ProMorar Recife

Programa de Requalificação e Resiliência Urbana em Áreas de Vulnerabilidade Socioambiental

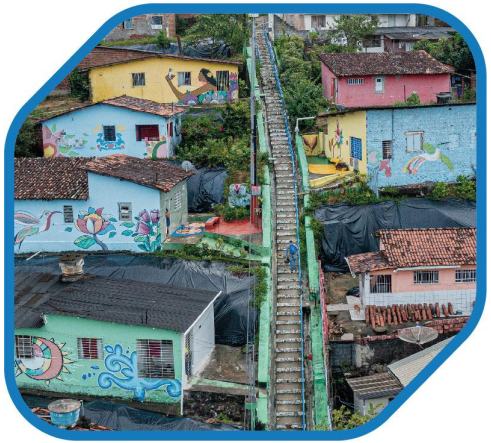
BID

Gabinete de
Gerenciamento do ProMorar Recife

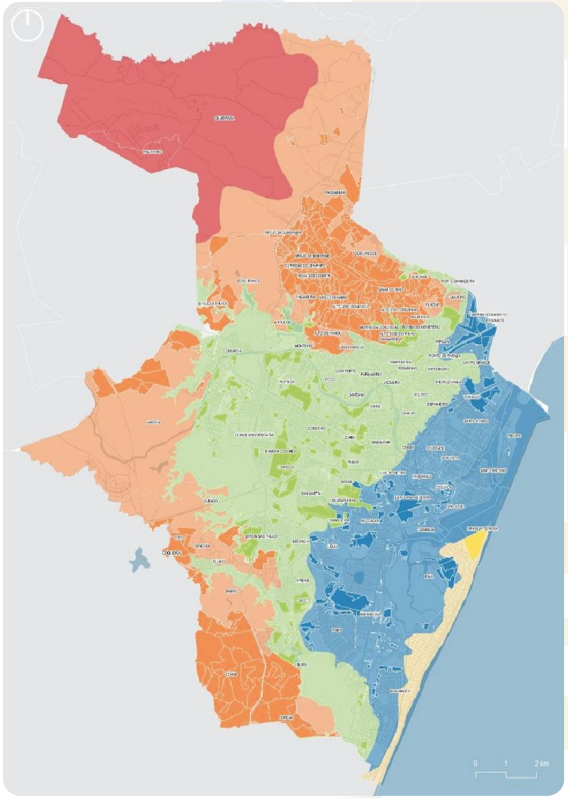
RECIFE
PREFEITURA

Diagnóstico

Planícies estuarinas



Morros de base sedimentar



Comunidades de Interesse Social - CIS

Precariedade das edificações

Riscos ambientais (deslizamentos ou alagamentos)

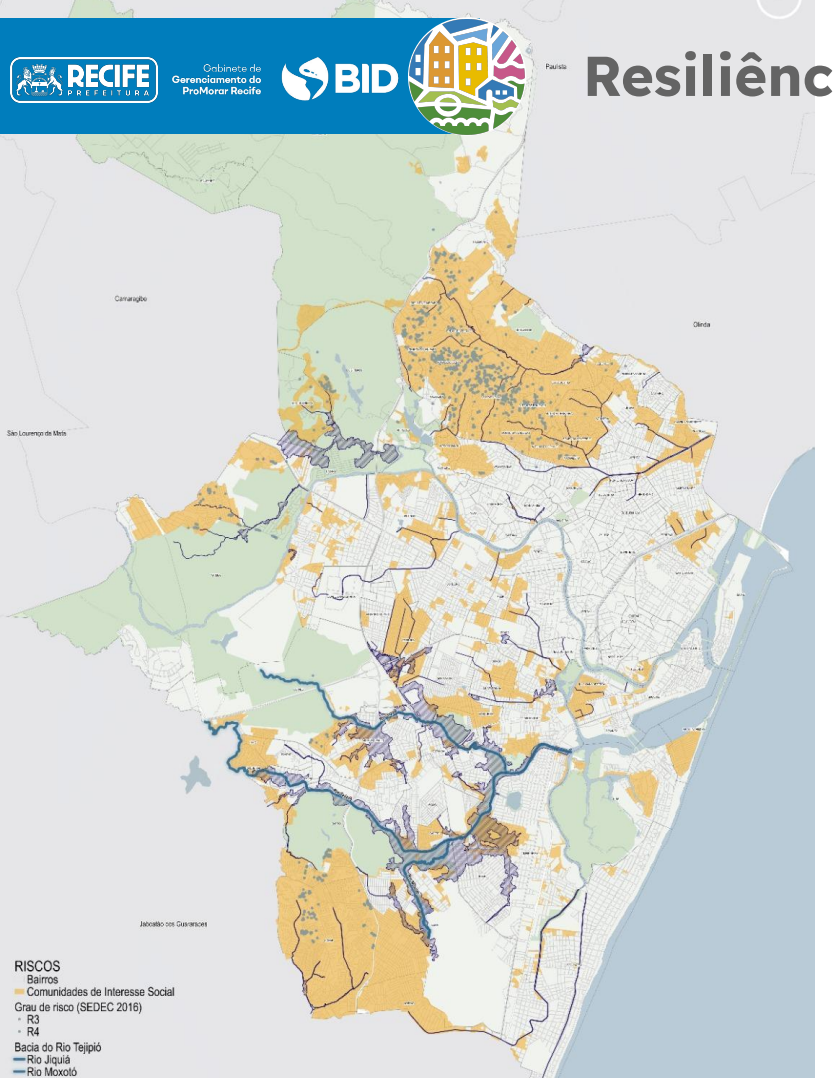
Baixa renda e desemprego

Baixa cobertura de serviços públicos

Carência de Infraestrutura básica

545 **Comunidades de Interesse Social** mapeadas em 2014 pelo Atlas das Infraestruturas Públicas em CIS do Recife

Resiliência Urbana



Mapa de riscos ambientais do Recife

Classificação dos Pontos de Risco de deslizamento de terras
Secretaria Executiva de Defesa Civil do Recife (SEDEC) | 2022

Áreas alagáveis
Autarquia de Manutenção e Limpeza Urbana do Recife (EMLURB) | 2016

Comunidades de Interesse Social
Secretaria de Saneamento do Recife - SANEAR | 2014

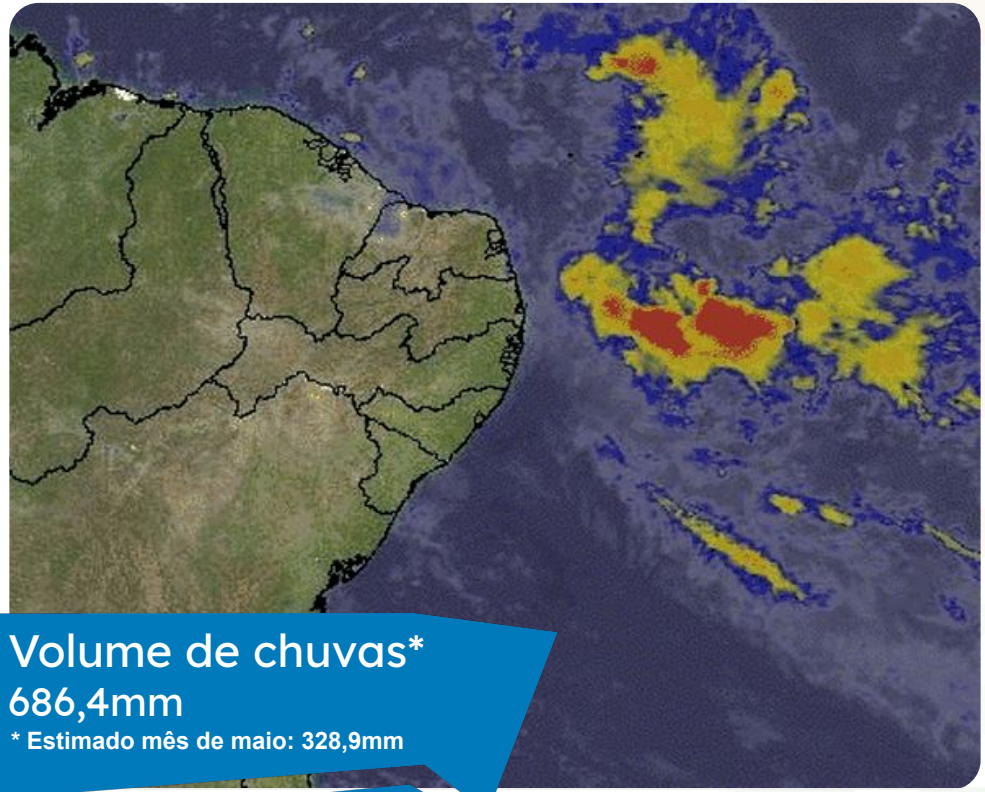
As CIS são, em geral, as áreas de maior vulnerabilidade socioambiental da cidade

