

# PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS - PMRR

## ETAPA 3 AÇÕES ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS

Volume 2: Ações estruturais  
a inundações

09/06/2025

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PERNAMBUCO (UFPE)

Olinda (PE)



MINISTÉRIO DAS  
CIDADES

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



# PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS (PMRR)

## ETAPA 03: AÇÕES ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS

**Município:** Olinda

### **Programa**

2218 – GESTÃO DE RISCOS E DE DESASTRES

### **Ação**

8865 – APOIO À EXECUÇÃO DE PROJETOS E OBRAS DE CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS URBANAS

### **TED - SNP | Fiocruz**

001/2023 – APOIO AO FORTALECIMENTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS DE PREVENÇÃO DE RISCOS DE DESASTRES

## **GESTÃO DO PROGRAMA:**

### **PRESIDENTE DA REPÚBLICA**

*Luiz Inácio Lula da Silva*

### **MINISTRO DE ESTADO DAS CIDADES**

*Jader Fontenelle Barbalho Filho*

### **SECRETÁRIO NACIONAL DE PERIFERIAS**

*Guilherme Simões Pereira*

### **DIRETOR DO DEPARTAMENTO DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCO**

*Rodolfo Baesso Moura*

### **COORDENADOR-GERAL DE PLANOS DE MITIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE RISCO**

*Leonardo Santos Salles Varallo*

### **COORDENAÇÃO TÉCNICA**

*Daniela Buosi Rohlfs*

*Leonardo Andrade de Souza*

**Foto da capa:** Área de risco a deslizamento localizada na Travessa Bermuda, bairro de Alto da Bondade, com proposta de implantação de obra de contenção. Foto: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

### **COORDENAÇÃO DO PMRR**

- Prof. Dr. Fabrizio de Luiz Rosito Listo

### **VICE-COORDENAÇÃO DO PMRR**

- Profa. Dra. Danielle Gomes da Silva Listo
- EQUIPE DA UNIVERSIDADE:

- Profa. Dra. Lígia Albuquerque de Alcântara Ferreira
- Profa. Dra. Rhaissa Francisca Tavares de Melo Balder
- Prof. Dr. Rodrigo Mikosz Gonçalves
- André Luiz Dutra do Amaral Filho
- André Silva Ribeiro Guimarães
- Bárbara Gabrielly Silva Barbosa
- Caio Maurício Eurico de Oliveira
- Caio Rodrigo Gomes
- Camila Maia Dias Silva
- Dâmares Pereira de Melo
- Edwilson Medeiros dos Santos
- Ester Lorrany Taveira de Lima
- Givanildo Xavier Soares Siqueira Junior
- Grace Kelly Siqueira de Arruda
- Henrique Mendonça dos Santos
- Ian D'Luck de Moraes Silva
- Igor Gustavo Ferreira de Oliveira
- Ivanna Nunes Monterazo Silva
- Joana Gabrielly Carias do Nascimento
- João Lucas Marques Presbítero
- João Victor Delfino Pimentel
- José Antônio Lázaro Freitas da Silva
- José Luiz da Silva
- José Pedro Lucas da Silva Junior
- Lucas Guedes de França
- Manoel José Correia Neto
- Maria Claudia Heloisa da Silva
- Maria Rita Lins da Silva
- Mariana Regina Oliveira de Freitas
- Melquizedek Luídson Nunes Dantas
- Miguel Jorge do Nascimento
- Millena Catarina Silva de Moura
- Raul Gomes da Silva
- Roberto Araújo da Silva Filho
- Tawana de Melo Pereira
- Thiago Cardone Davino de Barros
- Victória Regina da Silva Cruz
- Weverton Heraclito Ferreira da Silva



Departamento de  
Mitigação e  
Prevenção de Risco

Secretaria  
Nacional de  
Periferias

Ministério das  
Cidades



## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. PROPOSTAS DE AÇÕES ESTRUTURAIS PARA OS SETORES DE RISCO HIDROLÓGICO</b>  | <b>6</b>  |
| SETORES S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S122R3 S123R2, S124R3, S125R2 – MACRODRENAGEM (ÁREA 1) - RISCO HIDROLÓGICO - JARDIM BRASIL | 6         |
| SETORES S7R3, S8R3, S9R3, S10R2 S12R4 S13R3 – MACRODRENAGEM (ÁREA 2) – RISCO HIDROLÓGICO – SÍTIO NOVO/SALGADINHO E PEIXINHOS       | 25        |
| SETORES S136R3, S151R3 – MACRODRENAGEM (ÁREA 3) – RISCO HIDROLÓGICO – SAPUCAIA E AGUAZINHA   | 42        |
| <b>2. SÍNTESE DAS PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO – RISCO HIDROLÓGICO</b>   | <b>54</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| Figura 1: Localização dos Setores 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125.....  | 6  |
| Figura 2: Vista panorâmica do setor 118.....   | 7  |
| Figura 3: Vista panorâmica do setor 119.....   | 8  |
| Figura 4: Vista panorâmica do setor 120.....   | 8  |
| Figura 5: Vista panorâmica do setor 121.....   | 9  |
| Figura 6: Vista panorâmica do setor 122.....   | 9  |
| Figura 7: Vista panorâmica do setor 123.....   | 10 |
| Figura 8: Vista panorâmica do setor 124.....   | 10 |
| Figura 9: Vista panorâmica do setor 125.....   | 11 |
| Figura 10: Situação do setor e manifestações de risco 4. ....  | 12 |
| Figura 11: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreira de fluxo de detritos, 2- Via parque (piso drenante), 3- Via deck (deck em madeira), 4- Jardins infiltrantes. .... | 13 |
| Figura 12: Conjunto de intervenções propostas para os setores 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125. ....   | 14 |
| Figura 13: Maquete eletrônica com as intervenções propostas para os setores 119, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125.....  | 15 |
| Figura 14: Localização dos setores: 7, 8, 9, 10, 12, 13.....   | 25 |
| Figura 15: Vista panorâmica do setor 7.....  | 26 |
| Figura 16: Vista panorâmica do setor 8.....  | 27 |
| Figura 17: Vista panorâmica do setor 9.....  | 27 |
| Figura 18: Vista panorâmica do setor 12.....   | 28 |
| Figura 19: Vista panorâmica do setor 13.....   | 29 |
| Figura 20: Situação do setor de manifestação de risco 4. ....  | 30 |
| Figura 21: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreiras de fluxo de detritos, 2- Piso drenante – via parque, 3- Deck em madeira – via deck, 4- Parque alagável. ....     | 31 |
| Figura 22: Conjunto de intervenções propostas para os setores 7, 8, 9, 10, 12, 13. ....  | 32 |
| Figura 23: Localização dos setores 136, 151.....   | 42 |
| Figura 24: Vista panorâmica do setor 136.....  | 44 |
| Figura 25: Vista panorâmica do setor 151.....  | 44 |
| Figura 26: Situação do setor e manifestação de risco 4. ....   | 45 |
| Figura 27: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreira de fluxo de detritos, 2- Piso drenante – via parque, 3- Jardins infiltrantes – via parque. ....                   | 46 |
| Figura 28: Conjunto de intervenções propostas para os setores 136, 151. ....   | 47 |

