



# TerraMA<sup>2</sup>

## MONITORAMENTO, ANÁLISE E ALERTA

### O QUE É A PLATAFORMA TERRAMA<sup>2</sup>?

É uma plataforma computacional para desenvolvimento de sistemas operacionais de monitoramento ambiental. Esta plataforma fornece facilidades para coleta, integração e análise contínua de dados espaço-temporais. Sua arquitetura é composta pelos seguintes serviços: Coleta, Interpolação, Análise, Visualização, e Alerta.

### O QUE É POSSÍVEL MONITORAR?

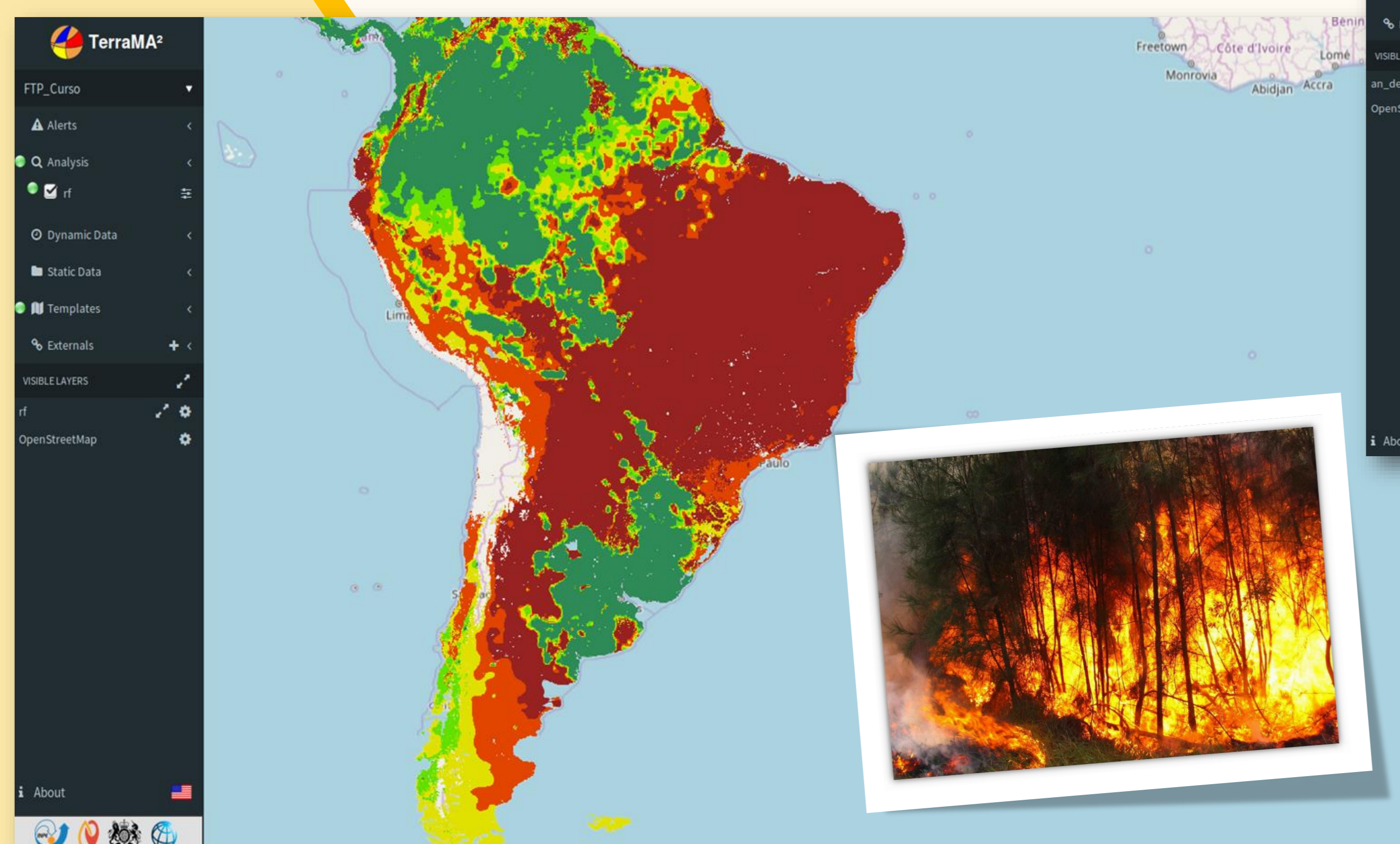