Ondas de Leste

Maio/ 2022

Mais de 50.000 imóveis impactados

Mais de 3.500 pessoas desabrigadas



Volume de chuvas*
686,4mm
* Estimado mês de maio: 328,9mm

Ondas de Leste

Linha do Tempo

ProMorar Recife

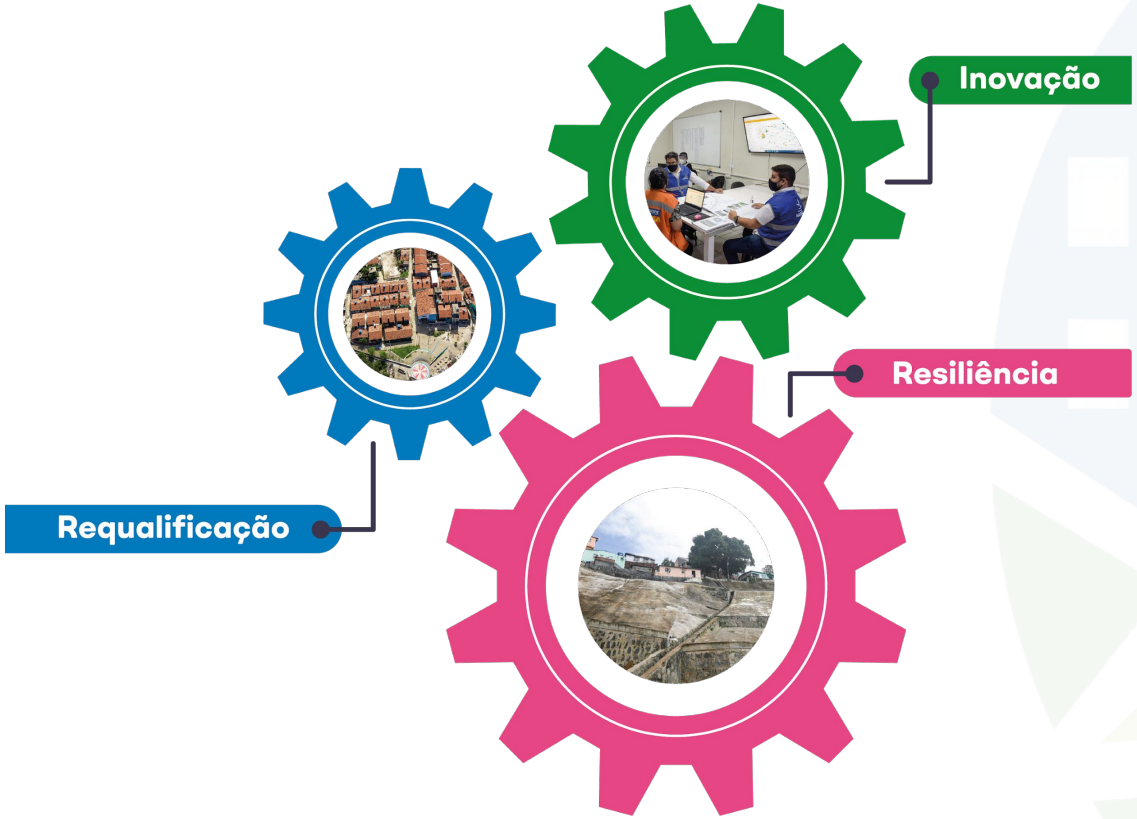
RECIFE PREFEITURA

6 anos de execução

US$ 260,00 milhões de investimento

US$ 65,00 milhões de Contrapartida

Pilares do Programa



Objetivos

Objetivo Geral

Contribuir para a melhoria das condições de habitabilidade da população que vive nas áreas socioambientais mais vulneráveis da cidade do Recife.

Objetivos Específicos

- Ampliar o acesso à infraestrutura, equipamentos e serviços urbanos e sociais e a programas produtivos;
- Reduzir os riscos de enchentes e deslizamentos de terra, levando em consideração critérios de resiliência e adaptação ao clima;
- Aumentar a capacidade da Prefeitura do Recife para gerenciar o desenvolvimento urbano, habitacional e os riscos ambientais e climáticos;

ProMorar Recife

Componente 01

Urbanização Integrada

Componente 02

Infraestrutura Resiliente

Componente 03

Inovação na política urbana e habitacional e enfrentamento a riscos climáticos

Componente 01

Panorama geral

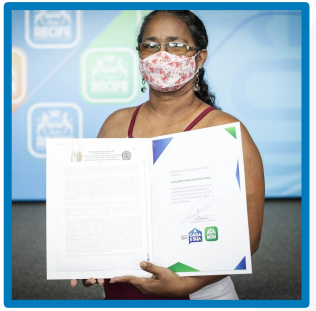
Ações Previstas

Componente 01

Acesso a água canalizada e esgotamento

Pavimentação e drenagem

Título de Propriedade



Programas de Capacitação

Serviços de melhoria habitacional

Equipamentos públicos

Reassentamento de famílias em área de risco

Criação de espaços de lazer

Priorização das Áreas

Critérios para escolha das Áreas:

1. Maior precariedade das infraestruturas básicas
2. Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
3. Maior concentração de domicílios precários
4. Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos
5. Maior índice de CVLI*

Priorização de CIS

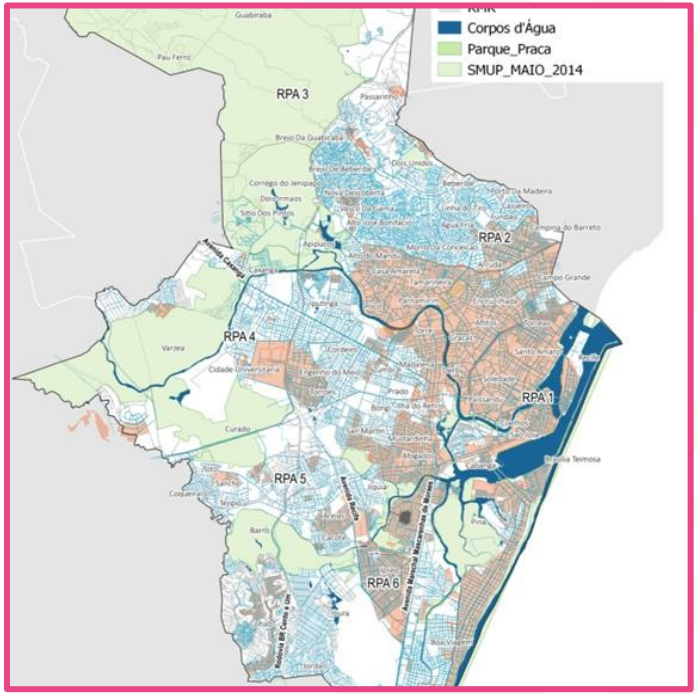
Critérios para escolha das Áreas:

1. **Maior precariedade das infraestruturas básicas**
2. Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
3. Maior concentração de domicílios precários
4. Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos
5. Maior índice de CVLI*

Priorização de CIS

Critérios para escolha das Áreas:

1. Maior precariedade das infraestruturas básicas
2. **Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário**
3. Maior concentração de domicílios precários
4. Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos
5. Maior índice de CVLI*



Priorização de CIS

Critérios para escolha das Áreas:

1. Maior precariedade das infraestruturas básicas
2. Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
3. **Maior concentração de domicílios precários**
4. Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos
5. Maior índice de CVLI*

Priorização de CIS

Critérios para escolha das Áreas:

