

# Modelo de previsão de cheias e determinação de áreas alagáveis na bacia hidrográfica do rio Poxim no estado de Sergipe

Novembro/2019 – Brasília-DF

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

**Erick Valério**

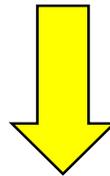
*Pesquisador Associado*

**Anne Caroline Negrão**

*Pesquisadora Associada*

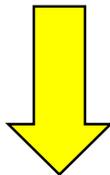
## PROJETO DE PESQUISA APLICADA

*Aperfeiçoamento de Ferramentas Estaduais de Gestão de Recursos Hídricos  
no Âmbito do Progestão*



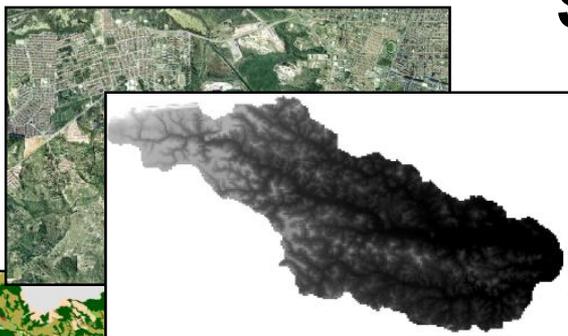
### **SERGIPE:**

*Gestão de eventos críticos*



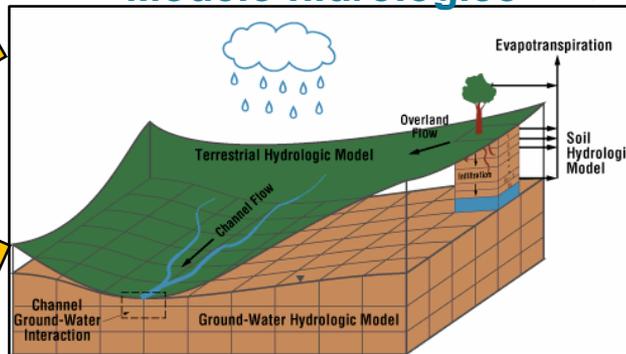
***Objetivo Finalístico: Modelo de previsão de cheias e determinação de áreas alagáveis na bacia hidrográfica do rio Poxim, no estado de Sergipe.***

## Dados de entrada



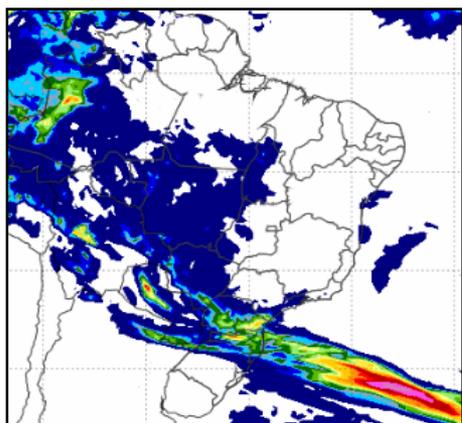
## Sistema de Previsão

### Modelo hidrológico



Vazões  
previstas

### Modelo hidráulico



Dados hidrológicos  
Observações/Previsões



Previsão de  
cheias e alerta

## Unidade de Planejamento do Poxim

DESO

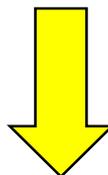


operação  
reservatório

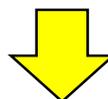
Defesa Civil



SERHMA



**Sistema de Previsão**



**Ações otimizadas e integradas**

**Julho/2019**



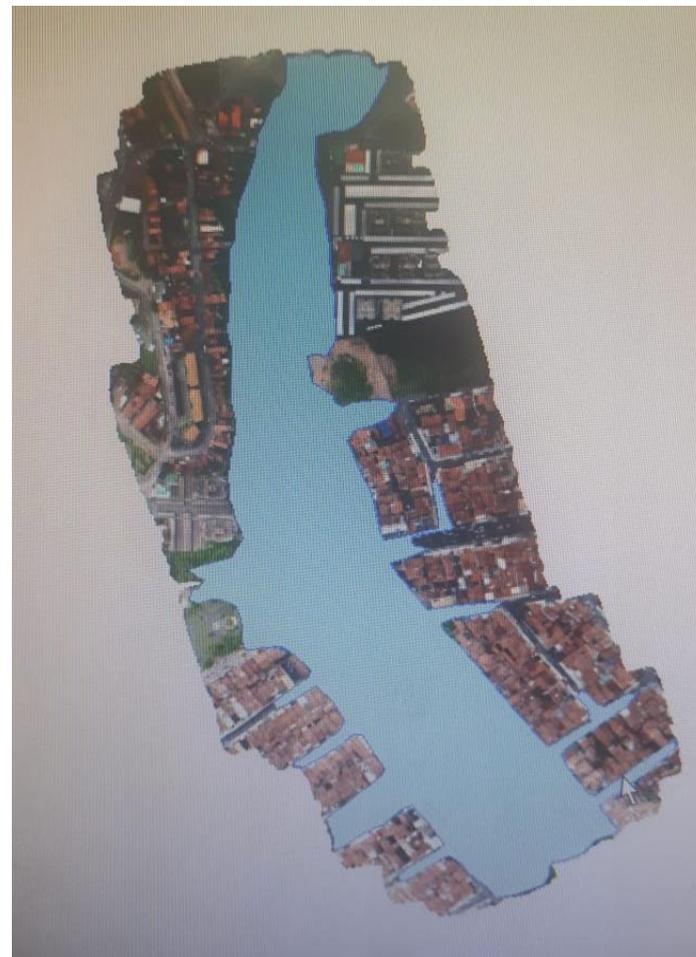
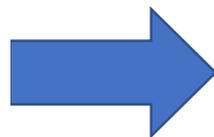
**Julho/2019**