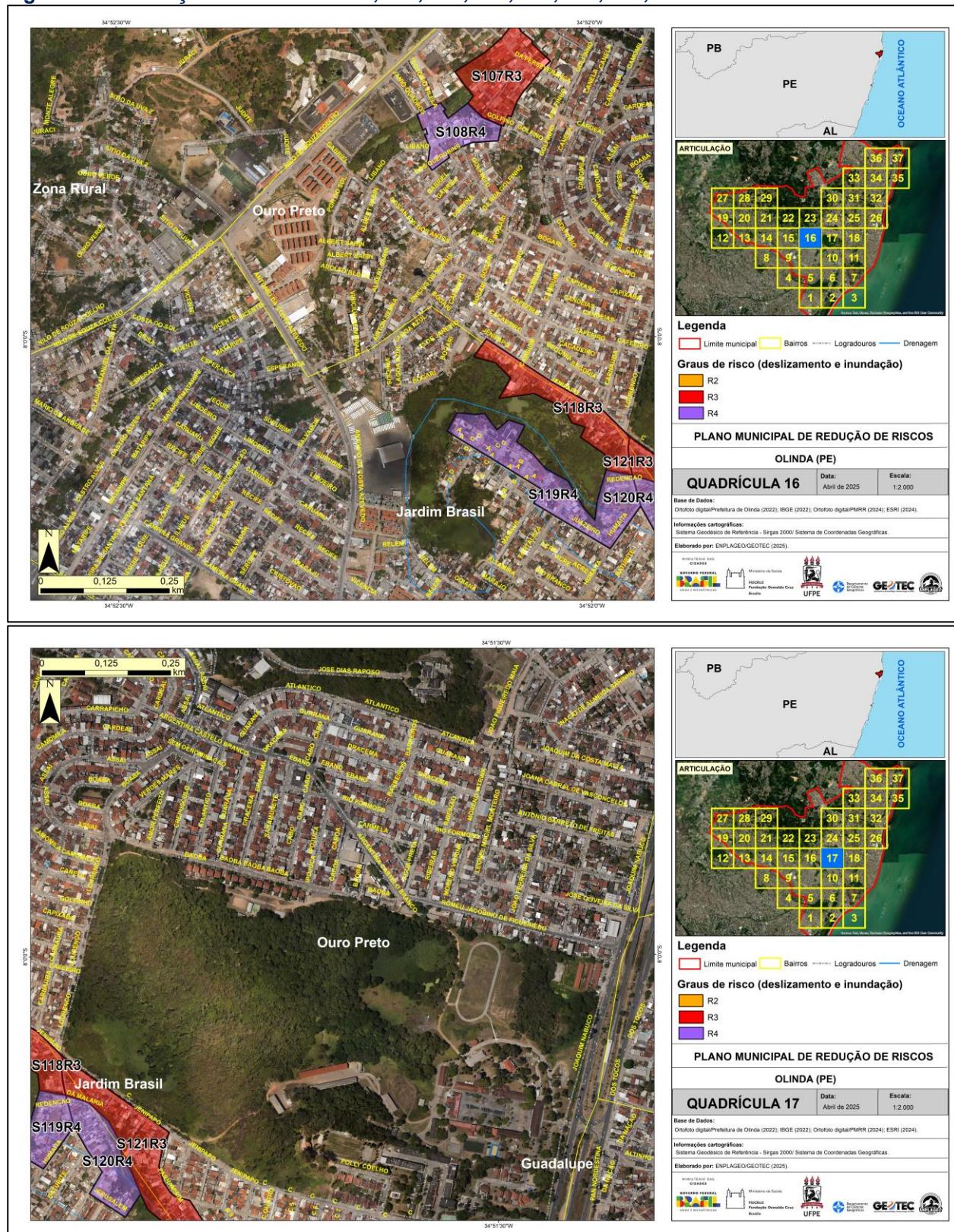
## LISTA DE QUADROS

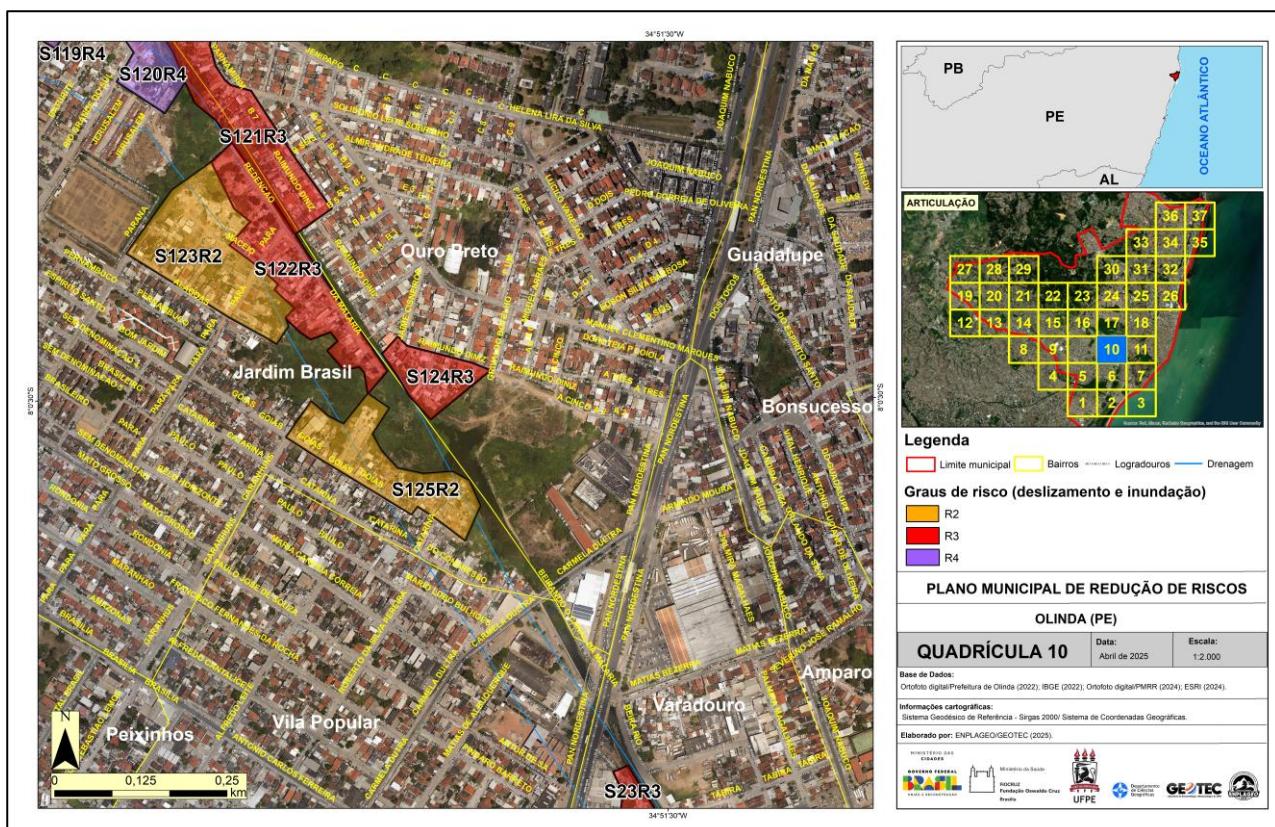
|  |    |
|--|----|
| Quadro 1: Localização e classificação do setor S118R3.....   | 16 |
| Quadro 2: Localização e classificação do setor S119R4.....   | 16 |
| Quadro 3: Localização e classificação do setor S120R4.....   | 17 |
| Quadro 4: Localização e classificação do setor S121R3.....   | 17 |
| Quadro 5: Localização e classificação do setor S123R2.....   | 18 |
| Quadro 6: Localização e classificação do setor S124R3.....   | 18 |
| Quadro 7: Localização e classificação do setor S125R2.....   | 19 |
| Quadro 8: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2.....   | 20 |
| Quadro 9: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2 (JARDIM BRASIL).....          | 21 |
| Quadro 10: Localização e classificação do setor S07R3.....   | 33 |
| Quadro 11: Localização e classificação do setor S08R3.....   | 33 |
| Quadro 12: Localização e classificação do setor S09R3.....   | 34 |
| Quadro 13: Localização e classificação do setor S10R2.....   | 34 |
| Quadro 14: Localização e classificação do setor S11R3.....   | 35 |
| Quadro 15: Localização e classificação do setor S12R4.....   | 35 |
| Quadro 16: Localização e classificação do setor S13R3.....   | 36 |
| Quadro 17: Localização e classificação do setor S14R3.....   | 36 |
| Quadro 18: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3.....  | 37 |
| Quadro 19: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3 (SALGADINHO-SITIO NOVO)..... | 38 |
| Quadro 20: Localização e classificação do setor S136R3.....  | 48 |
| Quadro 21: Localização e classificação do setor S151R3.....  | 48 |
| Quadro 22: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S151R3, S136R3.....  | 49 |
| Quadro 23: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S151R3, S136R3 (Sapucaia-Aguazinha).....  | 50 |
| Quadro 24 - Síntese da setorização do risco hidrológico.....   | 54 |
| Quadro 25: Síntese das indicações de intervenções estruturais.....   | 55 |
| Quadro 26 - Síntese do custo das indicações de intervenções estruturais dos setores com obras indicadas.....   | 56 |
| Quadro 27: Proposta de hierarquização das intervenções estruturais.....  | 57 |
| Quadro 28 - Síntese das indicações de remoção/indenizações.....  | 58 |

# 1. PROPOSTAS DE AÇÕES ESTRUTURAIS PARA OS SETORES DE RISCO HIDROLÓGICO

## SETORES S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S122R3 S123R2, S124R3, S125R2 – MACRODRENAGEM (ÁREA 1) - RISCO HIDROLÓGICO - JARDIM BRASIL

Figura 1: Localização dos Setores 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 2: Vista panorâmica do setor 118.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 3: Vista panorâmica do setor 119.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 4: Vista panorâmica do setor 120.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 5: Vista panorâmica do setor 121.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 6: Vista panorâmica do setor 122.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 7: Vista panorâmica do setor 123.