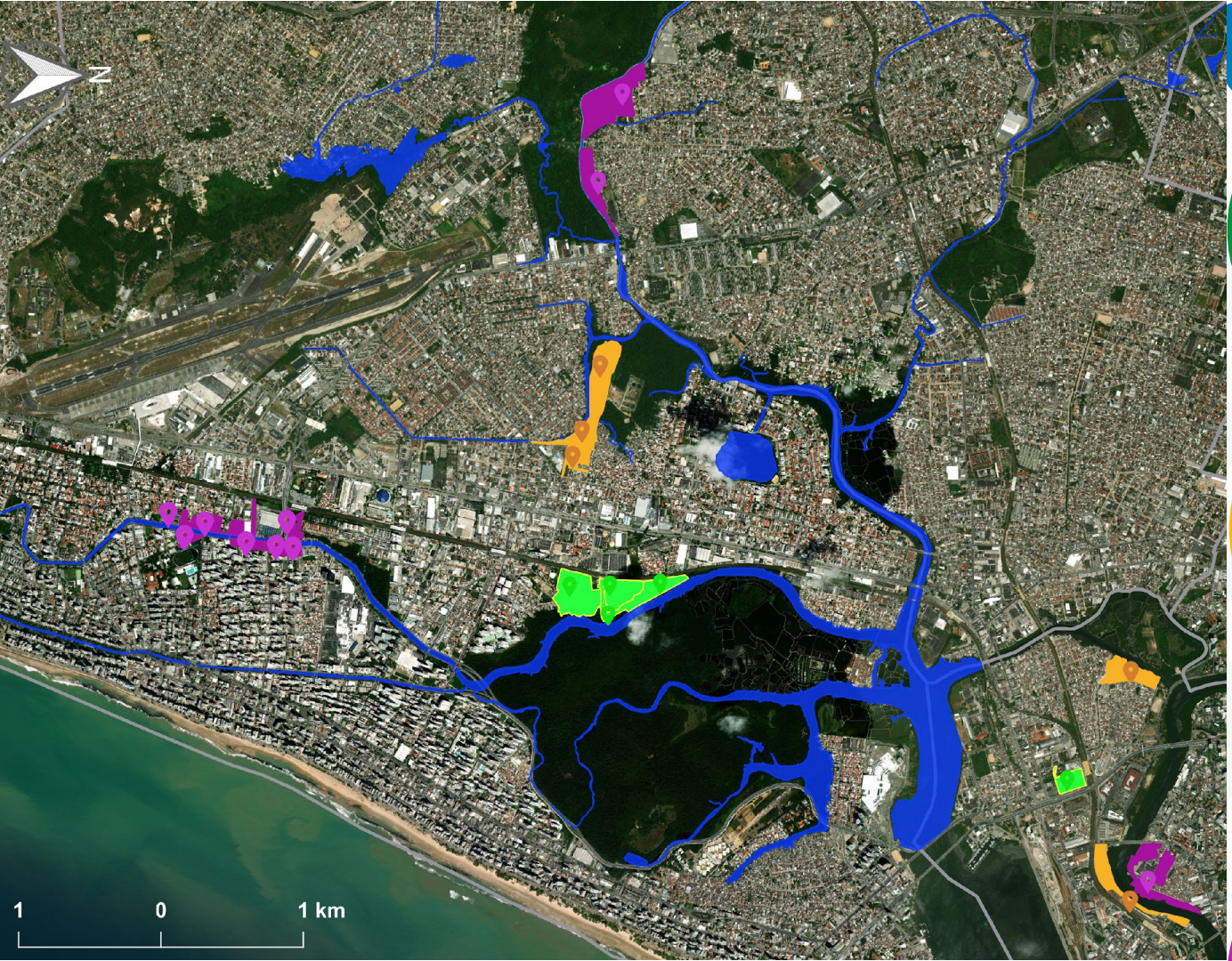
1. Maior precariedade das infraestruturas básicas
2. Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
3. Maior concentração de domicílios precários
4. **Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos**
5. Maior índice de CVLI*

Priorização de CIS

Critérios para escolha das Áreas:

1. Maior precariedade das infraestruturas básicas
2. Planejamento de ampliação dos Sistemas de Esgotamento Sanitário
3. Maior concentração de domicílios precários
4. Áreas com maior risco de inundações ou deslizamentos
5. **Maior índice de CVLI***

*CVLI - Crimes Violentos Letais e Intencionai



Urbanização de Comunidades de Interesse Social

05 **Comunidades em andamento**

- Irmã Dorothy
- Aritana
- Nova Esperança
- Beira da Maré
- Vila do Papel

04 **Comunidades a licitar**

- Dancing Days
- Sítio das Mangueiras
- Airton Sena
- Vila Brasil

1 **Projetos em andamento**

- Beira do Rio (6)
- Areinha
- Coelhos
- Jardim Uchôa
- Ximboré

0

Obras em Andamento

Comunidade do Bem

USF

Avanço: 95%
Previsão de conclusão: ago/25
Valor: R$ 9,5 milhões

Centro Arrecifes

Avanço: 63%
Previsão de conclusão: mai/25
valor: R$ 3,4 milhões

Urbanização

Avanço: 15%
Previsão de conclusão: mai/26
Valor: R$ 34,1 milhões

Obras em Andamento

Vila do Papel

Urbanização

Avanço: 2%
Previsão de conclusão: ago/25
Valor: R$ 9,5 milhões

Complexo de Lazer

Avanço: 32%
Previsão de conclusão: out/25
Valor: R$ 5,7 milhões

Ações a Iniciar

Urbanização Integrada de Vila Brasil

Previsão de início de obra: Maio/25 (R$ 18 milhões)

Ações a Iniciar

Urbanização Integrada de Dancing Days

Previsão de início de obra: Agosto/25 (R$ 46 milhões)

Ações a Iniciar

Beira do Rio - Túnel Augusto Lucena

Previsão de início de obra: Setembro/25 (R$ 7 milhões)

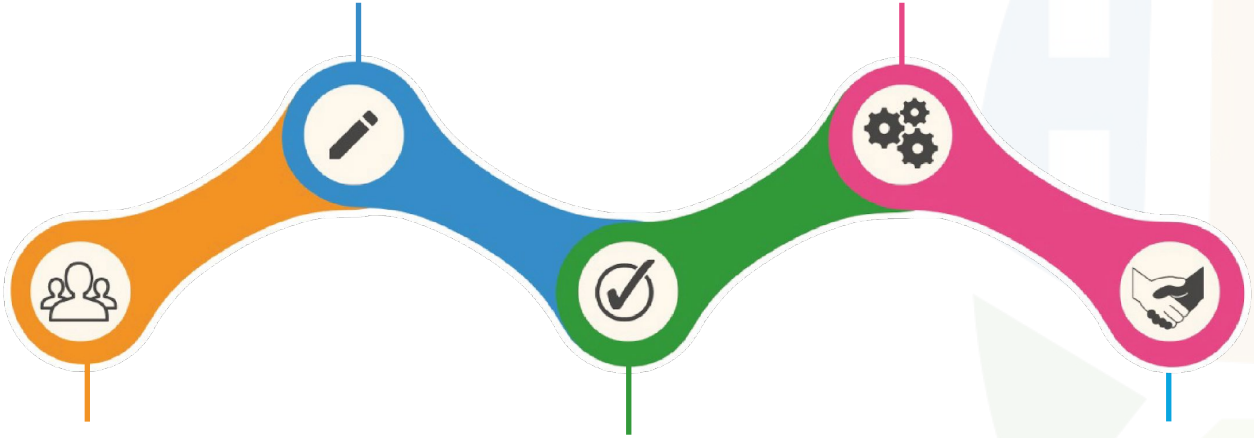
Componente 01

Metodologia participativa

Método Participativo

COCRIAÇÃO
Oficinas de Criação Coletiva para construção do projeto de urbanização

INTERVENÇÕES
Implementação e acompanhamento das intervenções



APROXIMAÇÃO
Visitas de reconhecimento do território e ações de divulgação do Programa e das atividades previstas

VALIDAÇÃO
Consultas Públicas para validação do projeto e realização das adequações necessárias

GESTÃO COMPARTILHADA
Ações de promoção da gestão compartilhada e sustentabilidade das intervenções

Participação Social

Etapas

APROXIMAÇÃO

INTEGRAÇÃO INSTITUCIONAL

Alinhar o processo de aproximação com a comunidade para estabelecer parcerias institucionais

VISITA DE RECONHECIMENTO

Apontar as primeiras impressões do território

REUNIÃO COM LIDERANÇAS COMUNITÁRIAS

Conhecer quem são as pessoas que representam o território

REUNIÃO AMPLIADA COM A COMUNIDADE

Apresentação do ProMorar e das próximas atividades a serem realizadas

Participação Social

Etapas

COCRIAÇÃO

INSTALAÇÃO DO ESCRITÓRIO SOCIAL

Plantões sociais nas comunidades para realização de atividades e resolução de conflitos

CAMINHADAS

Com moradores antigos, mulheres e outros grupos específicos

OFICINAS DE CRIAÇÃO COLETIVA

Identificar problemáticas do território a partir da perspectiva dos moradores e desenhar soluções projetuais de forma colaborativa

OFICINAS DE CRIAÇÃO COM GRUPOS ESPECÍFICOS

Identificar as características da comunidade a partir dos recortes de gênero, faixa etária, etc.