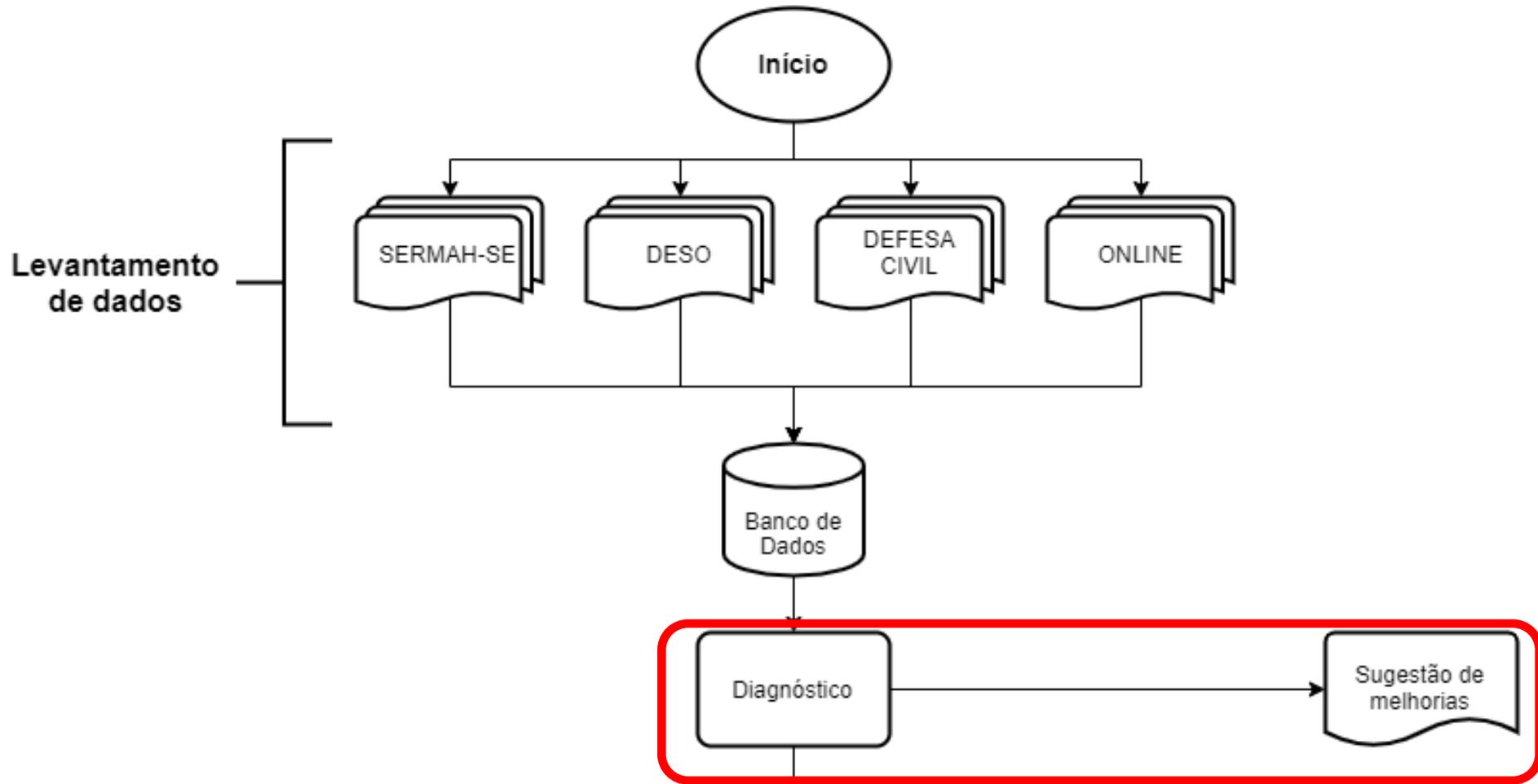
**Julho/2019**



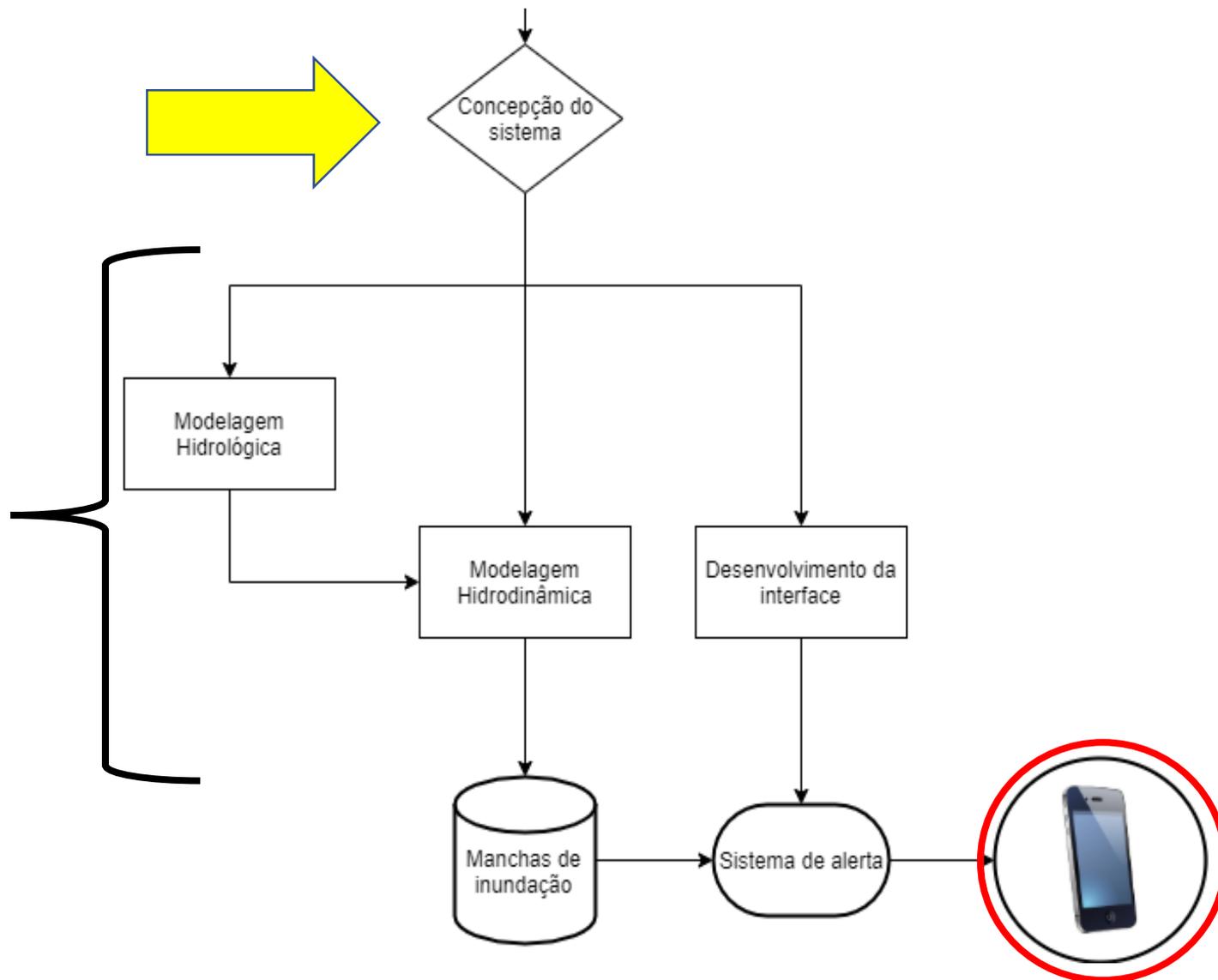
**Julho/2019**



# Metodologia Empregada



**Falta de dados observados (quantidade e escala)!**



## Produtos

1

Modelagem para a Barragem  
no rio Poxim-Açu