### SERVIÇO DE COLETA

Realiza a coleta, conversão e integração de dados de forma automática, em intervalos programados. Além de ser capaz de recuperar dados dinâmicos de ocorrências, PCD's, dados climáticos e imagens de sensoriamento remoto, sua arquitetura extensível possibilita a rápida conexão com novos tipos de dados disponíveis através de serviços Web ou em Bancos de Dados.

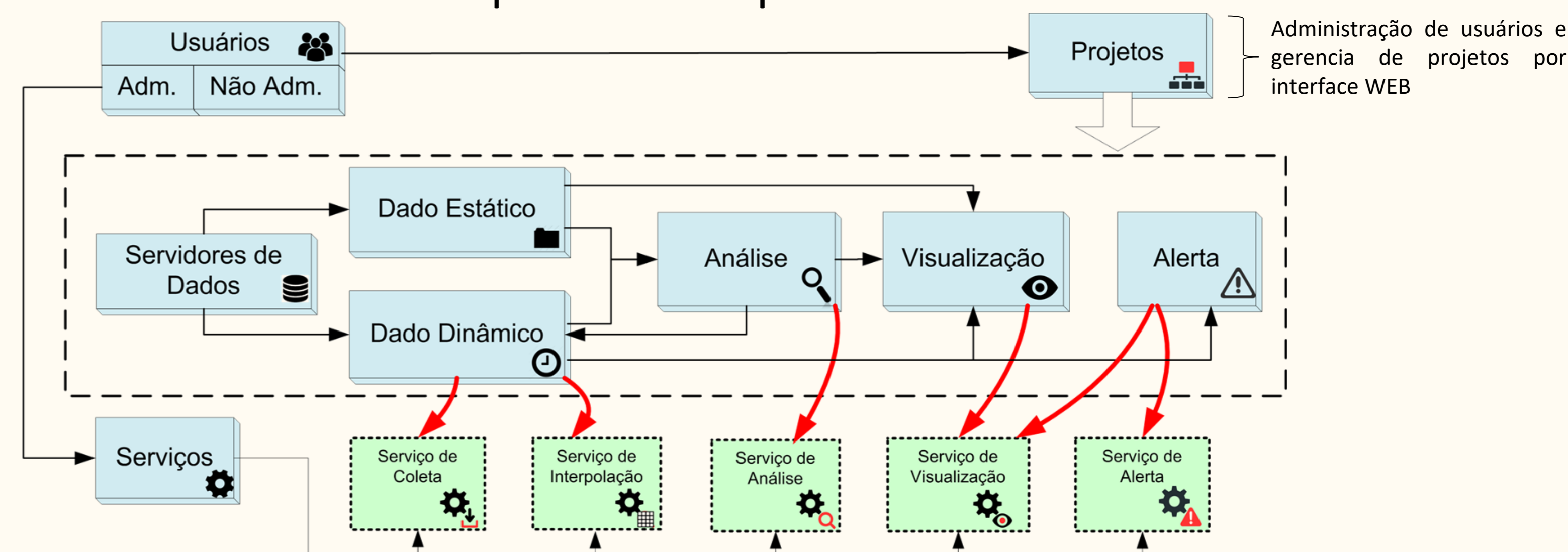
### SERVIÇO DE VISUALIZAÇÃO

Automatiza a publicação dos dados e resultados das análises no módulo de monitoramento.