Participação Social

Etapas

VALIDAÇÃO

REUNIÃO DE VALIDAÇÃO COM OS MORADORES

Reunião para avaliação e validação do projeto e realização das adequações necessárias

INTERVENÇÕES

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO

Eleição para formação de comissões de acompanhamento das intervenções em sua comunidade

ENTREGA DO RELATÓRIO DE DIRETRIZES

Entrega do Relatório de Diretrizes do Diagnóstico Rápido Urbano Participativo ao Consórcio de Projetos para considerações no Projeto

CONSULTA PÚBLICA

Reunião ampliada de apresentação da versão final do projeto urbanístico para a população

Participação Social

Etapas

AÇÕES INFORMATIVAS

Deixar a comunidade informada de todas as etapas e possíveis impactos das obras

AÇÕES DE FOMENTO SOCIOPRODUTIVO

Atividades de capacitação para geração de emprego e renda e valorização do empreendedorismo local

SERVIÇOS PÚBLICOS "GANHOS RÁPIDOS"

Oferta de serviços públicos de acordo com demandas identificadas na comunidade, ativações de espaços públicos, etc.

OFICINAS DE SENSIBILIZAÇÃO

Com objetivo de construir uma consciência voltada às temáticas socioambientais, resiliência urbana e cidadania

Participação Social

Etapas

GESTÃO COMPARTILHADA

PLANO DE GESTÃO COMPARTILHADA

Construção, junto aos moradores, de um plano de gestão para os espaços criados

OFICINAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SANITÁRIA

Realização de oficinas que possam facilitar a adaptação dos moradores à nova moradia ou ao novo habitat após a intervenção

GÊNERO E DIVERSIDADE

Realização de ações voltadas para a prevenção e atenção à violência de gênero

AVALIAÇÃO PÓS-INTERVENÇÃO

Avaliação da satisfação dos beneficiários e eficácia das intervenções

Aproximação

Cocriação

Validação

Intervenções

Participação Social

Avanços

Aproximação

Cerca de

1400

pessoas apresentadas ao Programa em comunidades

Cerca de

360

referências e lideranças comunitárias engajadas no processo

Cocriação

45

oficinas de criação coletiva realizadas em 7 áreas

Mais de

1500

participações durante as oficinas

Validação

12

Consultas Públicas para validação de projetos e documentos socioambientais

Mais de

1600

participações durante as Consultas Públicas

Acompanhamento das Obras

03

Escritórios Sociais em funcionamento nas comunidades com obras em andamento

35

membros participantes das Comissões de Acompanhamento de Obras

Administração

Componente 01

Componente 02

INFRAESTRUTURA RESILIENTE

Componente 03

Componente 02

Panorama geral

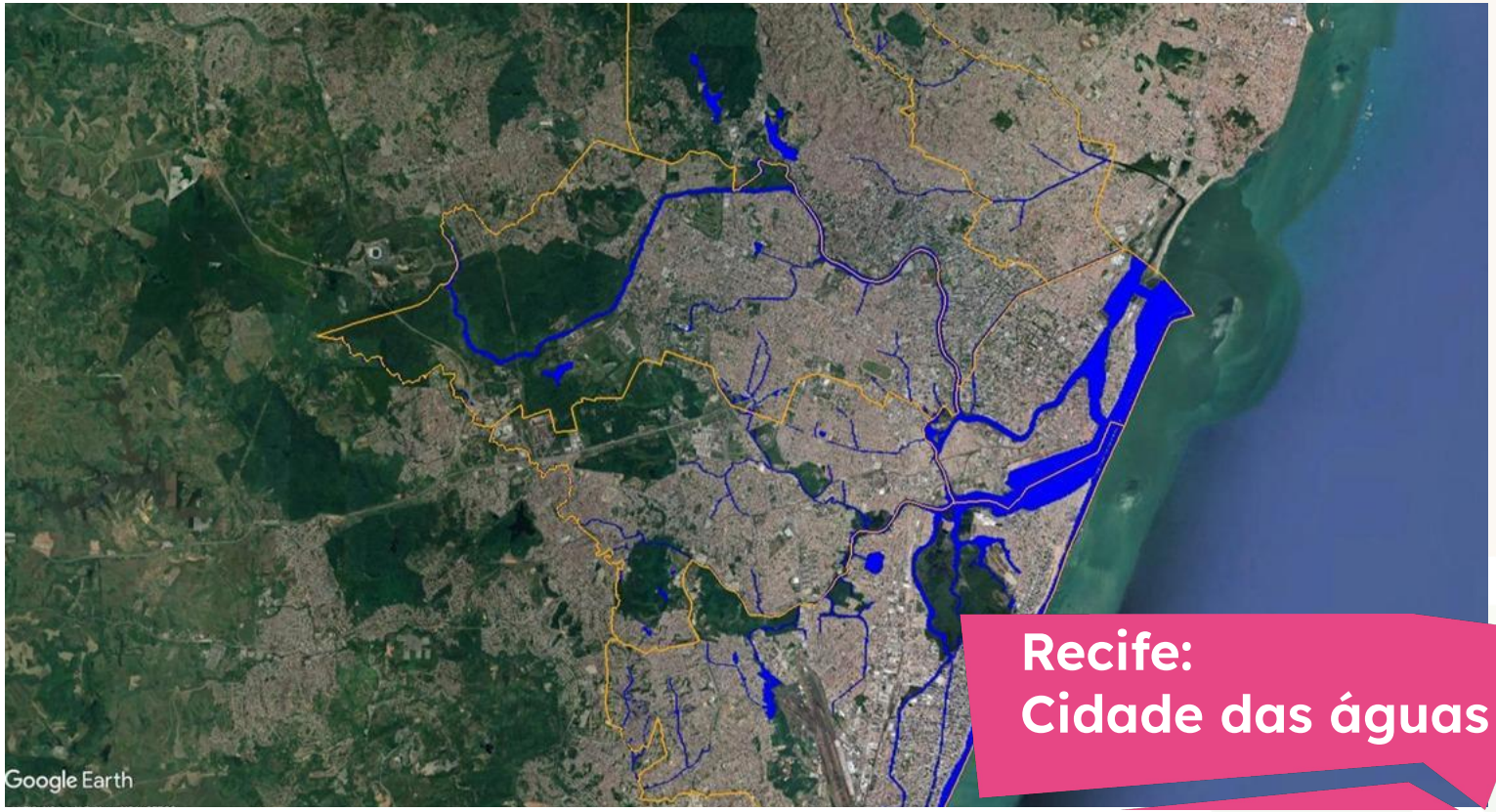
Ações Previstas

Componente 02

Obras de macrodrenagem na Bacia do Tejipió

Implantação de parques lineares nas margens dos rios

Diagnóstico

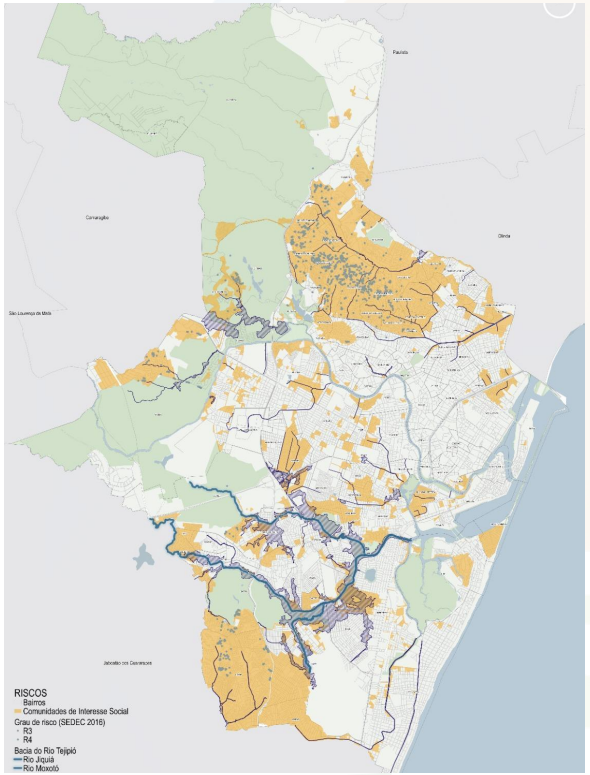


Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Estudos Prévios

2022

Após o desastre socioambiental das Ondas de Leste, iniciou-se o mapeamento e a análise de dados para viabilizar a macrodrenagem da **Bacia Hidrográfica do Rio Tejipió**, área de maior vulnerabilidade a inundações e alagamentos na cidade.