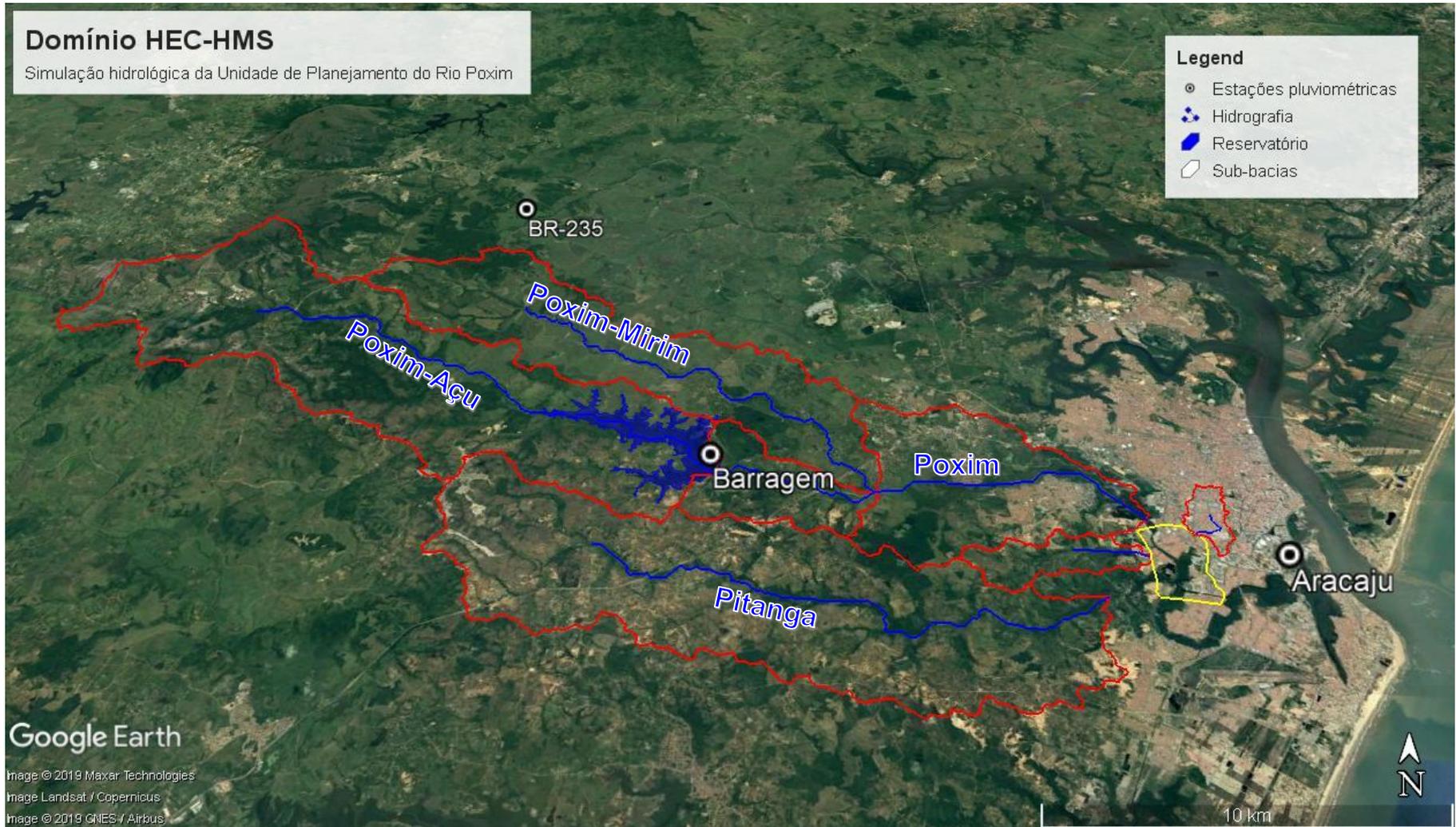
2

Sistema de Alerta a Inundações  
do rio Poxim - SAI Poxim

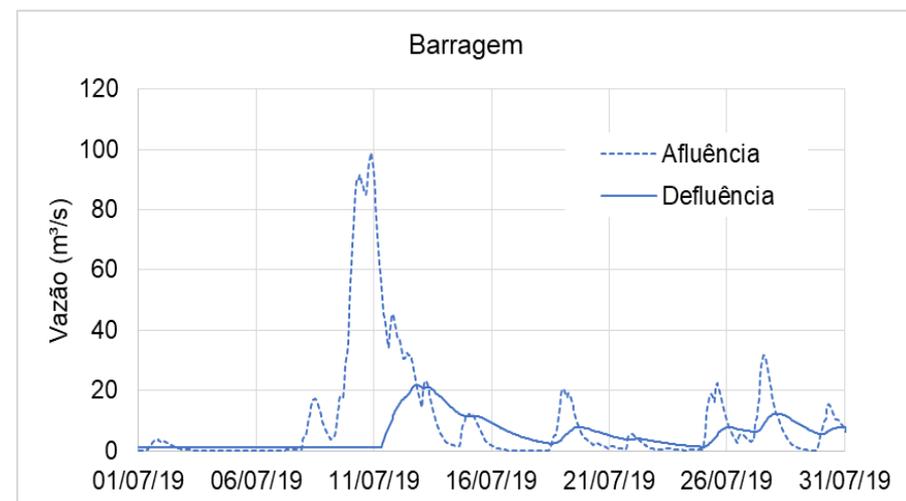
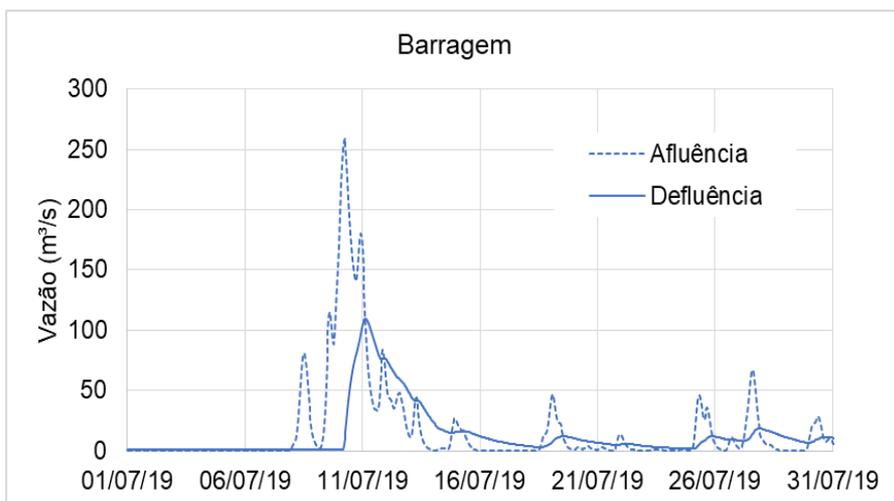
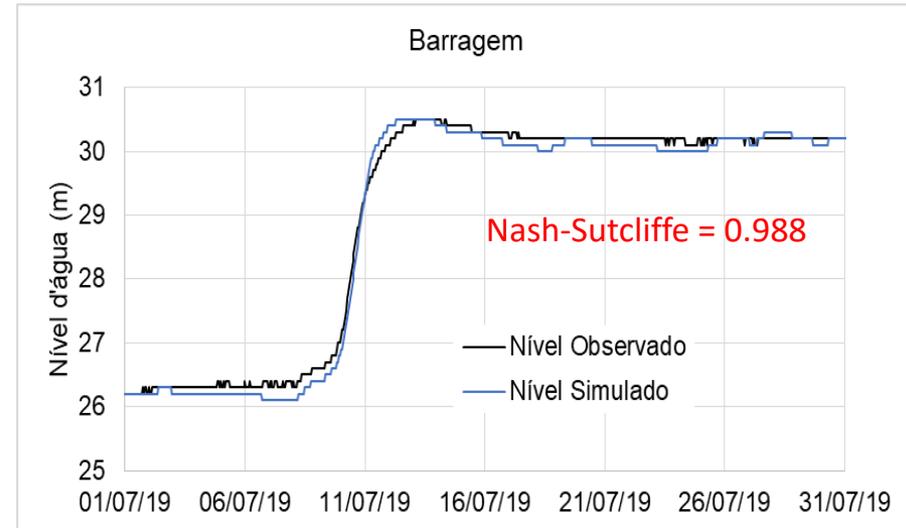
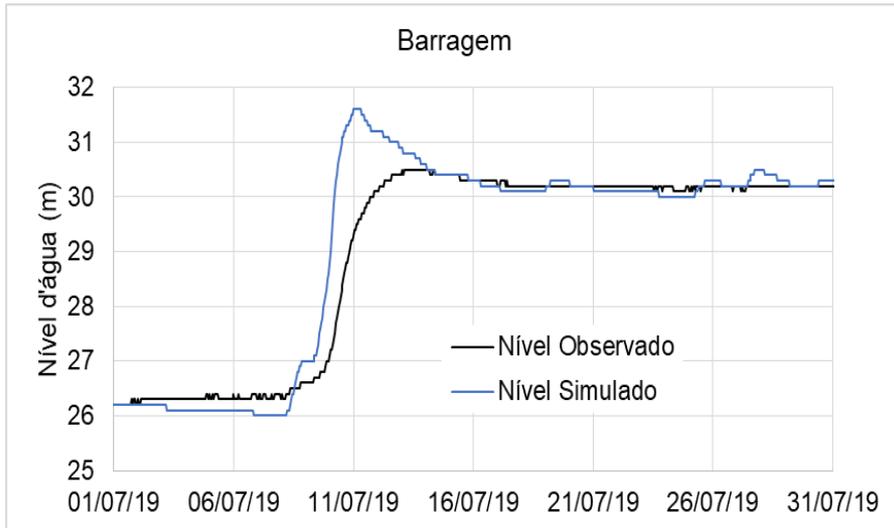
3

