

**FIAP**  
**TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS**

FELIPE RIBEIRO TARDOCHI DA SILVA - RM555100

GUSTAVO DIAS DA SILVA CRUZ - RM556448

JULIA MEDEIROS ANGELOZI – RM556364

**Global Solution**  
**Disruptive Architectures - IoT, IOB and Generative**

São Paulo  
2025

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>1. Descrição da solução</b>  | <b>2</b> |
| <b>2. Metodologia Utilizada</b> | <b>2</b> |
| <b>3. Resultados obtidos</b>    | <b>2</b> |
| <b>4. Conclusões</b>            | <b>3</b> |

## 1. Descrição da solução

Nossa solução para a Global Solution consiste em uma aplicação para realizar previsões de possíveis desastres levando em consideração a localização do usuário.

A aplicação coleta dados atualizados da previsão do tempo e a localização do usuário, assim utiliza esses dados junto ao modelo de inteligência artificial para prever a chance de ocorrências de um desastre natural em sua região.

E com base na previsão mandaremos alertas, sendo eles classificados, em baixo, medio e grave, assim podendo avisar com precisão cada pessoa.

Além disso o usuario será capaz de adicionar grupos de localização, locais como casa dos parentes ou também trabalho, assim recebendo alertas desses locais, assim podendo se precaver de qualquer possivel enchente.

## 2. Metodologia Utilizada

No projeto desenvolvido foi utilizado um modelo de regressão com o foco na previsão da precipitação da área desejada, para o modelo são enviados features convenientes para a previsão assim favorecendo o modelo a ter uma maior acurácia.

Após a previsão ser gerada ela é classificada e enviada por meio de uma api flask para o seu requisitante, assim podendo salvar no banco de dados e mostrar para os nossos usuários.

## 3. Resultados obtidos

```
Valor real: 0.40, Previsão: 2.00
Valor real: 2.80, Previsão: 2.12
Valor real: 1.00, Previsão: 1.99
Valor real: 1.80, Previsão: 3.21
Valor real: 0.40, Previsão: 6.08
Valor real: 0.80, Previsão: 1.76
Valor real: 0.60, Previsão: 1.99
Valor real: 3.60, Previsão: 2.23
Valor real: 0.20, Previsão: 3.62
Valor real: 12.60, Previsão: 11.77
```

Considerando está parcela de previsões baseados com os dados reais, podemos observar que o modelo tem sua precisão, porém com algumas falhas, e isso se da por conta dos dados, que não são dos melhores, fazendo com que o modelo não seja tao assertivo

## 4. Conclusões

Baseado nos dados obtidos, pode se concluir que é possivel utilizar o modelo porem com certa cautela, por conta da sua acurácia, e que é necessário uma melhora no dataset utilizado.