Fonte: ProMorar Recife (2023).

Estudos Prévios

2016

2019

2020

Estudos Prévios

As medidas propostas exigiam uma grande quantidade de reassentamento para a execução.

Plano Diretor de Drenagem (2016)

Estudos de Macrodrenagem

2022

Foi contratado **Estudo de Análise e Revisão do Plano Diretor de Drenagem**, com o **objetivo** de otimizar as soluções, reduzindo o reassentamento.

Como desdobramento, iniciou-se o desenvolvimento do **Modelo Hidrológico-Hidrodinâmico para a Bacia do Rio Tejipió** – a área mais suscetível a inundações.

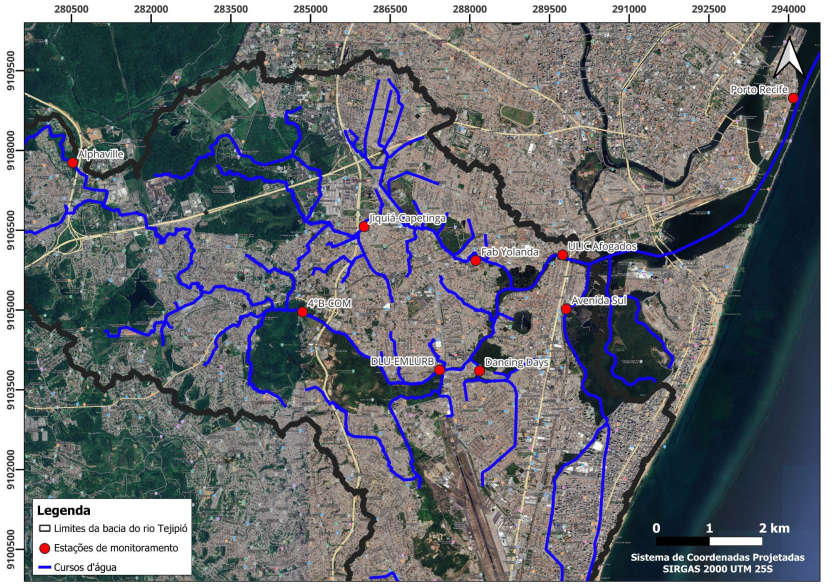
Principal objetivo: analisar o comportamento da bacia e apoiar os estudos de macrodrenagem.

Em 2022, o primeiro grande desafio no processo de desenvolvimento do modelo foi a falta de dados sobre precipitação e níveis do rio, o que inicialmente impactou na calibração e precisão.

Estudos de Macrodrenagem

2023

- Estações meteorológicas do CEMADEM:
  - Calibração: 56 estações analisadas, 36 utilizadas
  - Validação: 46 estações analisadas, 35 utilizadas
- Aquisição de 9 medidores de nível para a Bacia do Rio Tejipió
- Verificação em campo de pontos de inundação para calibração do modelo
- Contratação de empresa espanhola pelo BID para análise de mudanças climáticas e incorporação de dados climáticos nos Estudos.



Desde 2023, todo evento hidrológico forte ou moderado é utilizado como forma de calibração do modelo.

HACKATHON RECIFE 2023

ProMorar Recife

RECIFE PREFEITURA

Pergunta Principal: Quais são as consequências das mudanças climáticas de baixa, média e alta intensidade nas inundações em Recife e quais são as soluções mais robustas?

05 Especialistas da Holanda
12 Especialistas do Brasil

Recursos Hídricos

Mudanças Climáticas

Macrodrenagem do Rio Tejipió

Drenagem

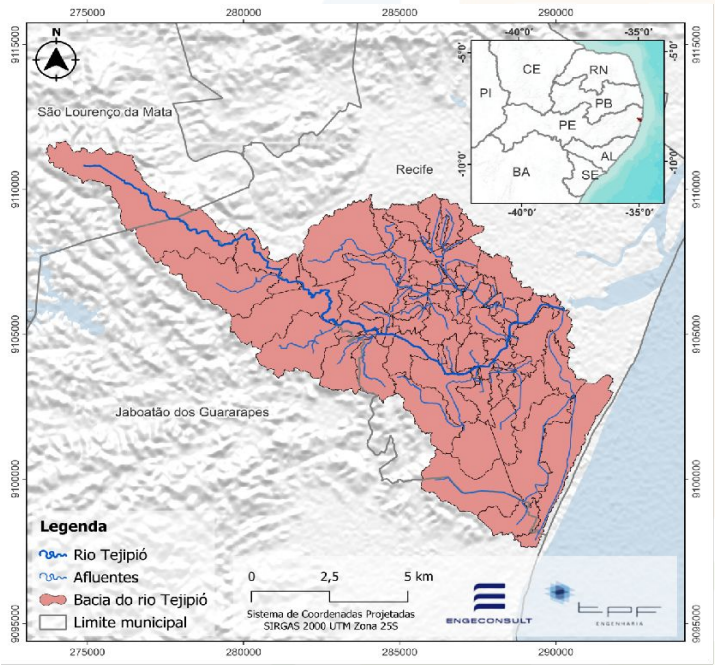
Planejamento Urbano

Estudo de Macrodrenagem

Bacia Hidrográfica do Rio Tejipió

- Extensão do rio: ~23,33 km
- Área da bacia: ~ 90,17 km²
- A bacia passa por três municípios:
  - Recife: ~ 70,18% da bacia
  - Jaboatão dos Guararapes: ~ 23,91% da bacia
  - São Lourenço da Mata: ~ 5,91% da bacia
- Densidade demográfica de Recife: 6.803,60 hab/km² (IBGE, 2022)
- Precipitação acumulada anual em Recife: 2.155,5 mm
- Maré: cotas variando de -0,10m a 2,70m, com um nível médio de 1,28m (CHM, 2025)
- Possui 38 sub-bacias

Figura 1 - Localização da área de estudo



Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica

Ferramentas computacionais HEC-HMS e HEC-RAS

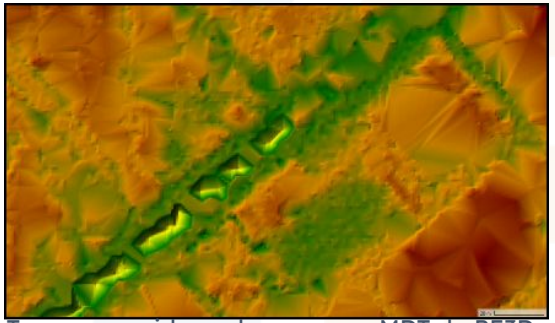
- Modelo hidrológico desenvolvido com 94 sub-bacias;
- MDT do Programa Pernambuco Tridimensional (PE3D) com resolução espacial de 1m e topografia de campo;
- Cobertura do solo utilizando o MapBiomas 10 metros;
- Curve Number (CN) e Coeficiente de rugosidade de Manning definidos na calibração/validação do modelo;
- Para as seções transversais foi utilizada a batimetria fornecida pela EMLURB (~628 seções).

Calibração e Validação

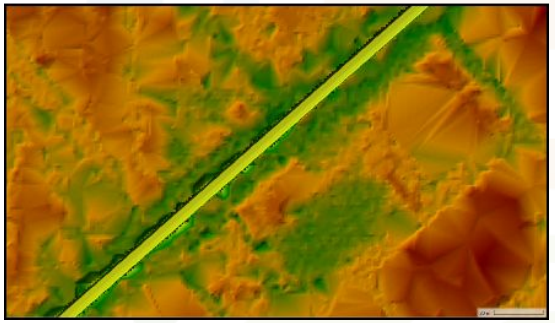
- Chuva: 36 estações na calibração e 35 estações na validação, disponibilizados pelo CEMADEN;
- Maré: dados divulgados pela Marinha do Brasil através da Diretoria de Hidrografia e Navegação.