Sugestões de aperfeiçoamento  
da rede de monitoramento

# 1 Modelagem para a Barragem



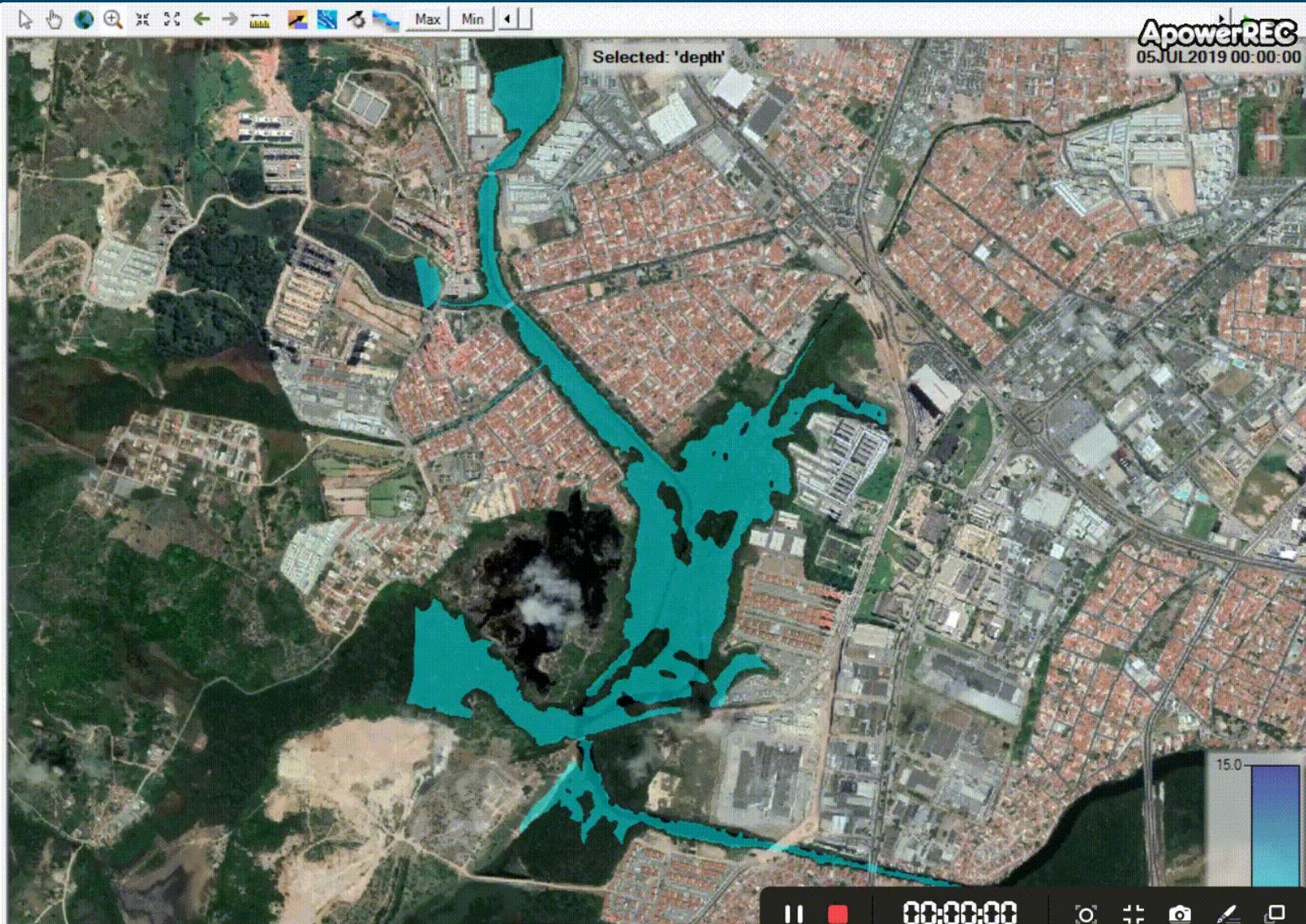
## Evento de Julho/2019



## Evento de Julho/2019

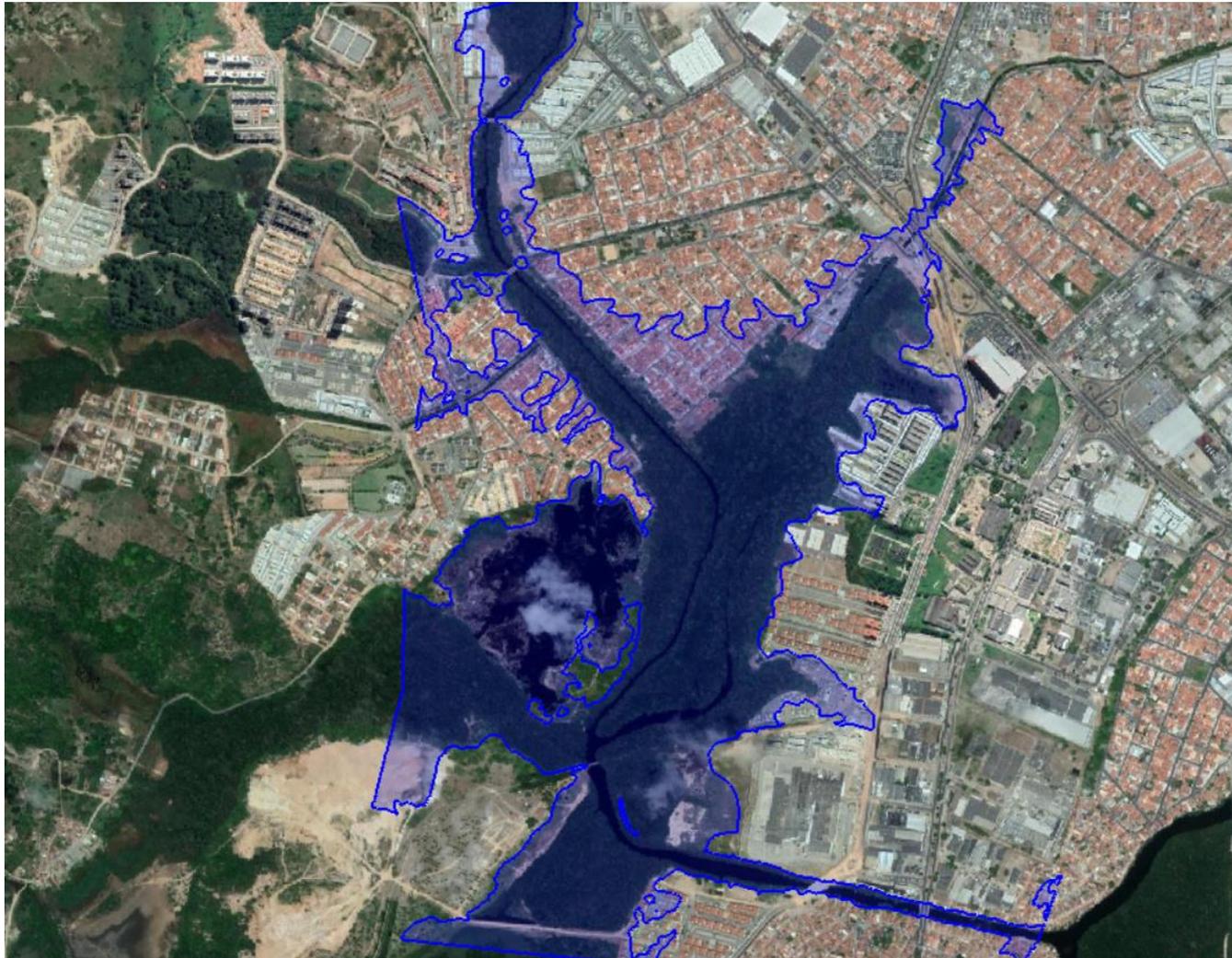


# 1 Modelagem para a Barragem



Evento de Julho/2019

## Área e inundação máxima



Evento de Julho/2019

SECRETARIA DE ESTADO DO  
DESENVOLVIMENTO URBANO  
E SUSTENTABILIDADE



**SERGIPE**  
GOVERNO DO ESTADO



**ANA**

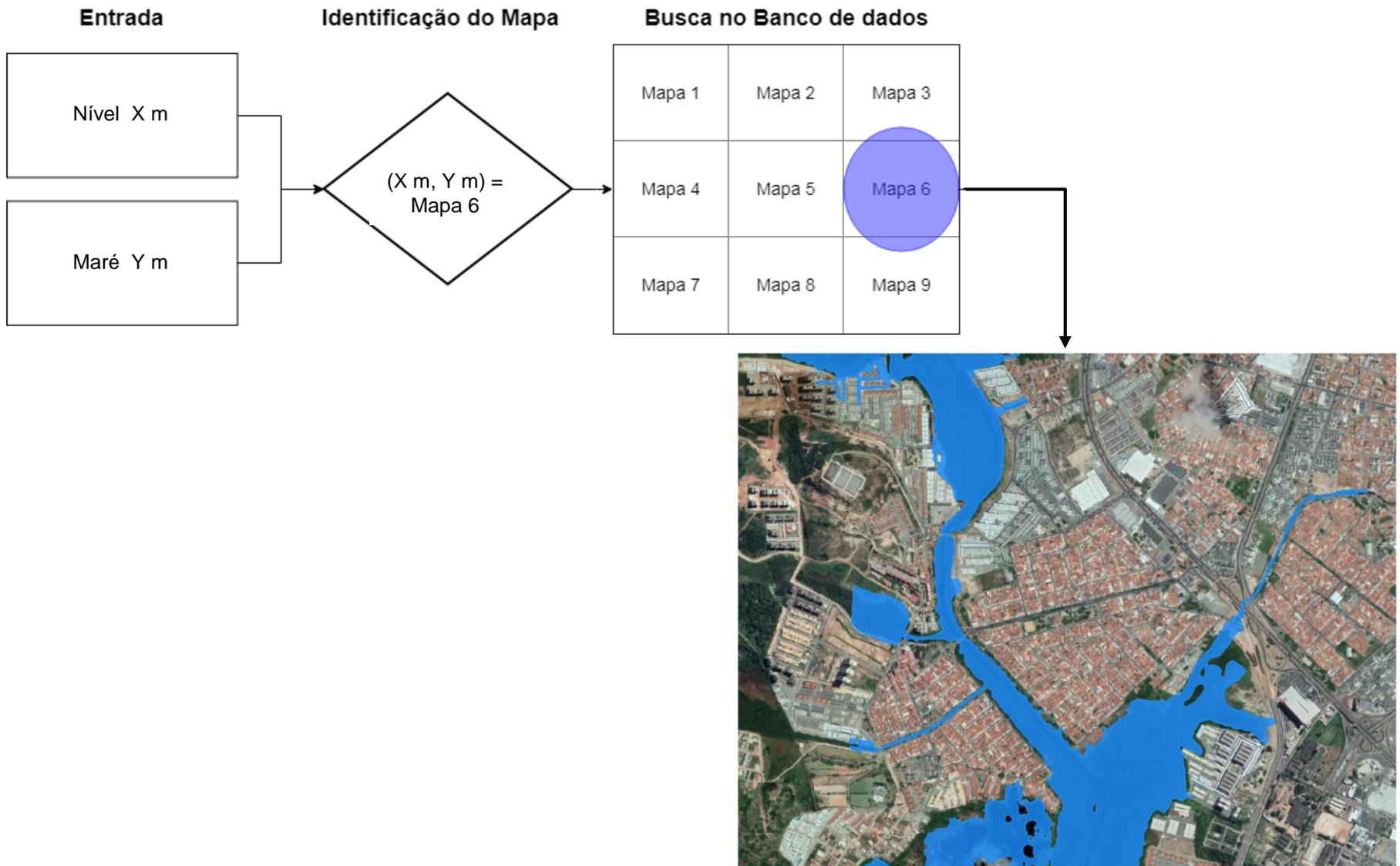
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS



# SAI POXIM

Sistema de Alerta a Inundação para  
a Bacia do rio Poxim

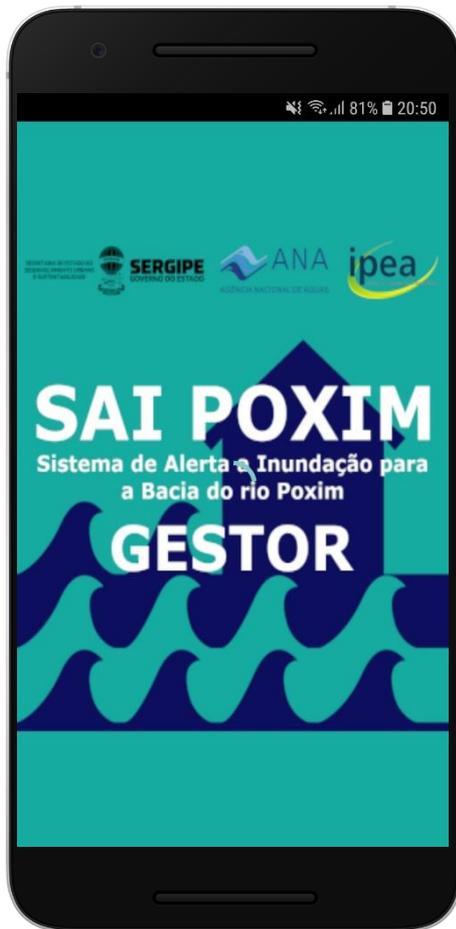
# Sistema



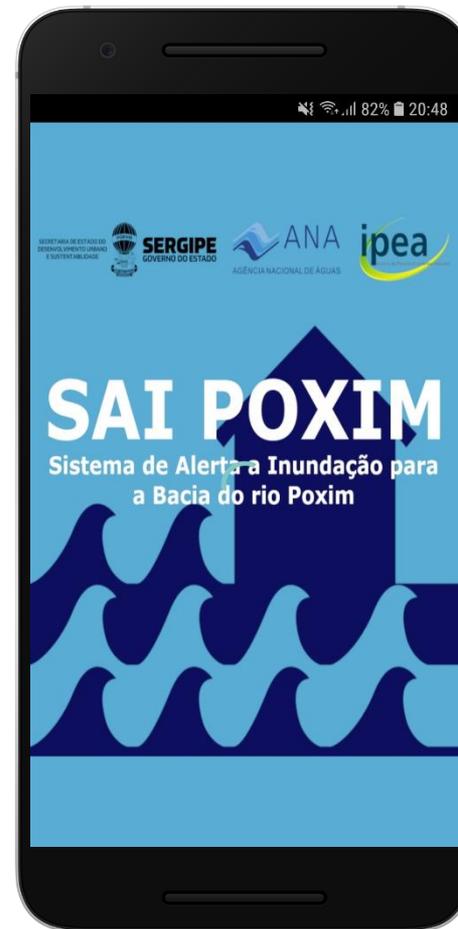


**FUNCIONAMENTO**

# Abertura



Versão Gestor



Versão Usuário

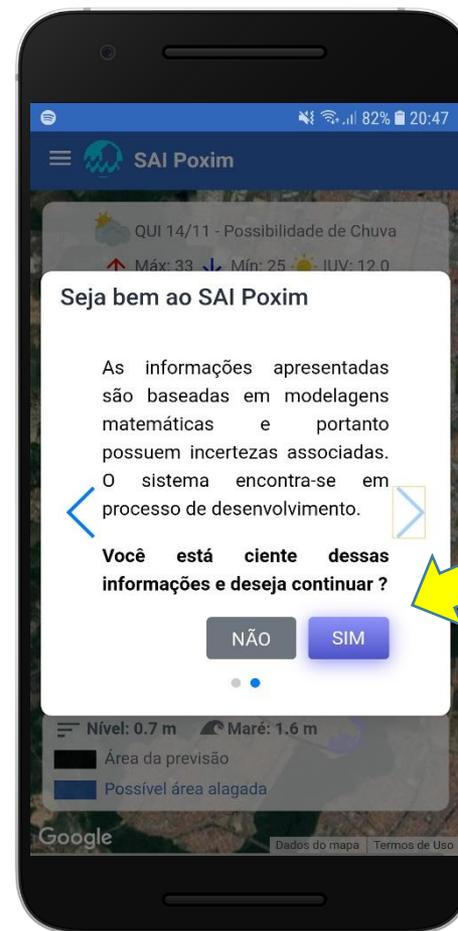
# Login e Tela Inicial



Versão Gestor



**Necessário o Login!**

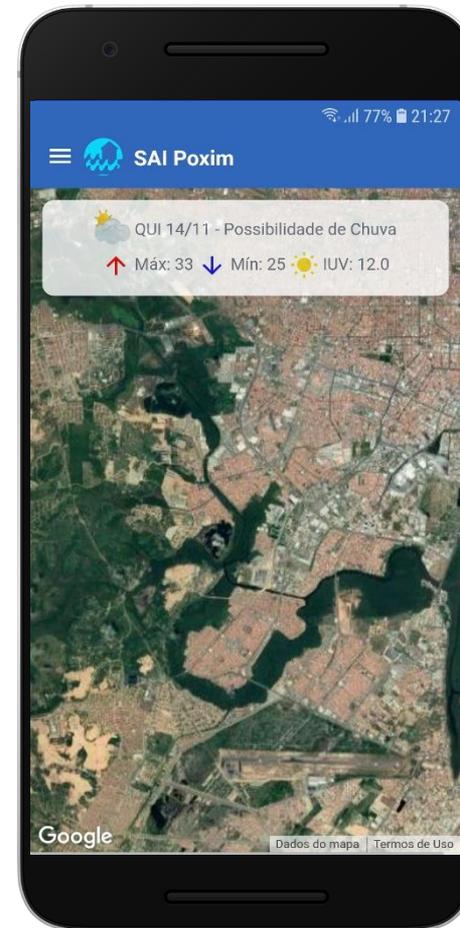


Versão Usuário

# Login e Tela Inicial

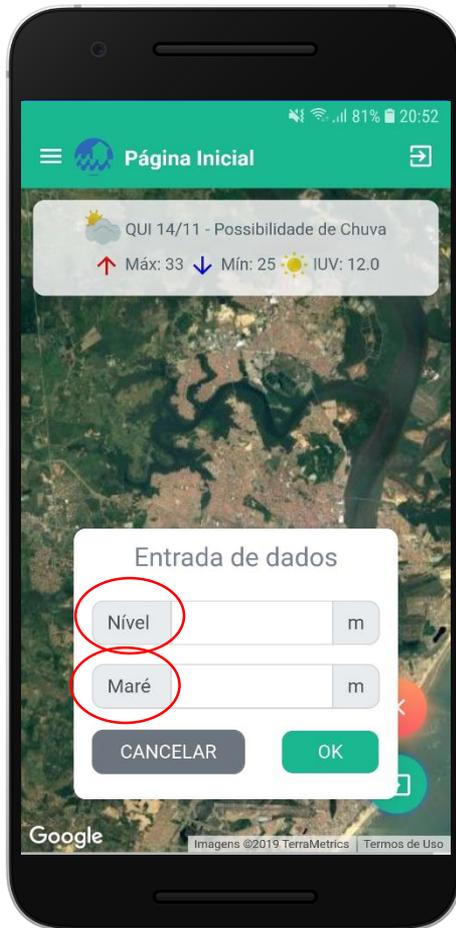


Versão Gestor

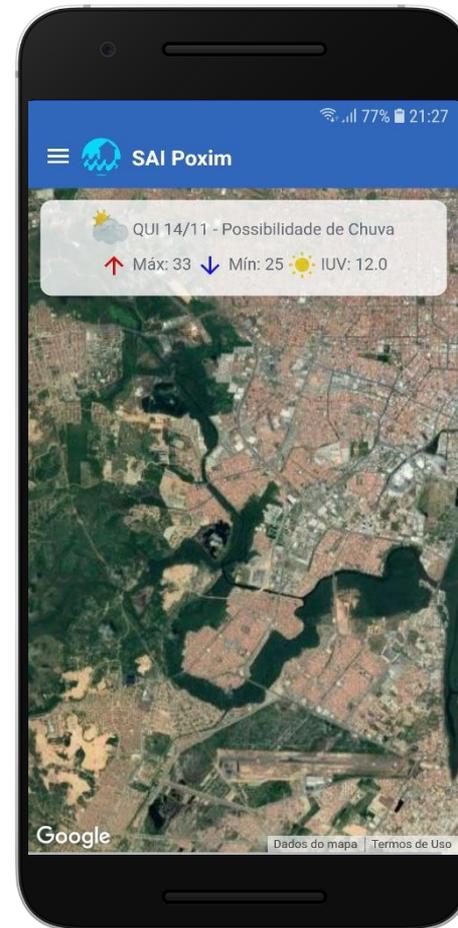


Versão Usuário

# Entrada de Dados

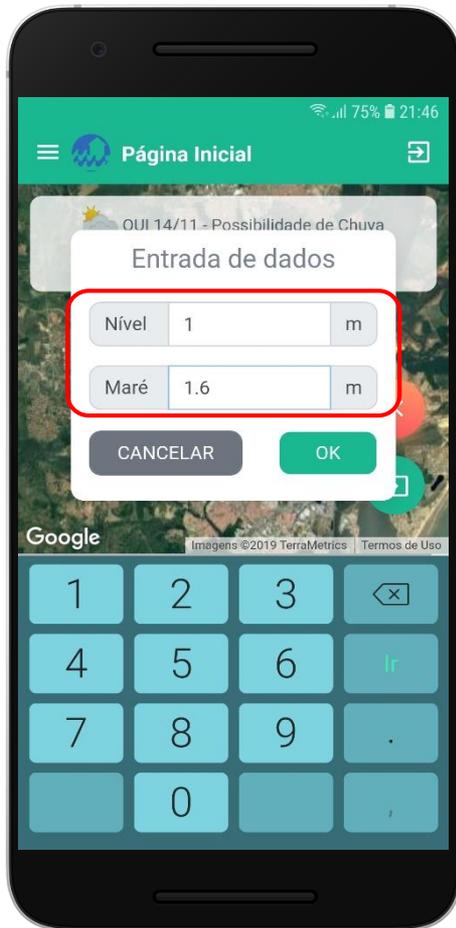


Versão Gestor

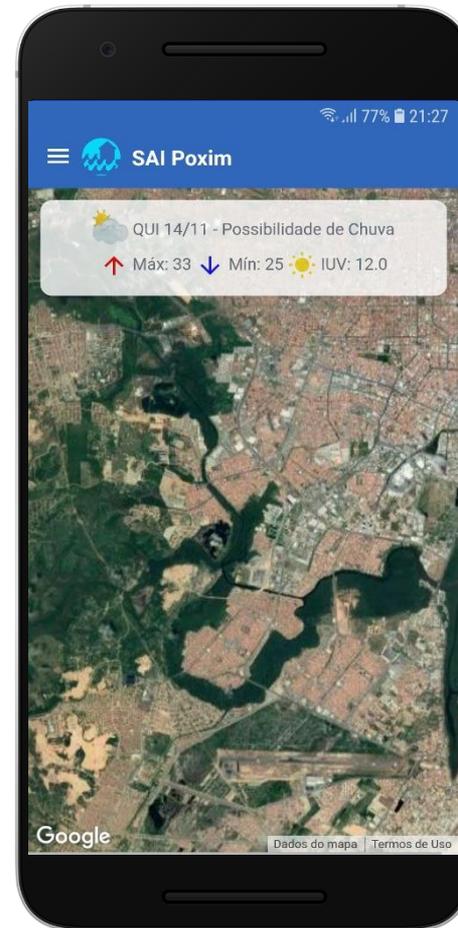


Versão Usuário

# Entrada de Dados

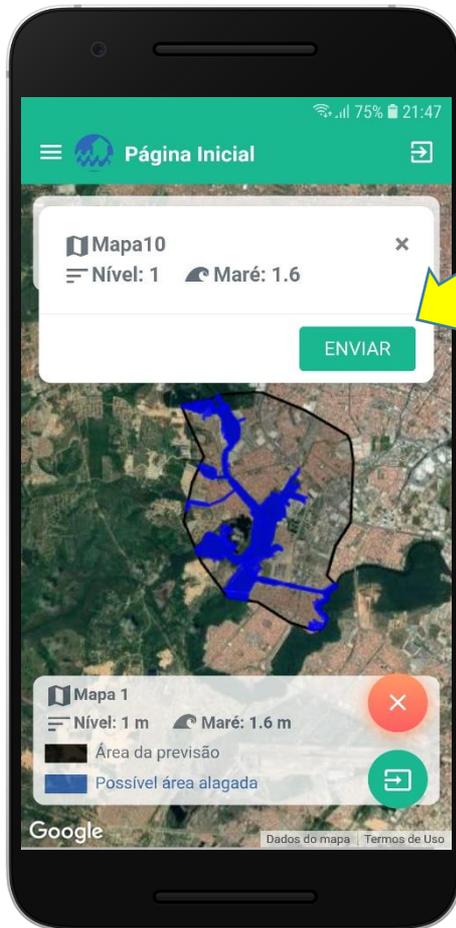


Versão Gestor

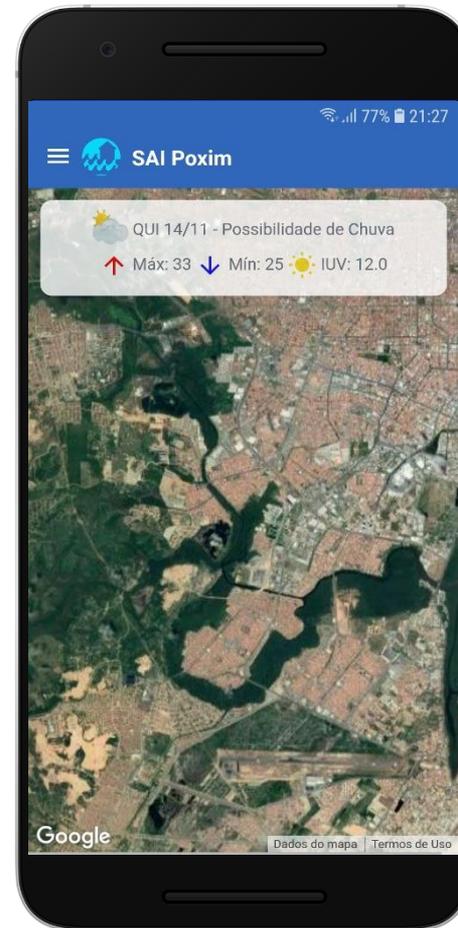


Versão Usuário

# Confirmação

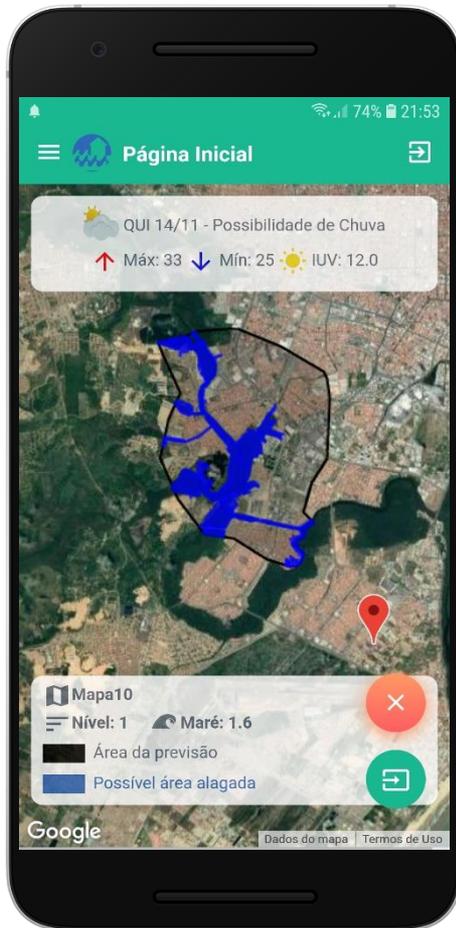


Versão Gestor

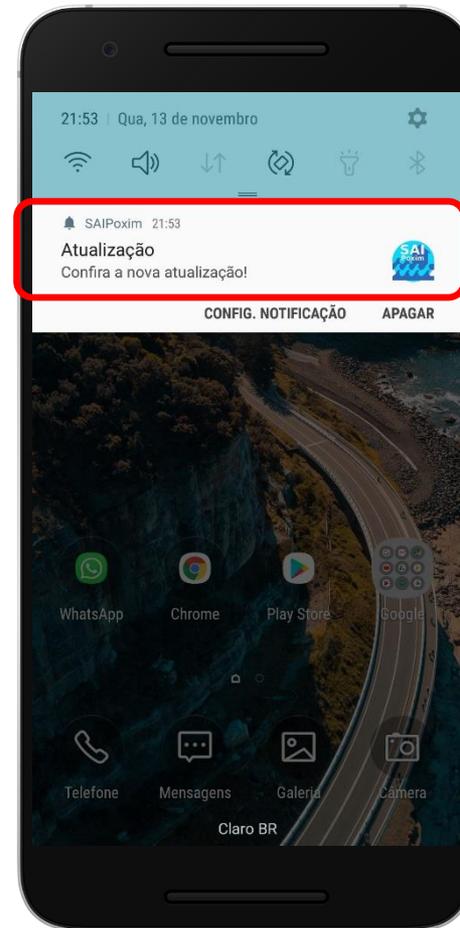


Versão Usuário

# Notificação

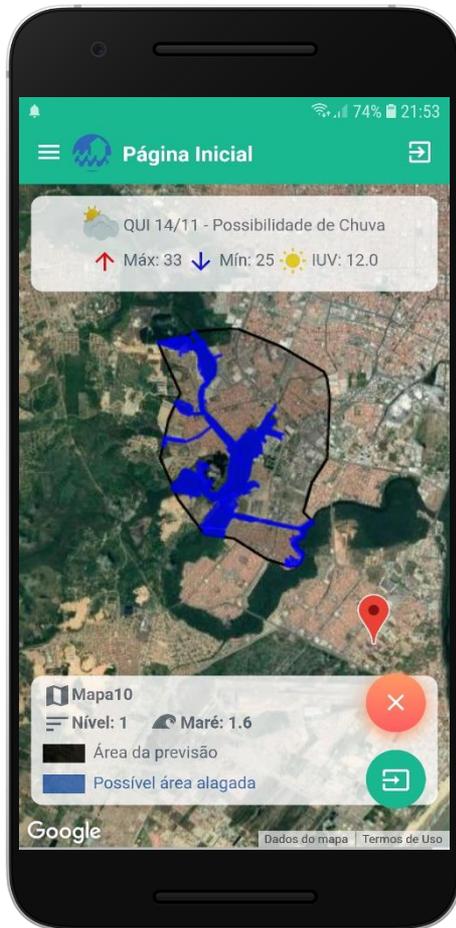


Versão Gestor

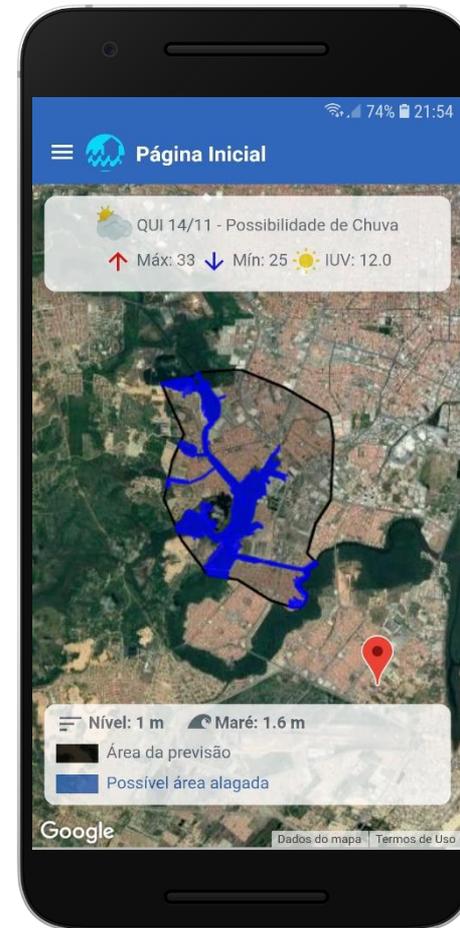


Versão Usuário

# Previsão da Área Atendida



Versão Gestor



Versão Usuário

# Previsão da Área Atingida

Versão Gestor

Versão Usuário