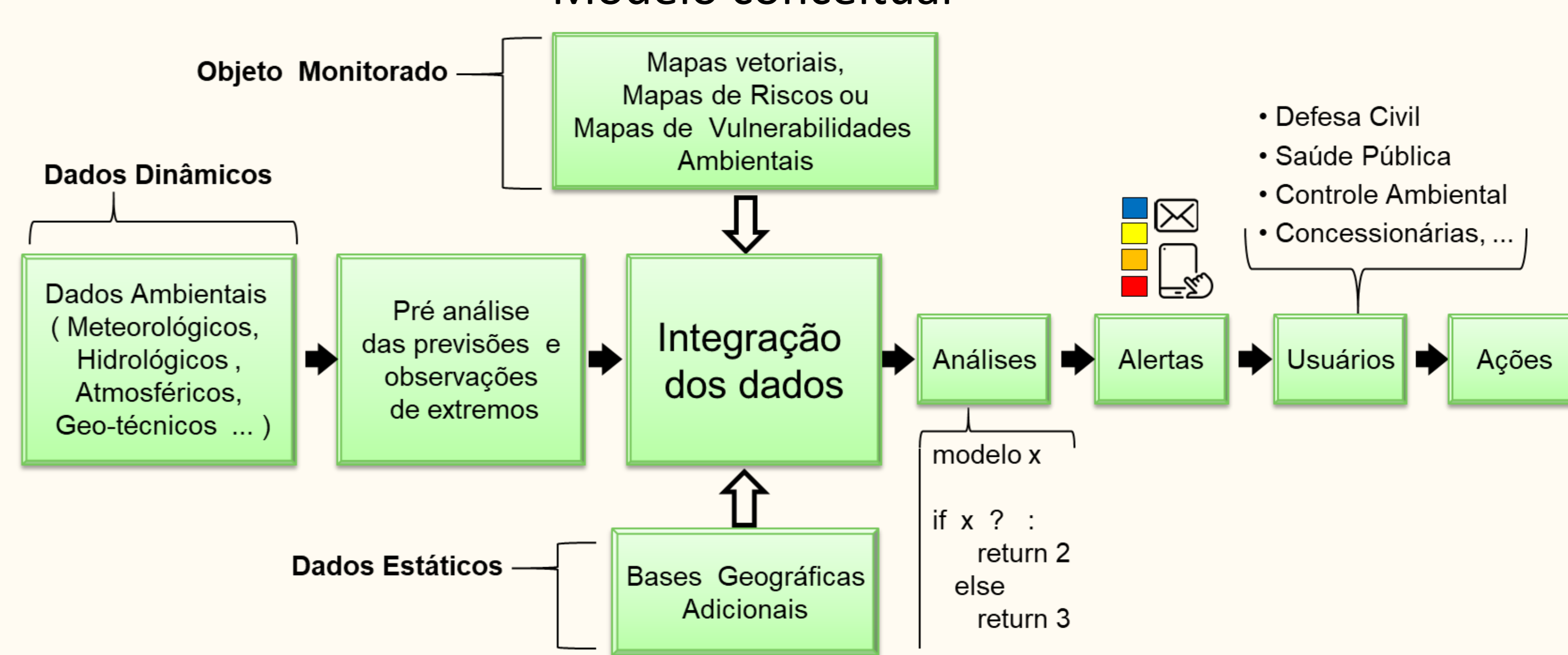


Visualização de Análise de Risco a Incêndios

### Arquitetura da plataforma



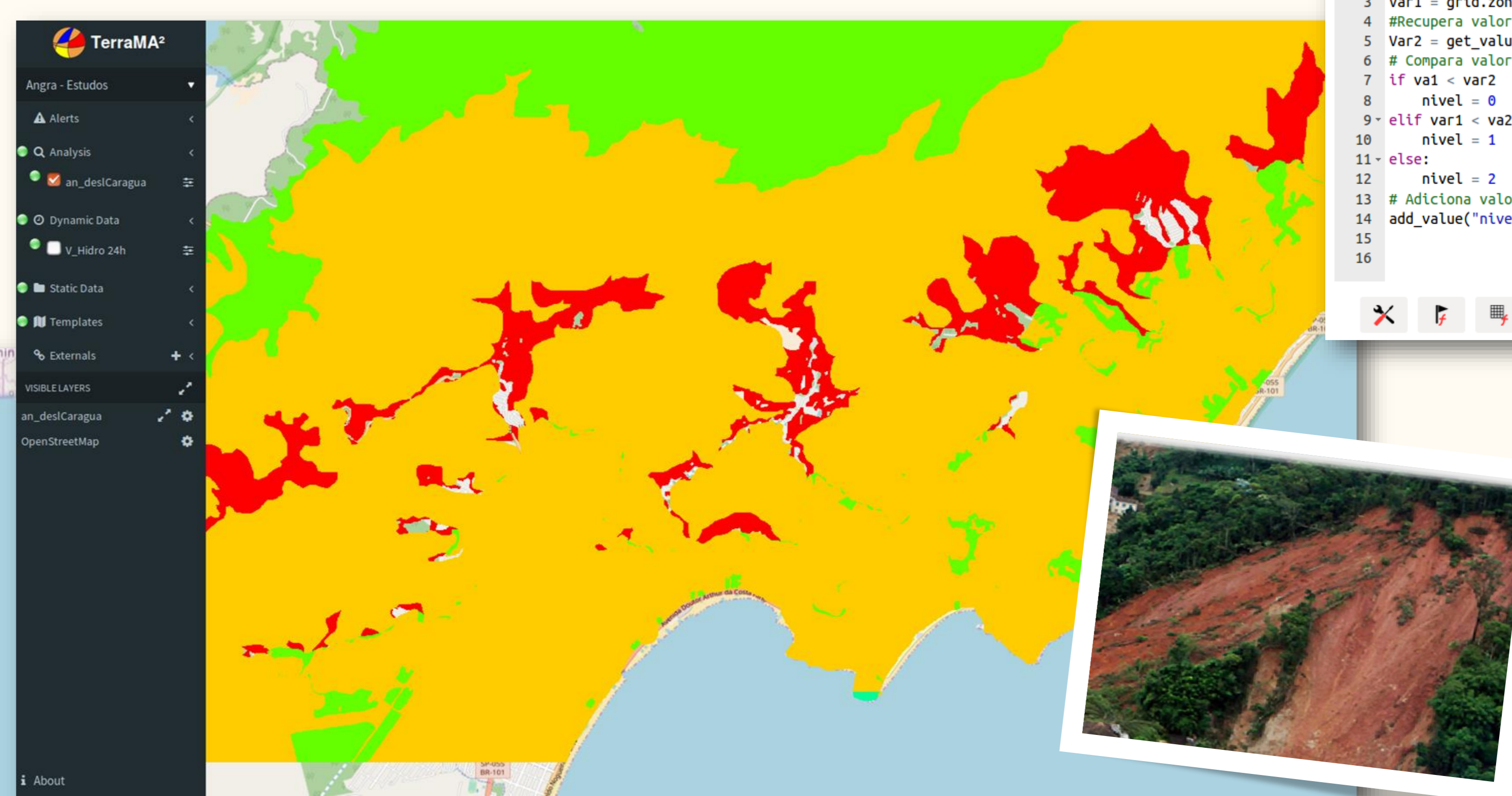
### Modelo conceitual



### SERVIÇO DE ANÁLISES

A plataforma disponibiliza um conjunto poderoso de operadores espaço-temporais para criação de modelos analíticos na linguagem de programação Python. Os modelos são escalonados para execução automática e produzem dados para geração de relatórios e notificações.

```
Script
Analysis Model:
1 nivel = 0
2 # Cálculo do valor zonal máximo
3 Var1 = gr1d.zonal_max("hidro_dtarto", 0)
4 #Recupera valor do atributo do objeto
5 var2 = get_value("liniar_critico")
6 # Compara valor máximo com atributo
7 if var1 < var2
8     nivel = 0
9 elif var1 <= var2 * 1.2 :
10    nivel = 1
11 else:
12    nivel = 2
13 # Adiciona valor na tabela
14 add_value("nivel_risco", nivel)
15
16
```



Visualização de Análise de Risco a Deslizamento

### SERVIÇO DE ALERTA

Facilita a produção automática de notificações e boletins eletrônicos a partir dos resultados das análises.