Cenário de projeto

- Equações de chuvas intensas atualizadas, maré e mudanças climáticas SSP2-4.5



Terreno considerando apenas o MDT do PE3D

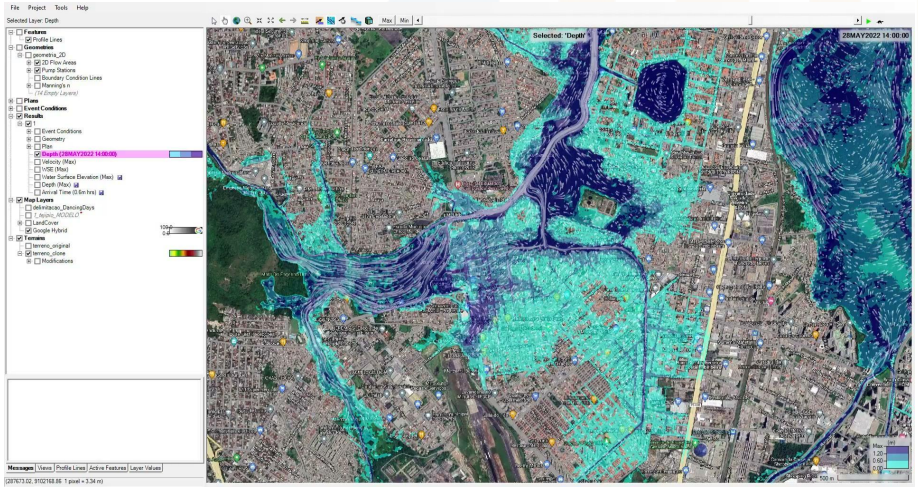


Terreno considerando o MDT do PE3D mais a batimetria fornecida pela EMLURB

Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica

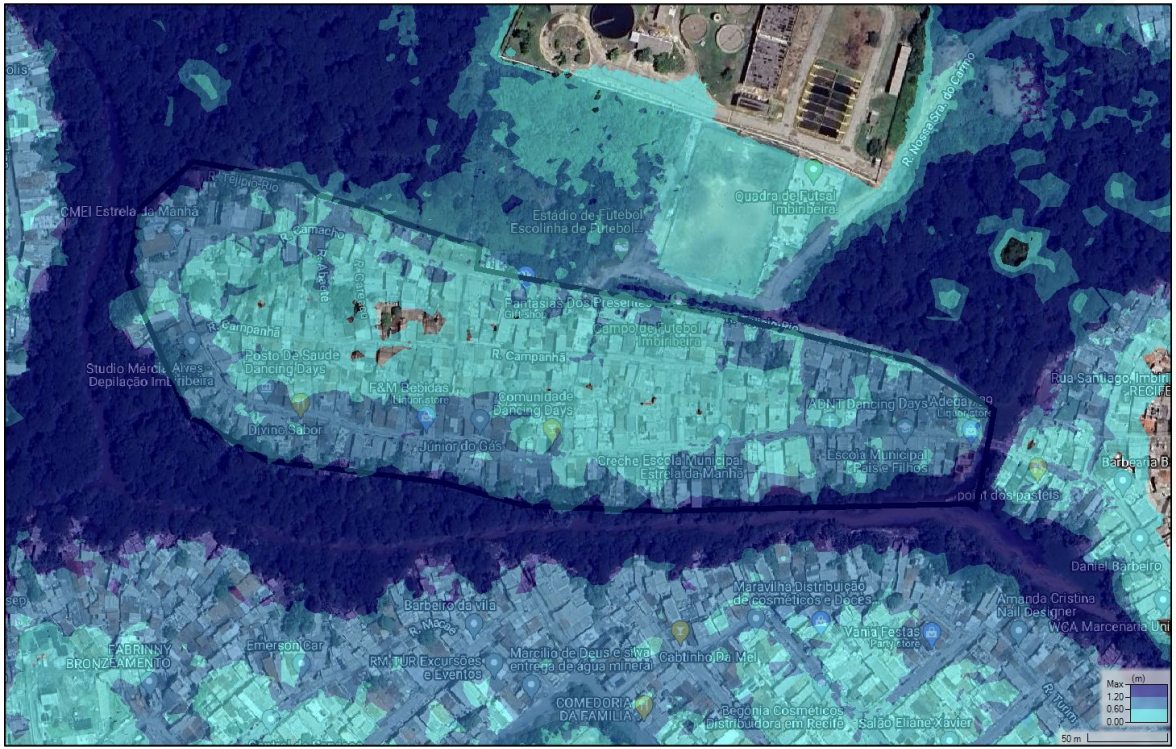
Evento do dia 28 de maio de 2022



Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica

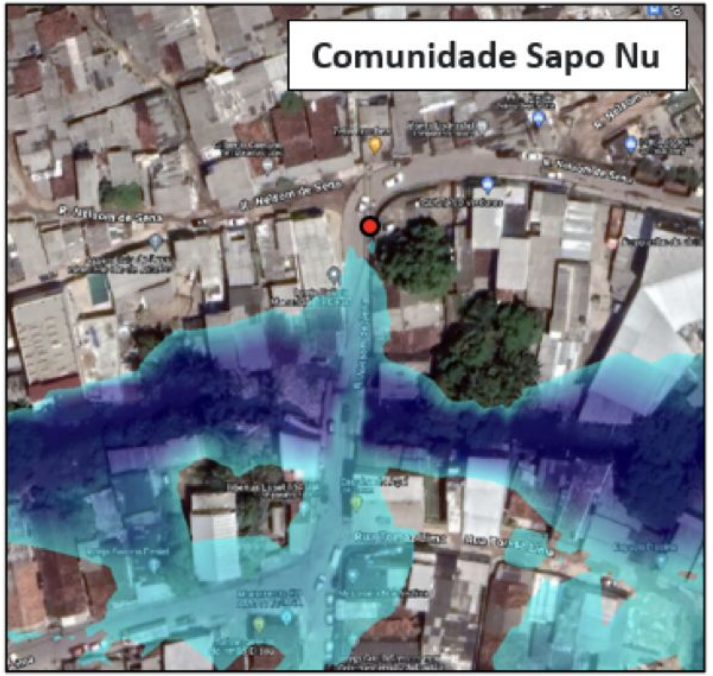
Dancing Days: Evento do dia 28 de maio de 2022



Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica

Evento de Maio de 2023: Validação do modelo



Fonte: Consórcio Engeconsult/TPF Engenharia (2025).

Modelagem Hidrológica e Hidrodinâmica

Simulações Realizadas

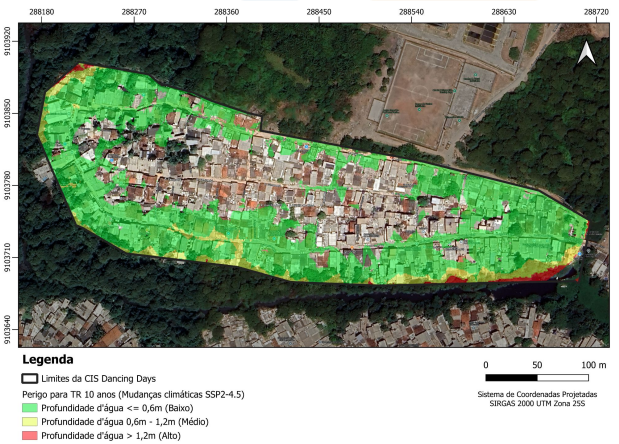
Probabilidade de excedência do nível do mar	Probabilidade de excedência da chuva				
	T2	T10	T25	T50	T100
33%	T6	T30	T75	T150	T300

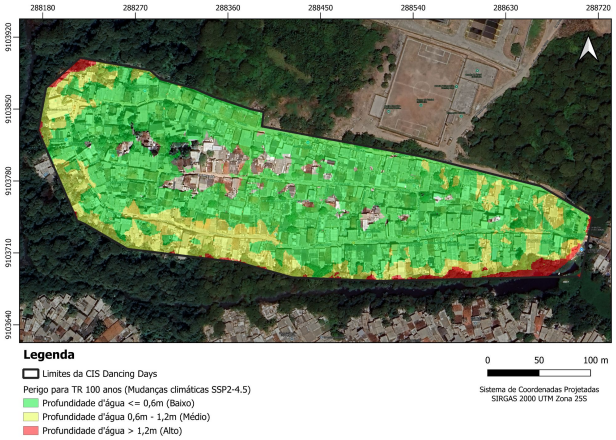
Fonte: BID/IDOM (2024).