Possível área alagada

Área da previsão

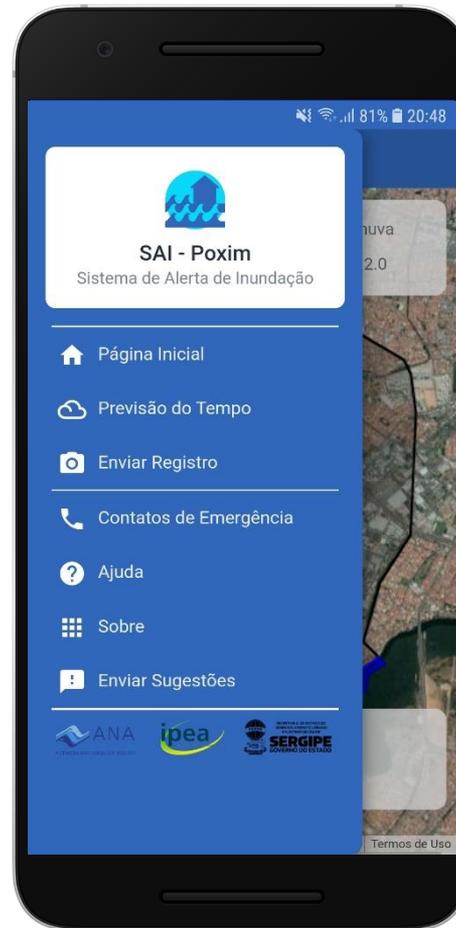


Google

Dados do mapa

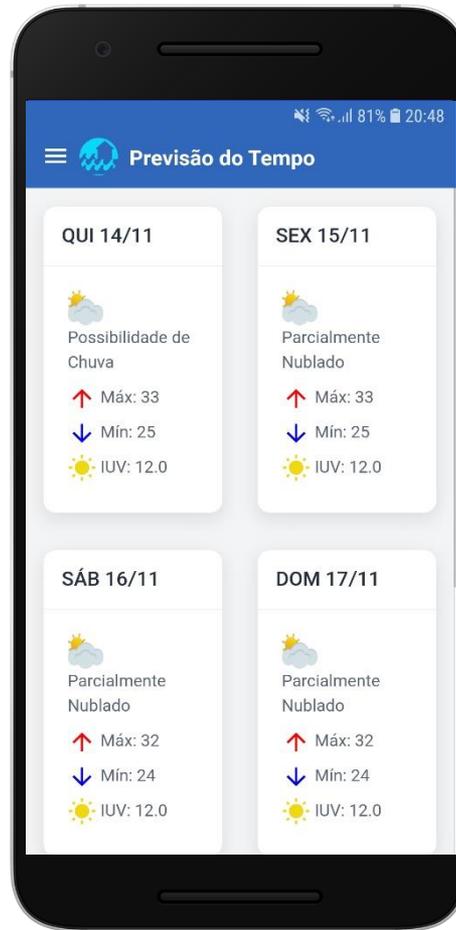
Termos de Uso

# Menu Lateral



Versão Gestor e Versão Usuário

# Previsão do Tempo



Versão Gestor e Versão Usuário

# Enviar Registro



Versão Gestor e Versão Usuário

# Contatos de Emergência



Versão Gestor e Versão Usuário

# Ajuda



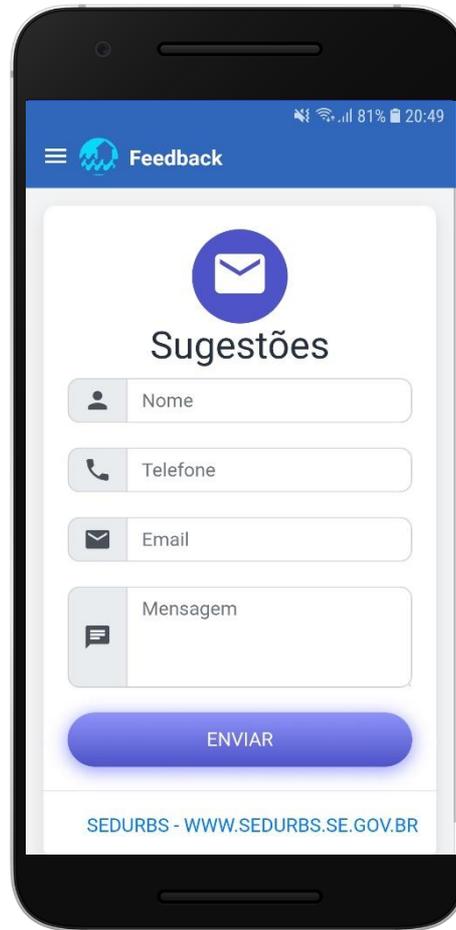
Versão Gestor e Versão Usuário

# Sobre o Aplicativo



Versão Gestor e Versão Usuário

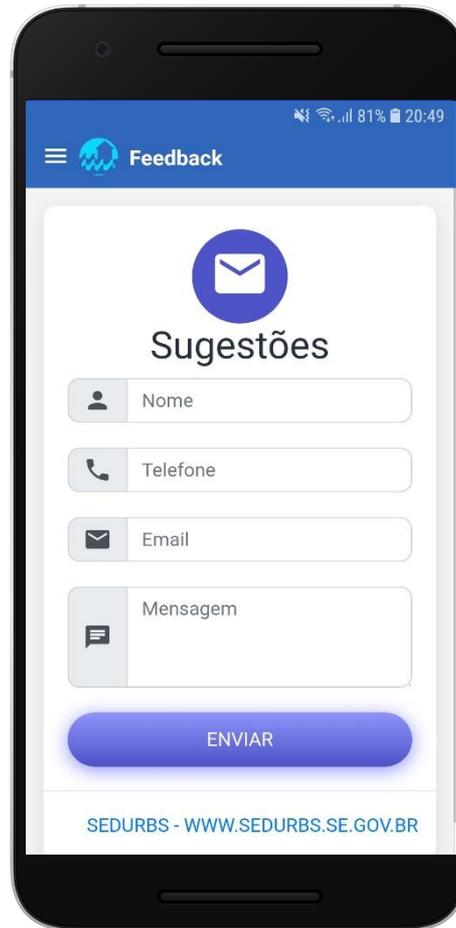
# Enviar Sugestões



The image shows a smartphone screen displaying a 'Feedback' application. At the top, there is a blue header with a hamburger menu icon, a blue circular icon with a white envelope, and the text 'Feedback'. The status bar at the very top shows signal strength, Wi-Fi, 81% battery, and the time 20:49. The main content area has a white background with a blue circular icon containing a white envelope, followed by the title 'Sugestões'. Below the title are four input fields: 'Nome' (with a person icon), 'Telefone' (with a telephone icon), 'Email' (with an envelope icon), and 'Mensagem' (with a speech bubble icon). At the bottom of the form is a large blue button with the text 'ENVIAR'. At the very bottom of the screen, there is a footer with the text 'SEDURBS - WWW.SEDURBS.SE.GOV.BR'.