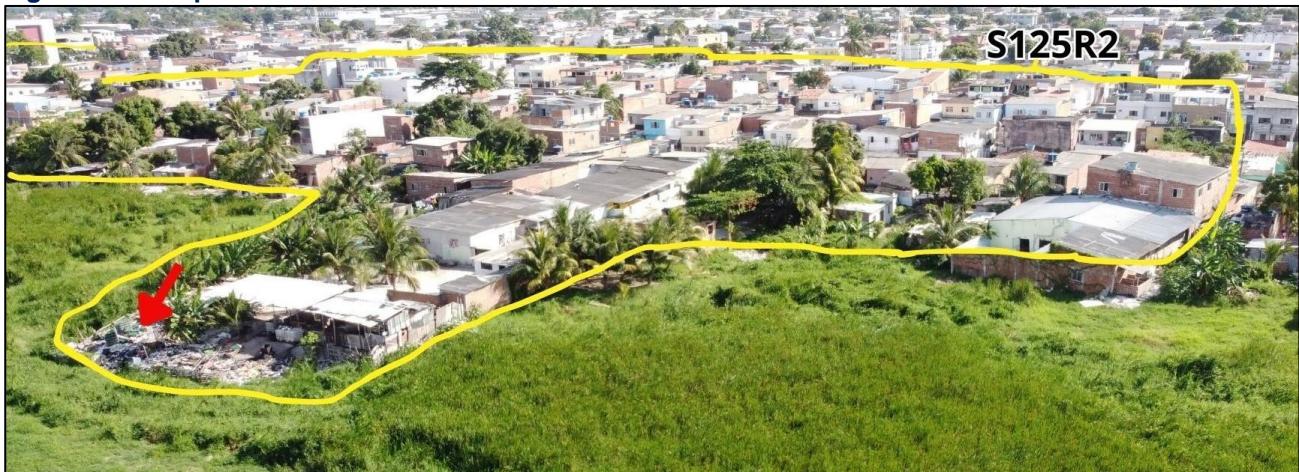
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 8: Vista panorâmica do setor 124.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 9: Vista panorâmica do setor 125.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Figura 10: Situação do setor e manifestações de risco 4.**

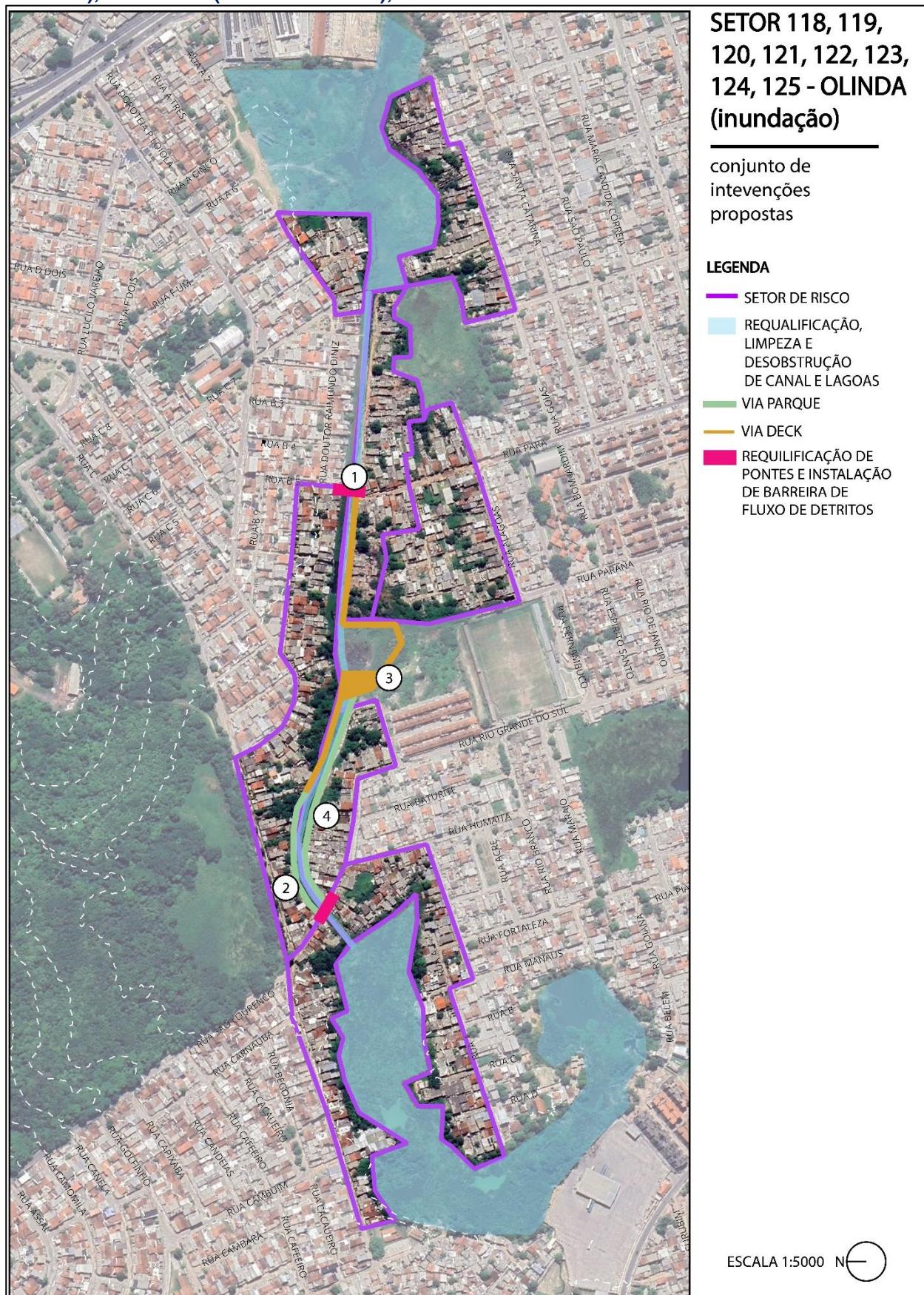
**SETORES 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125 - OLINDA (inundação)**

situação do setor e manifestações de risco 4



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Figura 11: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreira de fluxo de detritos, 2- Via parque (piso drenante), 3- Via deck (deck em madeira), 4- Jardins infiltrantes.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Figura 12: Conjunto de intervenções propostas para os setores 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125.**