Cenário climático	Probabilidade de excedência do nível do mar	Probabilidade de excedência da chuva				
		T2	T10	T25	T50	T100
Clima atual	33%	0,900	0,920	0,935	0,947	0,966
SSP2-4,5	33%	1,260	1,294	1,300	1,320	1,340

Fonte: BID/IDOM (2024).

Incorporação de dados de mudanças climáticas (aumento de nível do mar e precipitação)
Simulações realizadas para análise de ameaça (TRs 2, 10, 25, 50, 100 anos)

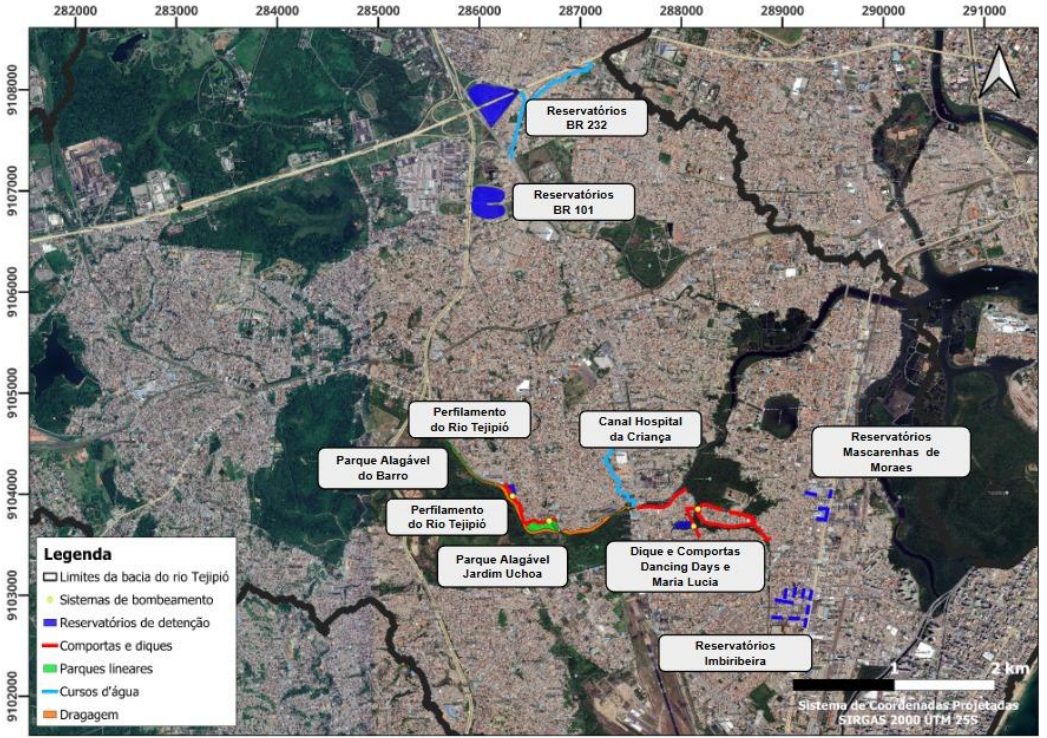


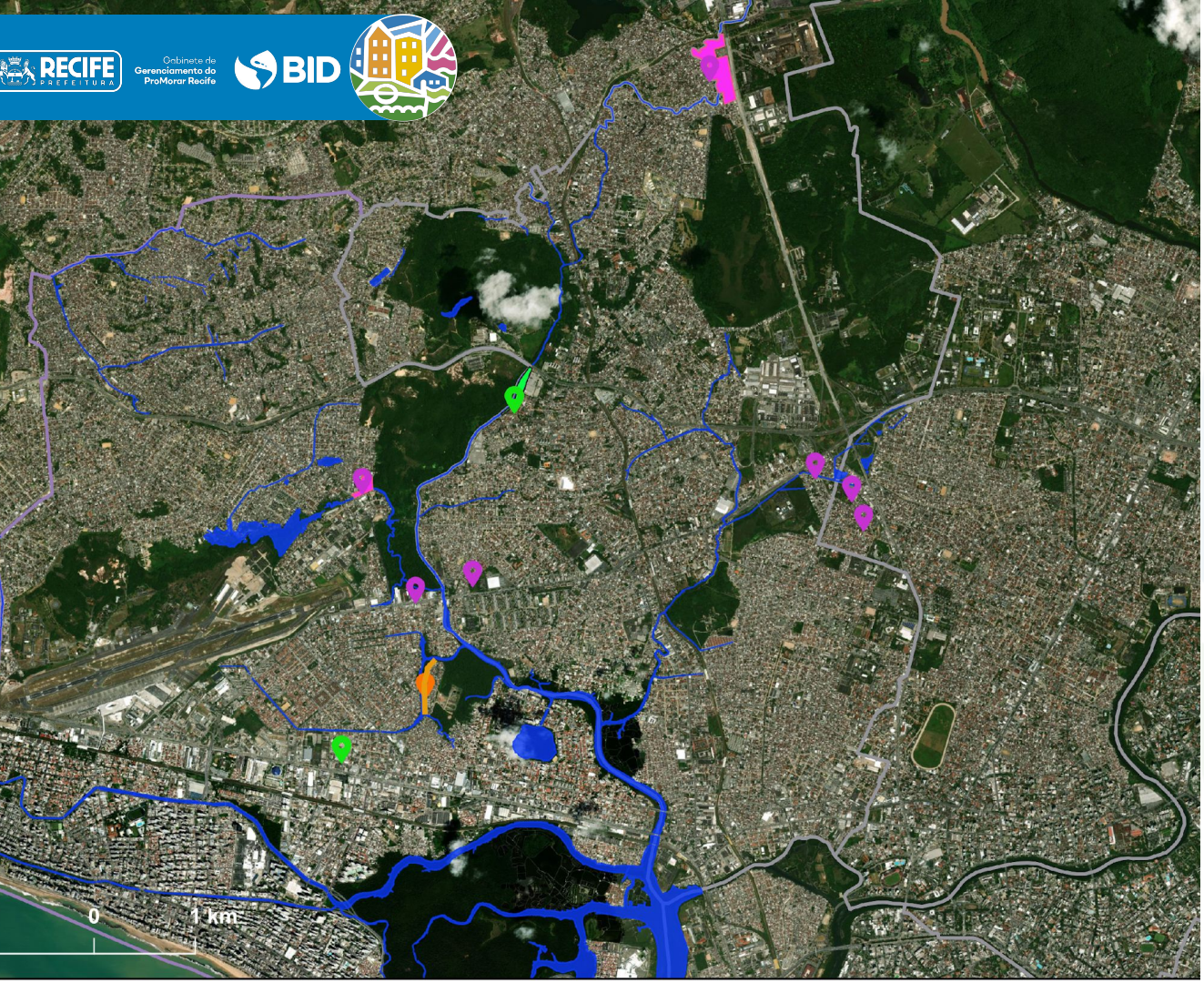


Estudo de Macrodrenagem

Intervenções

Intervenção	Tipo
Sistema de bombeamento	Controle convencional
Sistema de comportas	Controle convencional
Bacia de detenção	Técnicas compensatórias
Parques Lineares	Técnicas compensatórias/ SBN
Reservatório sob pavimento	Técnicas compensatórias
Construção de diques	Controle convencional
Requalificação de trecho de rio	Requalificação





Obras de Macrodrenagem

01 **Obra Finalizada**
Perfilamento do Rio Tejipió

02 **Obras em Execução**
Parque Linear Campo do Sena
Reservatórios Imbiribeira

01 **Obra a licitar**
Dique de Dancing Days

08 **Projetos em andamento**
Requalificação de Canais
Reservatórios de detenção
Comportas
Diques
Parque Linear Alagável

Obras de Macrodrenagem

em execução

Dragagem Rio Tejipió (850m)