Versão Usuário

# Enviar Sugestões



The image shows a smartphone screen displaying a 'Feedback' application. At the top, the status bar shows signal strength, Wi-Fi, 81% battery, and the time 20:49. The app header is blue with a hamburger menu icon, a blue globe icon, and the text 'Feedback'. The main content area is white and features a large blue envelope icon with a white envelope symbol inside, followed by the title 'Sugestões'. Below the title are four input fields: 'Nome' (with a person icon), 'Telefone' (with a telephone icon), 'Email' (with an envelope icon), and 'Mensagem' (with a speech bubble icon). A large blue button with the text 'ENVIAR' is positioned below the message field. At the bottom of the screen, there is a footer with the text 'SEDURBS - WWW.SEDURBS.SE.GOV.BR'.

Versão Usuário



**EVOLUÇÃO**

# Próximos Passos

- Automatizar a entrada de dados;
- Ampliar para toda a bacia do Poxim;
- Implementação de novas funcionalidades;
- Automatizar a geração dos mapas.

# Necessidade

- **Monitoramento hidrometeorológico;**
- Adicionar chuva como dado de entrada;
- Calibração do modelo hidrológico para a bacia;
- Refinamento do MDE;
- Recalibração do modelo hidráulico.

# 3 Sugestão de Aperfeiçoamento



## PROJETO DE PESQUISA APLICADA

*Aperfeiçoamento de Ferramentas Estaduais de Gestão de  
Recursos Hídricos no Âmbito do Progestão*

Sugestão de Aperfeiçoamento do Monitoramento  
Hidrometeorológico da bacia do rio Poxim, SE

**Autores:** Erick de Lima Sebadelhe Valério e Anne Caroline Negrão  
**Área Temática:** Gestão de Eventos Críticos

# 3 Sugestão de Aperfeiçoamento

## Sugestão:

Figura 3 – Diagrama unifilar da rede de monitoramento da Unidade de Planejamento do Rio Poxim sugerida.

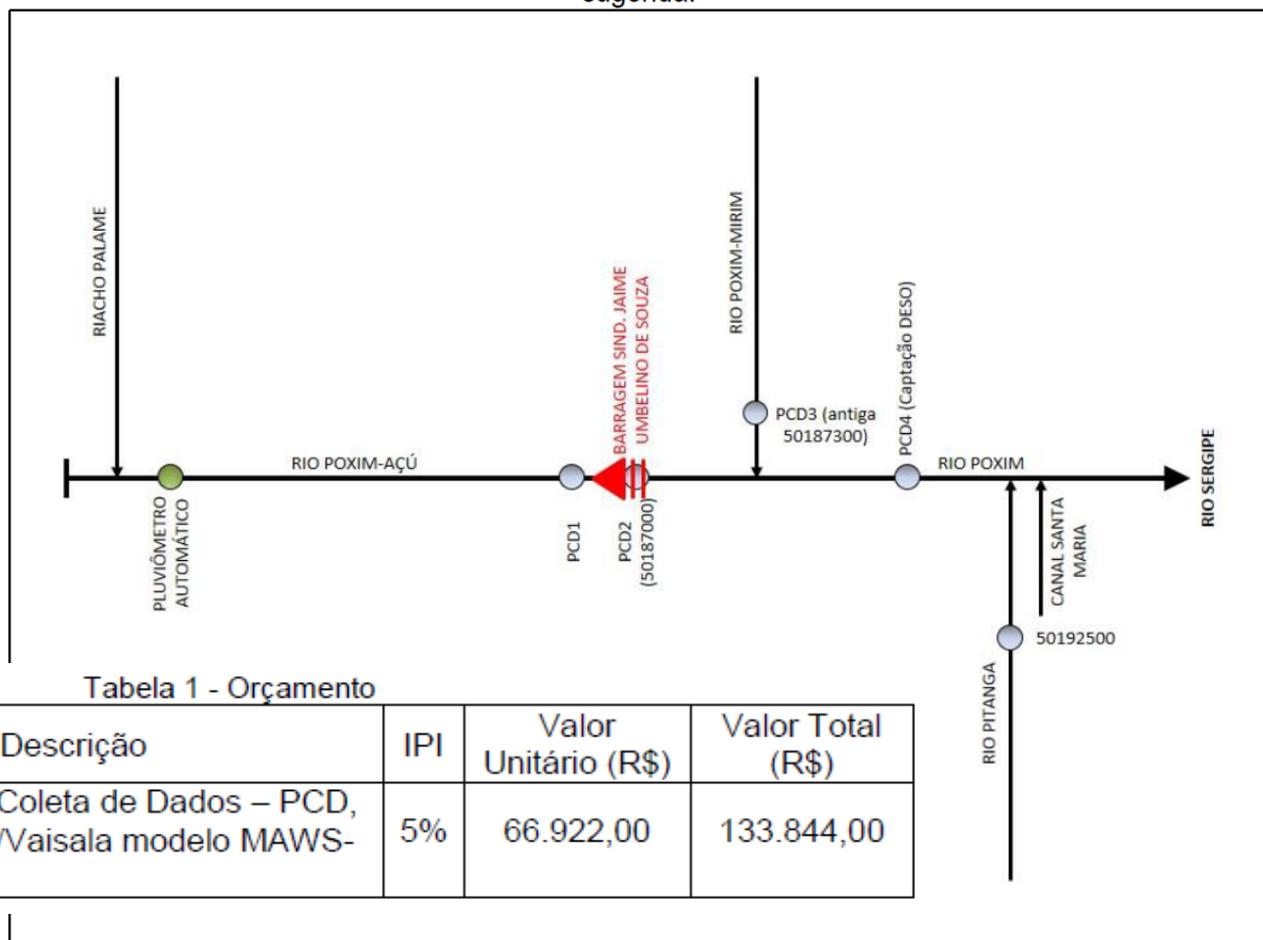


Tabela 1 - Orçamento

Item	Qtde.	Descrição	IPI	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
PCD	2	Plataforma de Coleta de Dados – PCD, marca Hobeco/Vaisala modelo MAWS-55.	5%	66.922,00	133.844,00

- Integração (SERHMA, Defesa Civil, DESO, moradores);
- Ações otimizadas;
- Melhoria no monitoramento;

# Fim

Novembro/2019 – Brasília-DF

**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

**Erick Valério**  
*Pesquisador Associado*  
**Anne Caroline Negrão**  
*Pesquisadora Associada*