## **SETORES 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125 - OLINDA (inundação)**

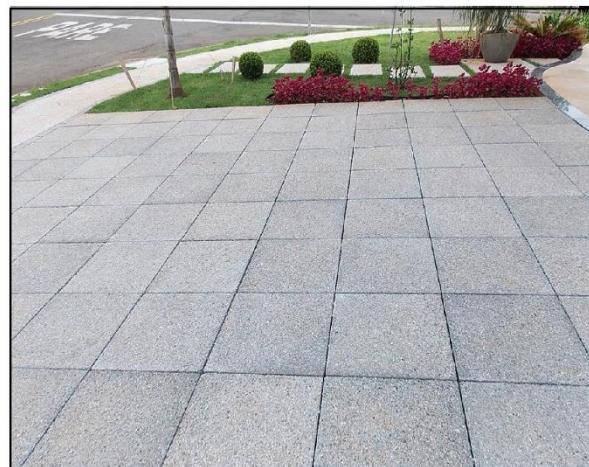
conjunto de intervenções propostas

1 BARREIRA DE FLUXO DE DETRITOS



Fonte: <https://www.maccaferri.com.br/produtos/barreiras-de-fluxo-de-detritos/>

2 PISO DRENANTE - VIA PARQUE



Fonte: <https://arizonarevestimentos.com.br/produto/pisos-drenantes/>

3 DECK EM MADEIRA - VIA DECK



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/384002305718446263/>

4 JARDINS INFILTRANTES - VIA PARQUE



Fonte: <https://www.pinterest.com/pin/408842472442005524/>

**Organização: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Figura 13: Maquete eletrônica com as intervenções propostas para os setores 119, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 1: Localização e classificação do setor S118R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil                  |
| Equipe: Lígia, Camila, José Luiz, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)  | Data da Avaliação: 19/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S118R3</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 10" S; 34° 51' 56" O |
| Referências: Rua Humaitá  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 21   | Fotos do Voo de Drone: 99                       |
| Número de Domicílios/Edificações: 108   |   |
| <b>Classificação do Risco</b>   |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | ( ) SIM   |
| <b>Observações Adicionais</b>   |   |
|   |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 2: Localização e classificação do setor S119R4.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |  |
|---|--|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil                 |
| Equipe: Lígia, Camila, José Luiz, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)  | Data da Avaliação: 19/07/2024                  |
| Denominação do Setor: <b>S119R4</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 01" S 34° 52' 04" O |
| Referências: Rua Jenipapo   |  |
| Carta do Caderno de Mapas: 16, 17   | Fotos do Voo de Drone: 99                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 173   |  |
| <b>Classificação do Risco</b>   |  |
| Grau de Risco: <input checked="" type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |  |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | ( ) SIM  |
| <b>Observações Adicionais</b>   |  |
|   |  |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 3: Localização e classificação do setor S120R4.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil                  |
| Equipe: Lígia, Camila, José Luiz, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)  | Data da Avaliação: 19/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S120R4</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 10" S; 34° 51' 55" O |
| Referências: Rua da Redenção  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 16, 17   | Fotos do Voo de Drone: 99                       |
| Número de Domicílios/Edificações: 64  |   |
| <b>Classificação do Risco</b>   |   |
| Grau de Risco: <input checked="" type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | (   ) SIM                                       |
| <b>Observações Adicionais</b>   |   |
|   |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 4: Localização e classificação do setor S121R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil                  |
| Equipe: Lígia, Camila, José Luiz, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)  | Data da Avaliação: 19/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S121R3</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 07" S; 34° 51' 55" O |
| Referências: Rua Jenipapo   |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 10,17  | Fotos do Voo de Drone: 99                       |
| Número de Domicílios/Edificações: 209   |   |
| <b>Classificação do Risco</b>   |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | (   ) SIM                                       |
| <b>Observações Adicionais</b>   |   |
|   |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 5: Localização e classificação do setor S123R2.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |  |
|---|--|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil           |
| Equipe: Lígia, Luiz, Camila, Junior (Defesa Civil), Sandra (Agente Combate Endemias)  | Data da Avaliação: 26/07/2024            |
| Denominação do Setor: <b>S123R2</b>   | Coordenadas (GPS): 08°00'26"S 34°51'51"O |
| Referências: Rua Alagoas  |  |
| Carta do Caderno de Mapas: 10   | Fotos do Voo de Drone: 99                |
| Número de Domicílios/Edificações: 110   |  |
| Classificação do Risco  |  |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |  |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | (   ) SIM                                |
| Observações Adicionais  |  |
|   |  |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 6: Localização e classificação do setor S124R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil                  |
| Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)  | Data da Avaliação: 19/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S124R3</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 28" S; 34° 51' 41" O |
| Referências: Rua Nove   |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 10   | Fotos do Voo de Drone: 99                       |
| Número de Domicílios/Edificações: 45  |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | (   ) SIM                                       |
| Observações Adicionais  |   |
|   |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 7: Localização e classificação do setor S125R2.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |  |
|---|--|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Jardim Brasil           |
| Equipe: Lígia, Luis, Camila, Junior (Defesa Civil), Sandra (Agente Combate Endemias)  | Data da Avaliação: 26/07/2024            |
| Denominação do Setor: <b>S125R2</b>   | Coordenadas (GPS): 08°00'32"S 34°51'48"O |
| Referências: Rua Goiás  |  |
| Carta do Caderno de Mapas: 10   | Fotos do Voo de Drone: 99                |
| Número de Domicílios/Edificações: 107   |  |
| Classificação do Risco  |  |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |  |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( X ) NÃO   | ( ) SIM                                  |
| Observações Adicionais  |  |
|   |  |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 8: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda (PE) - PMRR</b>   |                                   |                               |  |                                 |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Intervenções Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Indicação de Intervenção</b>  | <b>Dimensões</b>                  |                               |  |                                 |
| Dragagem de materiais de 1a categoria e compostos orgânicos e inorgânicos com escavadeira hidráulica   | 80.000 m <sup>3</sup>             |                               |  |                                 |
| Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras   | 161.504,00 m <sup>2</sup>         |                               |  |                                 |
| Instalação de dispositivo de coleta de resíduos (MACCAFERRI ou similar)  | 2,0 und                           |                               |  |                                 |
| Parque Linear - execução de pavimento em piso intertravado, com bloco de concreto permeável (drenante) retangular de 20 x 10 cm, espessura 6 cm.   | 5.932,00 m <sup>2</sup>           |                               |  |                                 |
| Proposição de revitalização do canal com alargamento da seção de escoamento e requalificação urbanística de passagem molhada, por meio da execução dos seguintes serviços: dragagem do leito e remoção de sedimentos; limpeza mecanizada com escavadeiras hidráulicas; instalação de barreiras de contenção para controle de detritos sólidos; e implantação de parque linear nas margens, contemplando pavimentação em concreto permeável, deck de madeira em áreas de convivência e espaços destinados ao lazer da população local.  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Custo (R\$)</b>   | <b>Serviços Preliminares (4%)</b> | <b>Projeto Executivo (5%)</b> | <b>Planejamento / Gerenciamento (2,5%)</b> | <b>Administração Local (5%)</b> |
| R\$ 2.597.781,27   | R\$ 103.911,25                    | R\$ 129.889,06                | R\$ 64.944,53                              | R\$ 129.889,06                  |
| <b>CUSTO TOTAL (R\$) = R\$ 3.026.415,18</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Intervenções Não Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações preventivas com notificação dos moradores do risco.</li> <li>- Ações preventivas com campanha de comunicação/Informação com entrega de panfletos orientativos nos domicílios englobados no setor e/ou realização de reuniões envolvendo os moradores.</li> <li>- Monitoramento sistemático do setor por meio de vistorias para verificação da alteração do quadro avaliado.</li> <li>- Implantação de sistema de alerta/alarme com orientação e preparação dos moradores para que saiam preventivamente de casa para Valores Acumulados de Chuvas (VAC) &gt; 150 no período de 72 horas e/ou 60 mm no período de 24 horas, ou previsão de chuvas que ultrapasse este valor (em relação a encosta).</li> </ul> |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Observações Adicionais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
|  |                                   |                               |  |                                 |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

Quadro 9: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2 (JARDIM BRASIL).

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE ESTUDO PRELIMINAR DE MACRO-DRENAGEM NOS SETORES DE JARDIM BRASIL: S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2**

**OBJETO:** REVITALIZAÇÃO DE CANAL EM JARDIM BRASIL E CONSTRUÇÃO DE VIA PARQUE

| LOCAL: JARDIM BRASIL - SETORES S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2 |        |        |   | TABELA REFERÊNCIA: SINAPI DESONERADA MÊS 06/2024 |        |                           | BDI                       | 26,00%         |
|---|--------|--------|---|--|--------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| ITEM  | FONTE  | CÓDIGO | DESCRIÇÃO   | UNID.  | QUANT. | VALOR UNIT. SEM BDI (R\$) | VALOR UNIT. COM BDI (R\$) | TOTAL(R\$)     |
| 1   |        |        | <b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>  |  |        |                           |                           | R\$ 83.874,01  |
| 1.1   | SINAPI | 10775  | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS                                      | MES  | 24,00  | R\$ 820,00                | R\$ 1.033,20              | R\$ 24.796,80  |
| 1.2   | SINAPI | 93584  | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016   | M2   | 40,00  | R\$ 978,21                | R\$ 1.232,54              | R\$ 49.301,60  |
| 1.3   | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2   | 18,00  | R\$ 307,05                | R\$ 386,88                | R\$ 6.963,84   |
| 1.4   | SINAPI | 101506 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UND  | 1,00   | R\$ 2.231,56              | R\$ 2.811,77              | R\$ 2.811,77   |
| 2   |        |        | <b>REVITALIZAÇÃO DO CANAL E ALARGAMENTO DE PASSAGEM MOLHADA</b>   |  |        |                           |                           | R\$ 736.176,24 |