Valor da Obra: 4,86 milhões
Obra concluída: março/25

03 Reservatórios sob o pavimento

Avanço: 25%
Valor da Obra: 1,87 milhões
Previsão de Conclusão: setembro/25

Parque Linear Alagável do Barro

Avanço: 25%
Valor da Obra: 3,5 milhões
Previsão de Conclusão: setembro/25

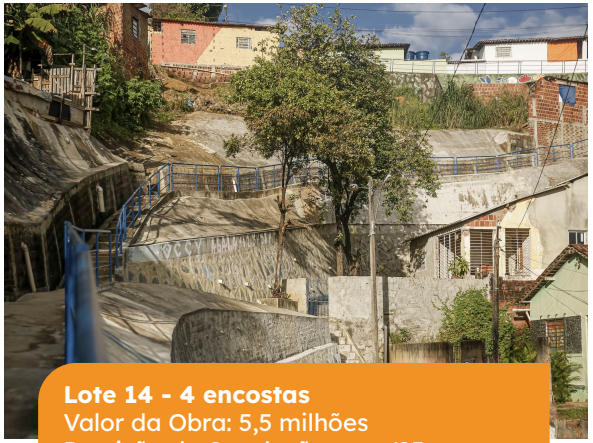
Ações Previstas

Componente 02

Realização de obras de contenção de encostas em áreas com alto risco de deslizamento

Obras de Encostas

em execução



Lote 14 - 4 encostas
Valor da Obra: 5,5 milhões
Previsão de Conclusão: mar/25

Lote 15 - 7 encostas
Valor da Obra: 6,2 milhões
Data de Conclusão: set/24

Novo Lote 01 - 2 encostas
Valor da Obra: 3,9 milhões
Data de Conclusão: out/24

Novo Lote 02 - 5 encostas
Valor da Obra: 7,5 milhões
Data de Conclusão: jun/24

Novo Lote 03 - 2 encostas
Valor da Obra: 1,5 milhões
Previsão de Conclusão: mar/25

Novo Lote 04 - 2 encosta
Valor da Obra: 1,1 milhões
Data de Conclusão: jun/24

*Fotos representativas

Obras de Encostas

em execução

Novo Lote 20 - 8 encostas

Valor da Obra: 35,4 milhões
Previsão de Conclusão: ago/26

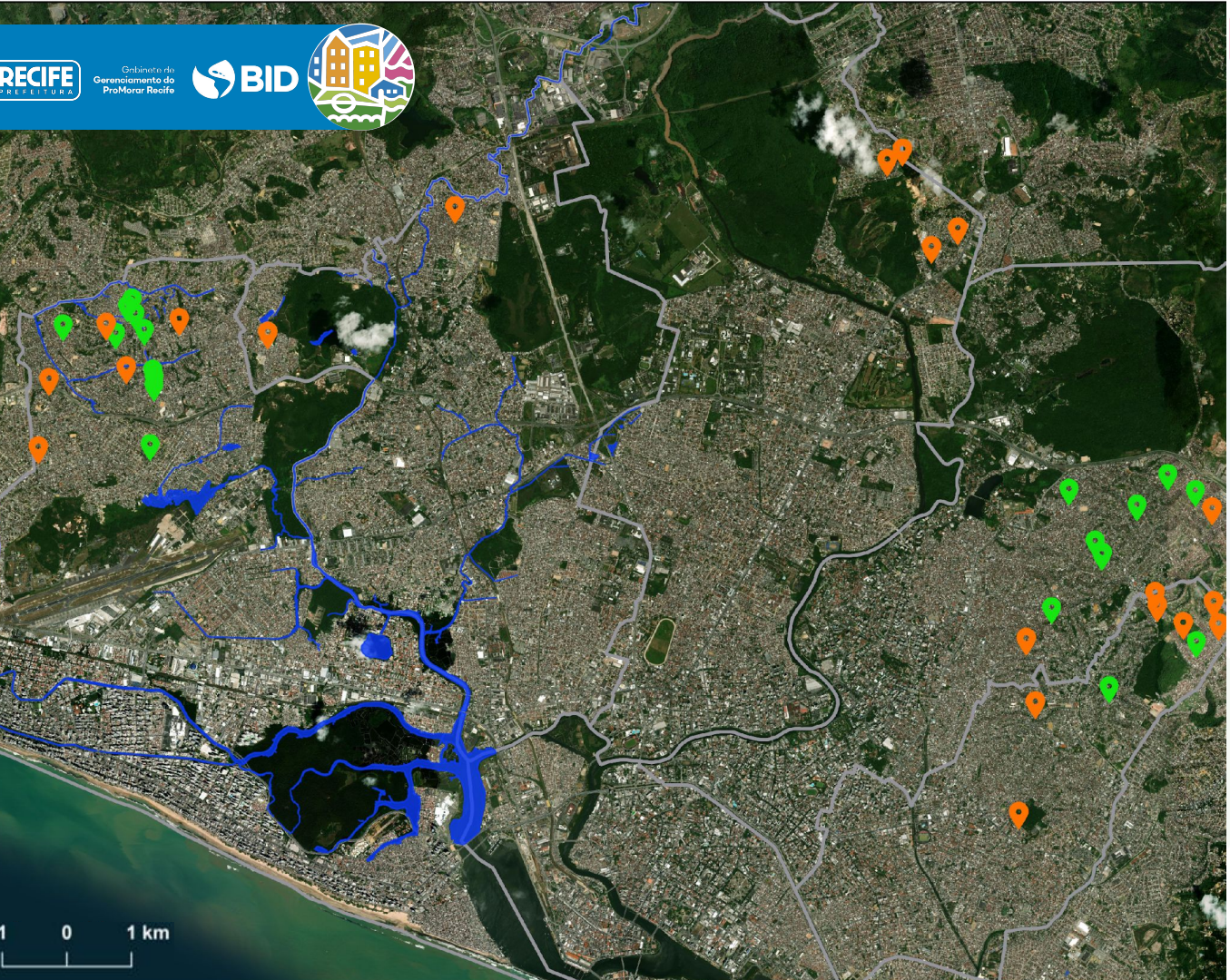
Novo Lote 21 - 5 encostas

Valor da Obra: 39,1 milhões
Previsão de Conclusão: fev/27

Novo Lote 22 - 13 encostas

Valor da Obra: 16,0 milhões
Previsão de Conclusão: mar/26

*Fotos representativas



Obras de Contenção de Encostas

20 Obras Concluídas

02 Obras em andamento

23 Obras a licitar

Além de outros projetos em elaboração.

Componente 03

Inovação na política urbana e habitacional e enfrentamento a riscos climáticos

Atividades Previstas

Componente 03

- Sistema de Gestão e Monitoramento de Riscos Climáticos
- Sistema de Gestão de Dados Urbanos, Habitacionais e Socioambientais
- Desenvolvimento de Sistema de Controle Urbano
- Implementação do Programa Moradia Primeiro
- Implementação do Programa de Locação Social

Política Habitacional

Locação Social
Visita à Primeira Beneficiária do Programa

Avanços

- Empresa Gerenciadora Contratada
- Primeira beneficiária inscrita no Programa

Moradia Primeiro
Formação com Profissionais da Saúde e Assistência Social (metodologia *housing first*)

Avanços

- 120 profissionais formados
- Acordo de Cooperação Técnica firmado (ProMorar e SAS)

Gerenciamento de Riscos e Desastres

NUPDEC Mulheres

Primeira capacitação de NUPDEC
(Núcleo de Proteção e Defesa Civil Comunitária)
exclusiva para mulheres no Brasil

Avanços

- 58 mulheres formadas até 2024
- 3 premiações internacionais e nacionais

Sistema Integrado de Gestão de Riscos de Desastres

Avanços

- Aquisição de Equipamentos
- Ações educativas nas Comunidades

Resultados esperados

Jardim Uchôa
Areias, Recife

Resultados esperados

Coelhos
Recife

Resultados esperados

Moravia
Medellín, Colômbia

Resultados esperados

1. Retirada de 3.000 famílias de áreas com riscos de alagamentos ou deslizamentos
2. Urbanização integrada de 40 Comunidades de Interesse Social
3. Redução de 50% no volume de alagamento promovido pela bacia do Rio Tejipió
4. Redução de 40% do total de pontos de riscos com classificação 03 (alto) e 04 (muito alto) na cidade do Recife
5. Mais de 500.000 recifenses beneficiados direta e indiretamente

RECIFE PREFEITURA

Gabinete de Gerenciamento do ProMorar Recife

BID

Resiliência Urbana se constrói por muitas mãos!

RECIFE
PREFEITURA