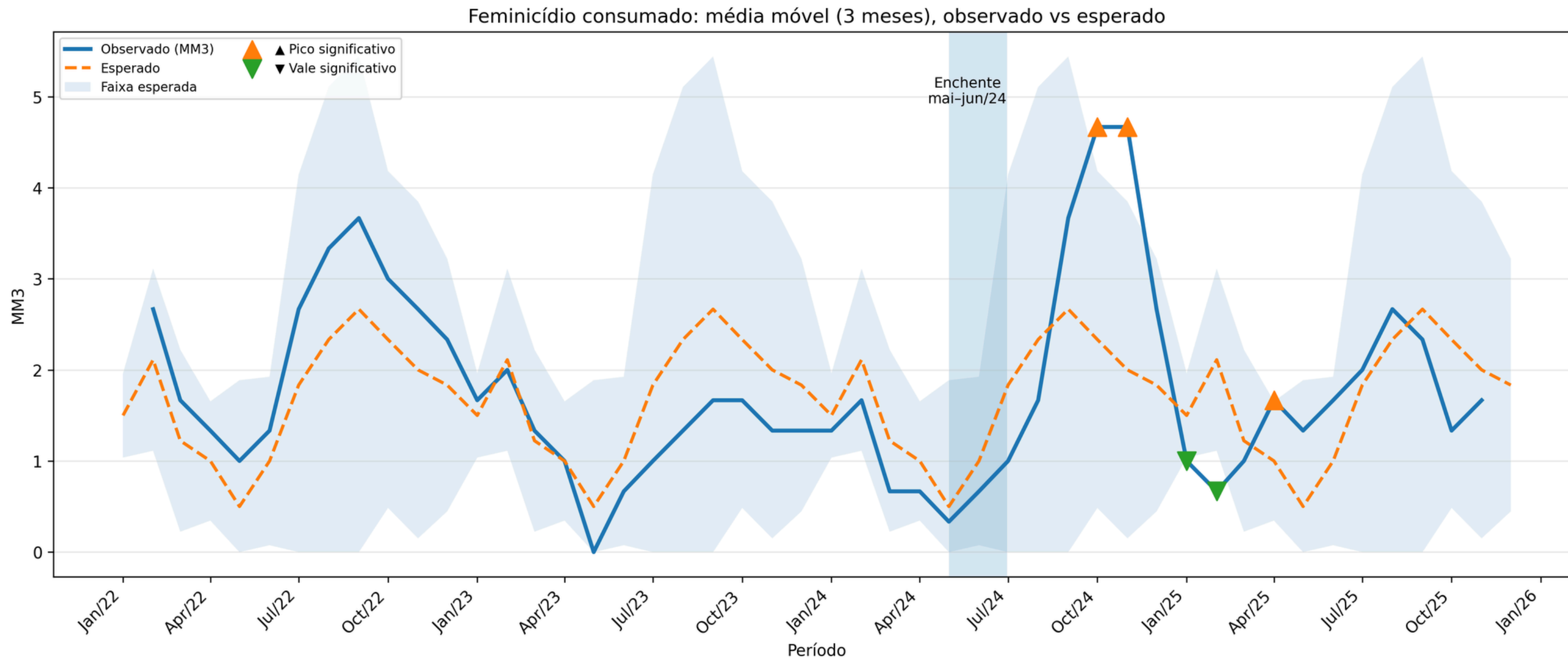


Uso de redes neurais e violência nas enchentes de 2024



Impacto das enchentes de 2024 e feminicídio

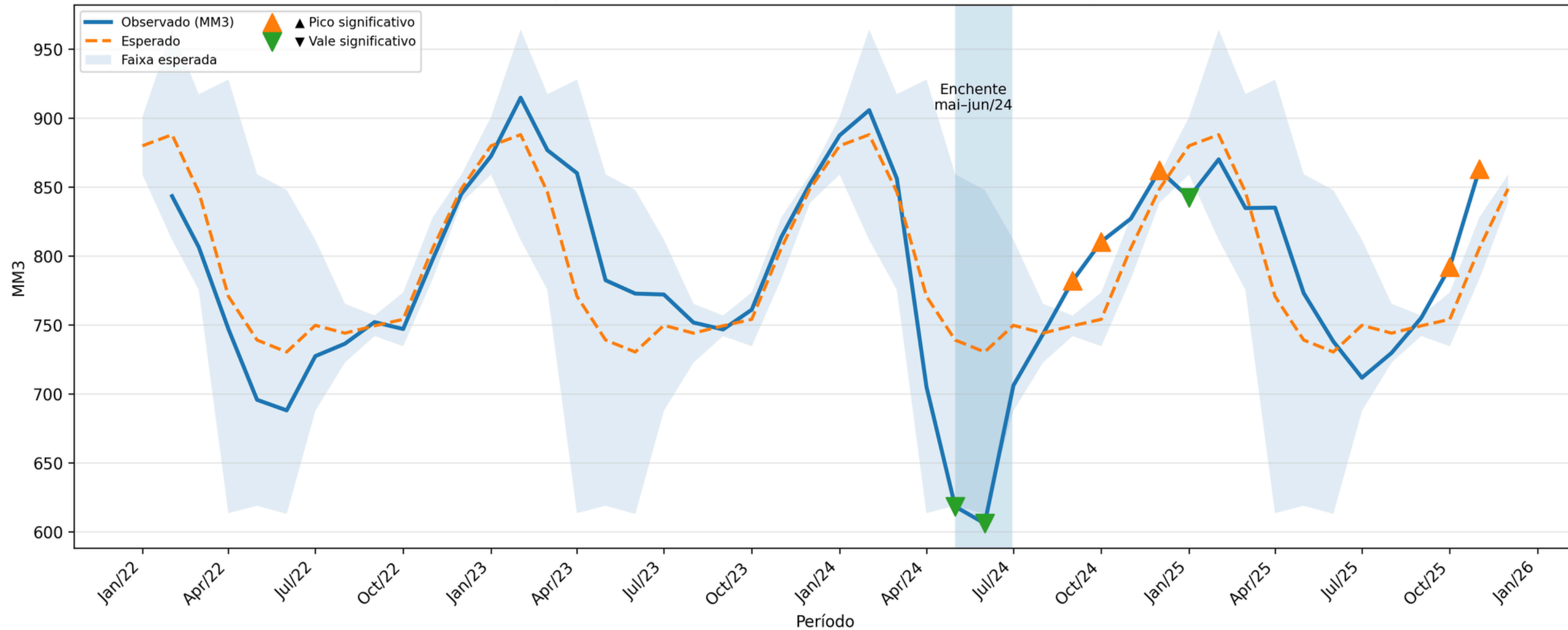
Feminicídio



Impacto das enchentes de 2024 e feminicídio

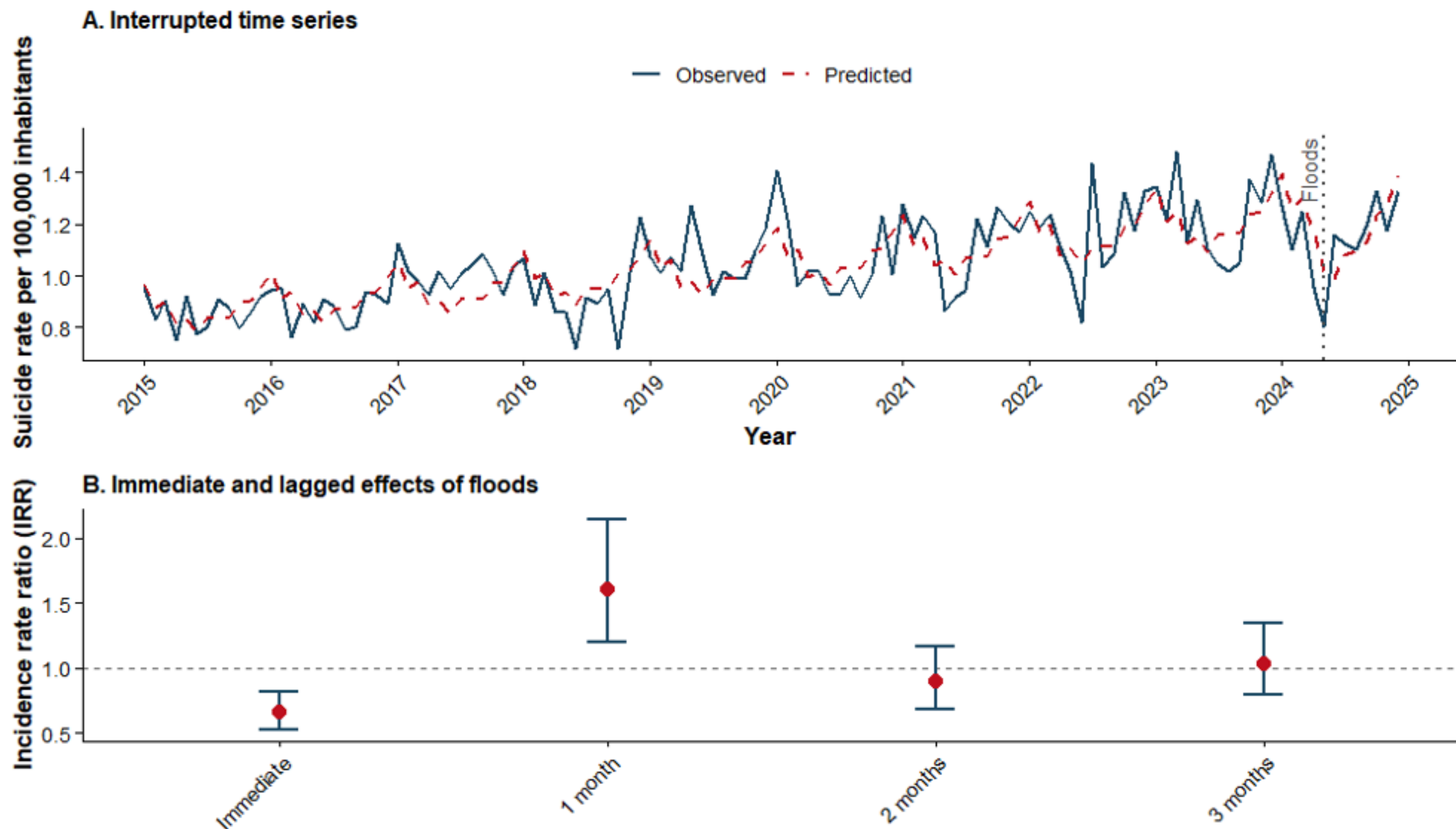
Ameaça de feminicídio

Ameaça feminicídio: média móvel (3 meses), observado vs esperado



Impacto das enchentes nas taxas de suicídios

Suicide rates before and after the 2024 floods in Rio Grande do Sul



- **Efeito Agudo - Maio de 2024:** redução de **35%** na incidência de suicídio em relação ao esperado
- **Efeito Rebote - Junho de 2024:** ocorreu reversão acentuada do padrão, com **aumento de 60%** na incidência de suicídio acima do esperado

Projeto:

Interação entre Mudança Climática, Saúde Mental e Violência: Uma Análise Global Multinível



Prof. Dr. Flávio Kapczinski

Cordenador



Prof. Dr. Odir Dellagostin

Diretor Presidente da FAPERGS

Financiamento: FAPERGS

Edital 06/2024: Programa de pesquisa e desenvolvimento voltados a desastres climáticos

Apresentação:

Prof. Dra. Juliana Nichterwitz Scherer

Prof. Dr. Felipe Rech Ornell

Santiago Madeira Diefenthaler

Dados:

Prof. Dra. Juliana Nichterwitz Scherer

Prof. Dr. Felipe Rech Ornell

Prof. Dra. Simone Hauck

Santiago Madeira Diefenthaler

Enzo Fabian Frachia

Juliana Vargas Campiol

Amanda Taffarel