|          |                   |        |  |     |            |              |               |                       |
|----------|-------------------|--------|--|-----|------------|--------------|---------------|-----------------------|
| 2.1      | <b>SINAPI</b>     | 104948 | DRAGAGEM DE MATERIAIS DE 1A CATEGORIA E COMPOSTOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,80 M3/111 HP). AF_03/2024   | M3  | 80.000,00  | R\$ 5,06     | R\$ 6,38      | R\$ 510.400,00        |
| 2.2      | <b>SINAPI</b>     | 98525  | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024   | M2  | 161.504,00 | R\$ 0,60     | R\$ 0,76      | R\$ 122.743,04        |
| 2.3      | <b>SINAPI</b>     | 91070  | ADUELA/ GALERIA FECHADA PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, SECAO QUADRANGULAR INTERNA DE 3,00 X 3,00 M (L X A), MISULA DE 20 X 20 CM, <b>C = 1,00 M</b> , ESPESSURA MIN = 20 CM, TB-45 E FCK DO CONCRETO = 30 MPA FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2023 | M   | 10,00      | R\$ 6.477,24 | R\$ 8.161,32  | R\$ 81.613,20         |
| 2.4      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 001    | INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE COLETA DE RESÍDUOS (MACCAFERRI OU SIMILAR) INCLUSIVE MÃO DE OBRA (SINAPI)   | UND | 2,00       | R\$ 8.500,00 | R\$ 10.710,00 | R\$ 21.420,00         |
| <b>3</b> |                   |        | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>  |     |            |              |               | <b>R\$ 191.330,73</b> |
| 3.1      | <b>SINAPI</b>     | 98524  | LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024  | M2  | 5.932,00   | R\$ 3,86     | R\$ 4,86      | R\$ 28.829,52         |
| 3.2      | <b>SINAPI</b>     | 100574 | ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019  | M3  | 3.559,20   | R\$ 1,42     | R\$ 1,79      | R\$ 6.370,97          |
| 3.3      | <b>SINAPI</b>     | 100575 | REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019  | M2  | 5.932,00   | R\$ 0,12     | R\$ 0,15      | R\$ 889,80            |
| 3.4      | <b>SINAPI</b>     | 104427 | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO DE CONCRETO PERMEÁVEL (DRENANTE) RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022  | M2  | 5.932,00   | R\$ 17,28    | R\$ 21,77     | R\$ 129.139,64        |

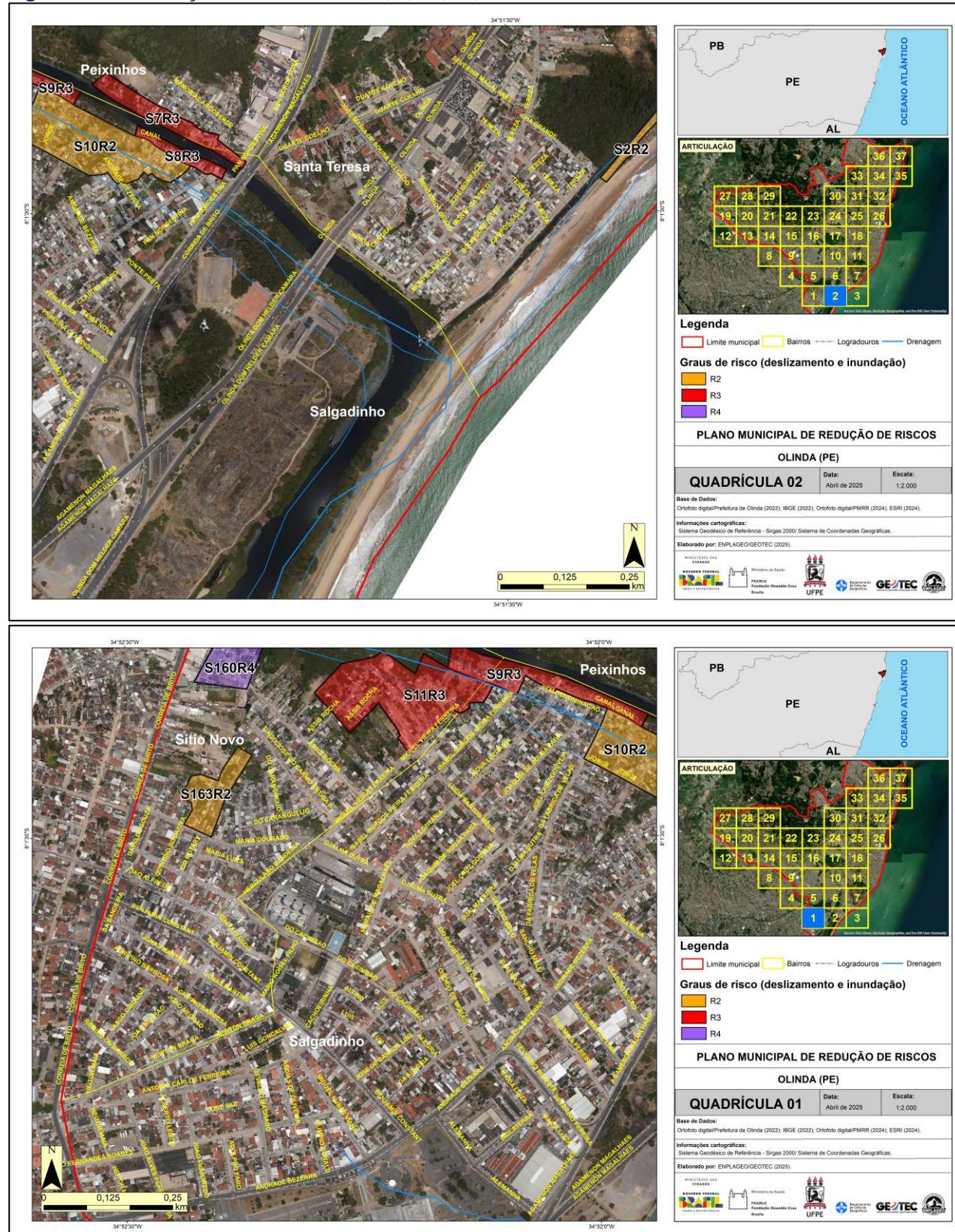
|          |                   |        |   |      |           |              |              |                         |
|----------|-------------------|--------|---|------|-----------|--------------|--------------|-------------------------|
| 3.5      | <b>SINAPI</b>     | 102330 | TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020                                | TXKM | 14.830,00 | R\$ 1,40     | R\$ 1,76     | R\$ 26.100,80           |
| <b>4</b> |                   |        | <b>REQUALIFICAÇÃO DE ESPAÇO URBANO (VIA PARQUE)</b>   |      |           |              |              | <b>R\$ 300.047,54</b>   |
| 4.1      | <b>SINAPI</b>     | 99857  | CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS   | M    | 900,00    | R\$ 80,14    | R\$ 100,98   | R\$ 90.882,00           |
| 4.2      | <b>SINAPI</b>     | 100720 | PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020                                   | M2   | 389,77    | R\$ 10,44    | R\$ 13,15    | R\$ 5.125,44            |
| 4.3      | <b>SINAPI</b>     | 103307 | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021 | UND  | 50,00     | R\$ 1.325,47 | R\$ 1.670,09 | R\$ 83.504,50           |
| 4.4      | <b>SINAPI</b>     | 100619 | POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   | M2   | 70,00     | R\$ 566,11   | R\$ 713,30   | R\$ 49.931,00           |
| 4.5      | <b>SINAPI</b>     | 97605  | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | M    | 70,00     | R\$ 90,59    | R\$ 114,14   | R\$ 7.989,80            |
| 4.6      | <b>SINAPI</b>     | 103304 | INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021                   | UND  | 40,00     | R\$ 1.242,36 | R\$ 1.565,37 | R\$ 62.614,80           |
| <b>5</b> |                   |        | <b>DECK DE MADEIRA</b>  |      |           |              |              | <b>R\$ 1.286.352,75</b> |
| 5.1      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 002    | DECK DE MADEIRA EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA   | M2   | 4.575,00  | R\$ 223,15   | R\$ 281,17   | R\$ 1.286.352,75        |

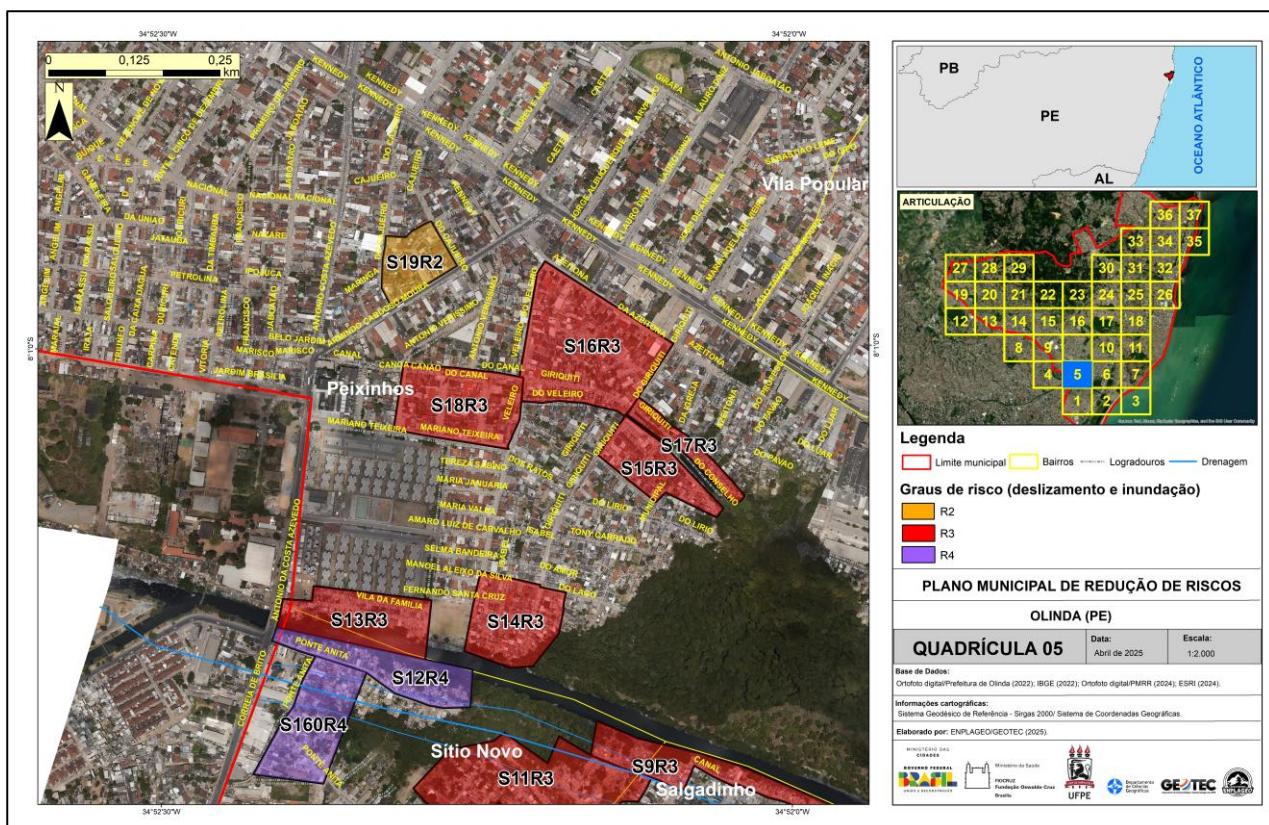
|   |  |  |   |  |  |  |  |                  |
|---|--|--|---|--|--|--|--|------------------|
|   |  |  | REGIAO, FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO NO LOCAL<br>INCLUINDO MÃO DE OBRA |  |  |  |  |                  |
| <b>6</b>  |  |  | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES = 4%</b>                                 |  |  |  |  |                  |
| 6.1   |  |  | 4% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR                      |  |  |  |  | R\$ 103.911,25   |
| <b>7</b>  |  |  | <b>PROJETO EXECUTIVO = 5%</b>                                     |  |  |  |  |                  |
| 7.1   |  |  | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR                      |  |  |  |  | R\$ 129.889,06   |
| <b>8</b>  |  |  | <b>PLANEJAMENTO / GERENCIAMENTO = 2,5%</b>                        |  |  |  |  |                  |
| 8.1   |  |  | 2,5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR                    |  |  |  |  | R\$ 64.944,53    |
| <b>9</b>  |  |  | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL = 5%</b>                                   |  |  |  |  |                  |
| 9.1   |  |  | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR                      |  |  |  |  | R\$ 129.889,06   |
| <b>CUSTO (R\$)</b>  |  |  |   |  |  |  |  | R\$ 2.597.781,27 |
| <b>CUSTO TOTAL COM SERVIÇOS PRELIMINARES, PROJETO EXECUTIVO, PLANEJAMENTO/GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)</b> |  |  |   |  |  |  |  | R\$ 3.026.415,18 |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

## SETORES S7R3, S8R3, S9R3, S10R2 S12R4 S13R3 – MACRODRENAGEM (ÁREA 2) – RISCO HIDROLÓGICO – SÍTIO NOVO/SALGADINHO E PEIXINHOS

Figura 14: Localização dos setores: 7, 8, 9, 10, 12, 13.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 15: Vista panorâmica do setor 7.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 16: Vista panorâmica do setor 8.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 17: Vista panorâmica do setor 9.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 18: Vista panorâmica do setor 12.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 19: Vista panorâmica do setor 13.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 20: Situação do setor de manifestação de risco 4.

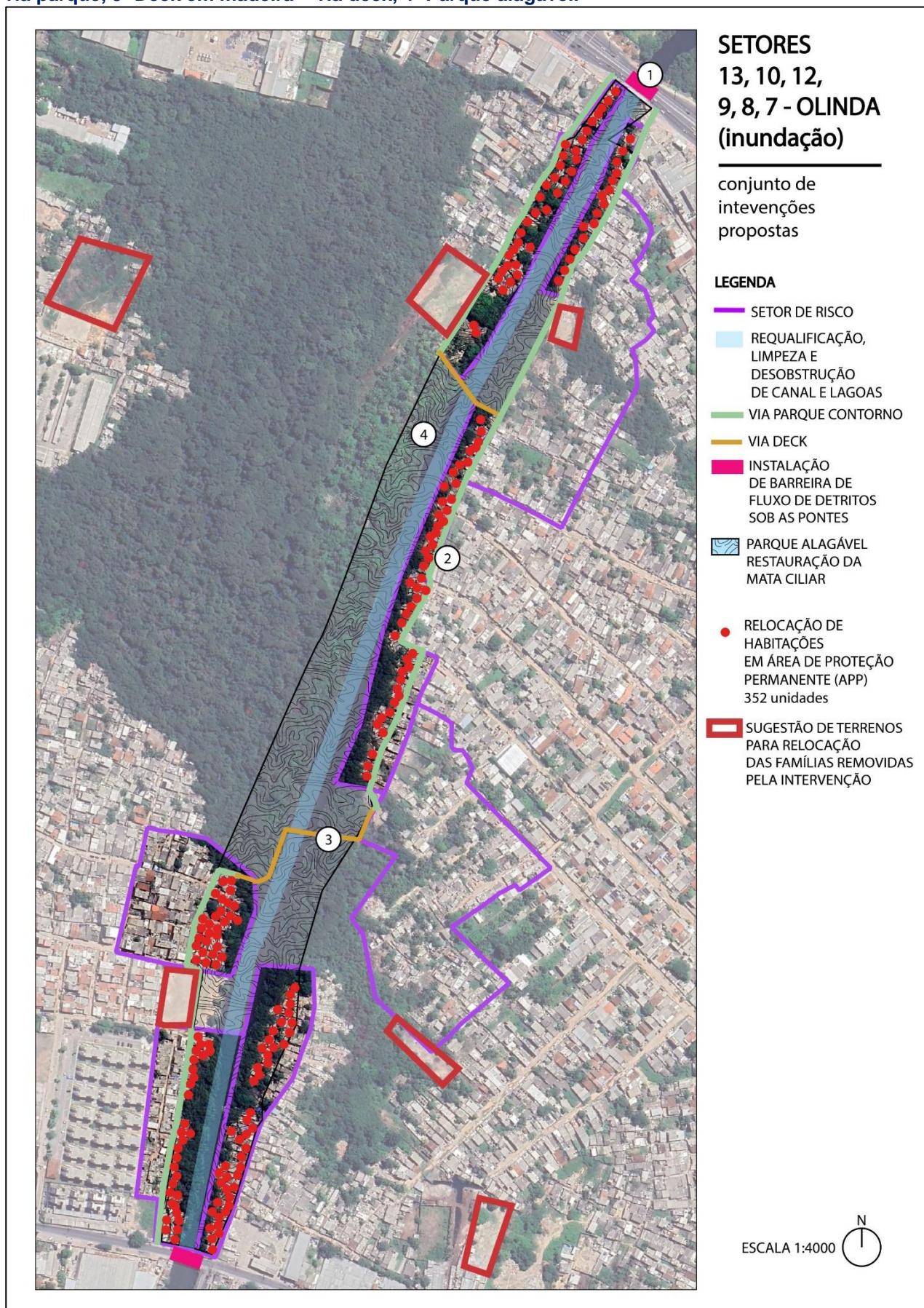
### SETORES 13, 10, 12, 9, 8, 7 - OLINDA (inundação)

situação do setor e manifestações de risco 4



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Figura 21: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreiras de fluxo de detritos, 2- Piso drenante – via parque, 3- Deck em madeira – via deck, 4- Parque alagável.**



**Fonte:** ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Figura 22: Conjunto de intervenções propostas para os setores 7, 8, 9, 10, 12, 13.**

## **SETORES 13, 10, 12, 9, 8, 7 - OLINDA (inundação)**

conjunto de intervenções propostas

### 1 BARREIRA DE FLUXO DE DETRITOS



Fonte: <https://www.maccaferri.com.br/produtos/barreiras-de-fluxo-de-detritos/>

### 2 PISO DRENANTE - VIA PARQUE



Fonte: <https://arizonarevestimentos.com.br/produto/pisos-drenantes/>

### 3 DECK EM MADEIRA - VIA DECK



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/384002305718446263/>

### 4 PARQUE ALAGÁVEL



Fonte: <https://www.locationscout.net/hong-kong/12855-hong-kong-wetland-park>

**Organização: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 10: Localização e classificação do setor S07R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Peixinhos                      |
| Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)   | Data da Avaliação: 27/08/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S07R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 24" S; 34° 51' 50" O |
| Referências: Rua Memorial Arco-Verde  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 02   | Fotos do Voo de Drone: 105                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 48  |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 11: Localização e classificação do setor S08R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Salgadinho                     |
| Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)   | Data da Avaliação: 10/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S08R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 26" S; 34° 51' 50" O |
| Referências: Avenida Canal  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 02   | Fotos do Voo de Drone: 105                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 28  |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 12: Localização e classificação do setor S09R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Salgadinho                   |
| Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)  | Data da Avaliação: 10/07/2024                 |
| Denominação do Setor: <b>S09R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 22"S; 34° 51' 59"O |
| Referências: Avenida Canal  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 1,2,5  | Fotos do Voo de Drone: 105                    |
| Número de Domicílios/Edificações: 50  |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                     |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 13: Localização e classificação do setor S10R2.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |  |
|---|--|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Salgadinho                    |
| Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)  | Data da Avaliação: 10/07/2024                  |
| Denominação do Setor: <b>S10R2</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 28" S 34° 51' 56" O |
| Referências: Avenida Professor Andrade Bezerra  |  |
| Carta do Caderno de Mapas: 1,2  | Fotos do Voo de Drone: 105                     |
| Número de Domicílios/Edificações: 116   |  |
| Classificação do Risco  |  |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |  |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                      |
| Observações Adicionais  |  |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |  |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 14: Localização e classificação do setor S11R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Sítio Novo                     |
| Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)  | Data da Avaliação: 10/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S11R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 20" S; 34° 52' 11" O |
| Referências: Rua Dr. Miguel Vieira Ferreira   |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 1, 5   | Fotos do Voo de Drone: 105                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 110   |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 15: Localização e classificação do setor S12R4.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Sítio Novo                     |
| Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)  | Data da Avaliação: 10/07/2024                   |
| Denominação do Setor: <b>S12R4</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 16" S; 34° 52' 16" O |
| Referências: Avenida Canal  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 5  | Fotos do Voo de Drone: 105                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 23  |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input checked="" type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 16: Localização e classificação do setor S13R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Peixinhos                    |
| Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Luiz (ACE), Maria (ACE) e Cristiane (ACE)   | Data da Avaliação: 20/06/24                   |
| Denominação do Setor: <b>S13R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 13"S; 34° 52' 17"O |
| Referências: Rua Fernando Santa Cruz  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 5  | Fotos do Voo de Drone: 105                    |
| Número de Domicílios/Edificações: 143   |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                     |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 17: Localização e classificação do setor S14R3.**

| Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR  |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Peixinhos                    |
| Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Fátima (ACE)  | Data da Avaliação: 20/06/24                   |
| Denominação do Setor: <b>S14R3</b>  | Coordenadas (GPS): 08° 01' 13"S; 34° 52' 17"O |
| Referências: Rua Geriquiti  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 5  | Fotos do Voo de Drone: 105                    |
| Número de Domicílios/Edificações: 104   |   |
| Classificação do Risco  |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                     |
| Observações Adicionais  |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Quadro 18: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda (PE) - PMRR</b>   |                                   |                               |  |                                 |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Intervenções Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Indicação de Intervenção</b>  | <b>Dimensões</b>                  |                               |  |                                 |
| Dragagem de materiais de 1a categoria e compostos orgânicos e inorgânicos com escavadeira hidráulica   | 195.000,00 m <sup>3</sup>         |                               |  |                                 |
| Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras   | 32.500,00 m <sup>2</sup>          |                               |  |                                 |
| Instalação de dispositivo de coleta de resíduos (MACCAFERRI ou similar)  | 1,0 und                           |                               |  |                                 |
| Parque alagável em área de risco de inundaçao com recomposição de margens e leito do canal, incluindo fornecimento de materiais e mão de obra para execução  | 35.900,00m <sup>2</sup>           |                               |  |                                 |
| <p>Proposição de revitalização de trecho do Rio Beberibe, com execução de dragagem do leito utilizando escavadeira hidráulica, limpeza mecanizada da vegetação excessiva, e instalação de dispositivo de retenção e coleta de resíduos sólidos em ponto estratégico. A intervenção prevê ainda a construção de Parque Alagável, com recomposição das margens e do leito do canal, além da implantação de área urbanizada com arborização e mobiliário urbano, promovendo integração paisagística e ambiental.</p>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Custo (R\$)</b>   | <b>Serviços Preliminares (4%)</b> | <b>Projeto Executivo (5%)</b> | <b>Planejamento / Gerenciamento (2,5%)</b> | <b>Administração Local (5%)</b> |
| R\$ 96.500.451,37  | R\$ 3.860.018,05                  | R\$ 4.825.022,57              | R\$ 2.412.511,28                           | R\$ 4.825.022,57                |
| <b>Custo Estimado Remoção/Indenização (R\$) = R\$ 65.637.344,96</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>CUSTO TOTAL (R\$) = R\$ 112.423.025,85</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Intervenções Não Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações preventivas com notificação dos moradores do risco.</li> <li>- Ações preventivas com campanha de comunicação/Informação com entrega de panfletos orientativos nos domicílios englobados no setor e/ou realização de reuniões envolvendo os moradores.</li> <li>- Monitoramento sistemático do setor por meio de vistorias para verificação da alteração do quadro avaliado.</li> <li>- Implantação de sistema de alerta/alarme com orientação e preparação dos moradores para que saiam preventivamente de casa para Valores Acumulados de Chuvas (VAC) &gt; 150 no período de 72 horas e/ou 60 mm no período de 24 horas, ou previsão de chuvas que ultrapasse este valor (em relação a encosta).</li> </ul> |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Observações Adicionais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
|  |                                   |                               |  |                                 |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

Quadro 19: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3 (SALGADINHO-SITIO NOVO).

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE ESTUDO PRELIMINAR DE MACRODRENAGEM NOS SETORES DO COMPLEXO DE SALGADINHO/SITIO NOVO |        |        |   |  |        |                           |                           |                         |
|--|--------|--------|---|--|--------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| OBJETO: REVITALIZAÇÃO DO TRECHO DO RIO BEBERIBE, CONSTRUÇÃO DE PARQUE ALAGÁVEL E VIA PARQUE                  |        |        |   |  |        |                           |                           |                         |
| LOCAL: SALGADINHO/SITIO NOVO - SETORES S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3                |        |        |   | TABELA REFERÊNCIA: SINAPI DESONERADA MÊS 06/2024 |        |                           | BDI                       | 26,00%                  |
| ITEM   | FONTE  | CODIGO | DESCRIÇÃO   | UNID.  | QUANT. | VALOR UNIT. SEM BDI (R\$) | VALOR UNIT. COM BDI (R\$) | TOTAL(R\$)              |
| 1  |        |        | <b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>  |  |        |                           |                           | <b>R\$ 83.874,01</b>    |
| 1.1  | SINAPI | 10775  | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS                                      | MES  | 24,00  | R\$ 820,00                | R\$ 1.033,20              | R\$ 24.796,80           |
| 1.2  | SINAPI | 93584  | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016   | M2   | 40,00  | R\$ 978,21                | R\$ 1.232,54              | R\$ 49.301,60           |
| 1.3  | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2   | 18,00  | R\$ 307,05                | R\$ 386,88                | R\$ 6.963,84            |
| 1.4  | SINAPI | 101506 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UND  | 1,00   | R\$ 2.231,56              | R\$ 2.811,77              | R\$ 2.811,77            |
| 2  |        |        | <b>REVITALIZAÇÃO DE TRECHO DO RIO BEBERIBE</b>  |  |        |                           |                           | <b>R\$ 1.279.510,00</b> |

|          |                   |        |   |     |            |              |               |                          |
|----------|-------------------|--------|---|-----|------------|--------------|---------------|--------------------------|
| 2.1      | <b>SINAPI</b>     | 104948 | DRAGAGEM DE MATERIAIS DE 1A CATEGORIA E COMPOSTOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,80 M3/111 HP). AF_03/2024  | M3  | 195.000,00 | R\$ 5,06     | R\$ 6,38      | R\$ 1.244.100,00         |
| 2.2      | <b>SINAPI</b>     | 98525  | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024                                      | M2  | 32.500,00  | R\$ 0,60     | R\$ 0,76      | R\$ 24.700,00            |
| 2.3      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 1      | INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE COLETA DE RESÍDUOS (MACCAFERRI OU SIMILAR) INCLUSIVE MÃO DE OBRA (SINAPI)  | UND | 1,00       | R\$ 8.500,00 | R\$ 10.710,00 | R\$ 10.710,00            |
| <b>3</b> |                   |        | <b>PARQUE ALAGÁVEL/RECOMPOSIÇÃO DE MARGENS</b>  |     |            |              |               | <b>R\$ 28.996.430,00</b> |
| 3.1      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 2      | CONSTRUÇÃO DE PARQUE ALAGÁVEL EM ÁREA DE RISCO DE INUNDAÇÃO COM RECOMPOSIÇÃO DE MARGENS E LEITO DO CANAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO         | M2  | 35.900,00  | R\$ 641,03   | R\$ 807,70    | R\$ 28.996.430,00        |
| <b>4</b> |                   |        | <b>VIA PARQUE, PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO</b>   |     |            |              |               | <b>R\$ 503.292,40</b>    |
| 4.1      | <b>SINAPI</b>     | 98509  | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018  | UND | 150,00     | R\$ 73,58    | R\$ 92,71     | R\$ 13.906,50            |
| 4.2      | <b>SINAPI</b>     | 98510  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018   | UND | 150,00     | R\$ 101,68   | R\$ 128,12    | R\$ 19.218,00            |
| 4.3      | <b>SINAPI</b>     | 92394  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022   | M2  | 3.590,00   | R\$ 74,97    | R\$ 94,46     | R\$ 339.111,40           |
| 4.4      | <b>SINAPI</b>     | 103307 | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021 | UND | 30,00      | R\$ 1.325,47 | R\$ 1.670,09  | R\$ 50.102,70            |

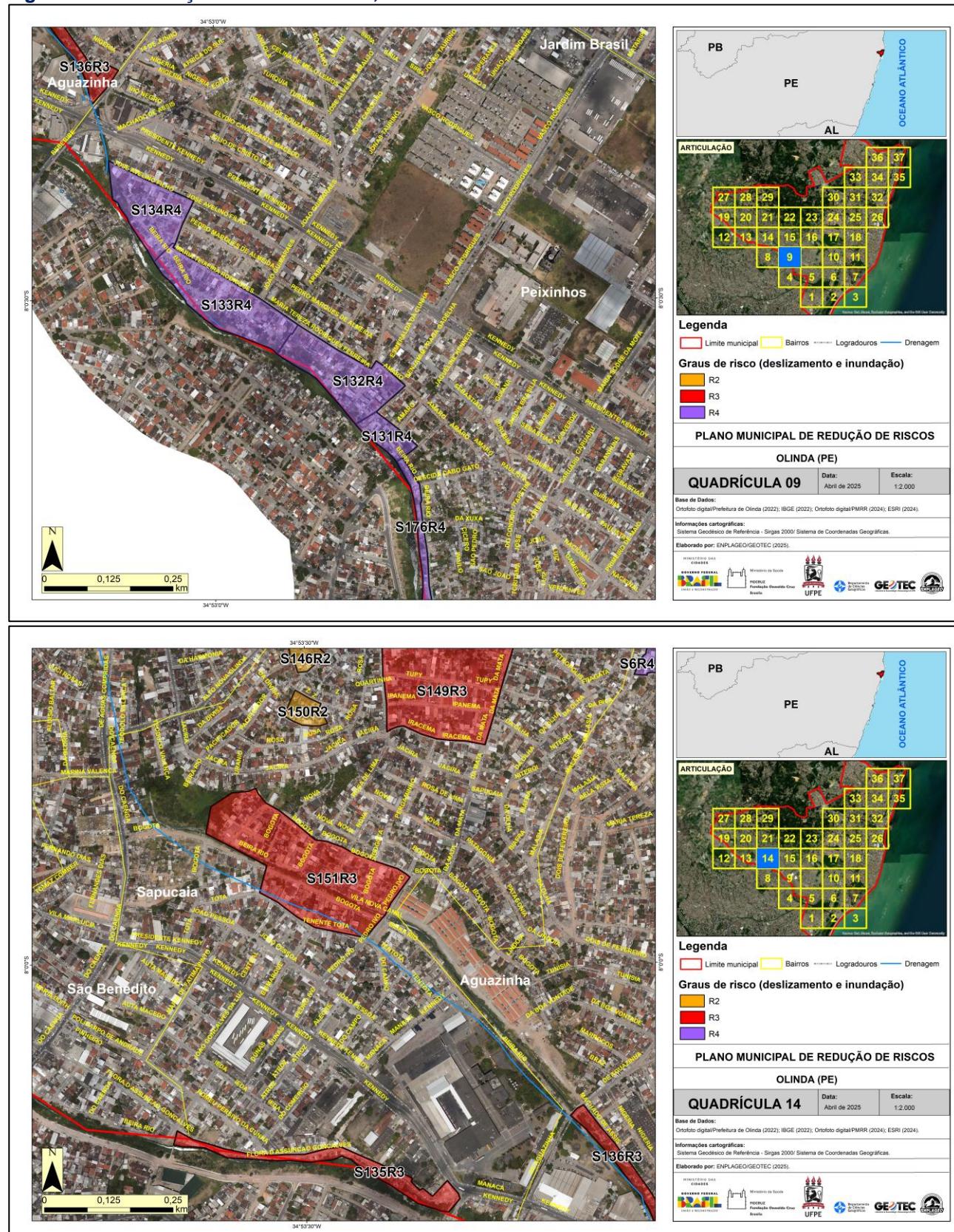
|          |               |         |   |     |           |                |              |                          |
|----------|---------------|---------|---|-----|-----------|----------------|--------------|--------------------------|
| 4.5      | <b>SINAPI</b> | 100619  | POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   | M2  | 60,00     | R\$ 566,11     | R\$ 713,30   | R\$ 42.798,00            |
| 4.6      | <b>SINAPI</b> | 97605   | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020                                     | M   | 60,00     | R\$ 90,59      | R\$ 114,14   | R\$ 6.848,40             |
| 4.7      | <b>SINAPI</b> | 103304  | INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021 | UND | 20,00     | R\$ 1.242,36   | R\$ 1.565,37 | R\$ 31.307,40            |
| <b>5</b> |               |         | <b>DEMOLIÇÕES E CONJUNTO HABITACIONAL</b>   |     |           |                |              | <b>R\$ 65.637.344,96</b> |
| 5.1      | <b>SICRO</b>  | 1600436 | DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES DE CONCRETO SIMPLES. REF: SICRO PERNAMBUCO, OUT/24  | M3  | 14.256,00 | R\$ 406,66     |              | R\$ 5.797.344,96         |
| 5.2      | <b>CAIXA</b>  |         | UNIDADE HABITACIONAL MODELO MINHA CASA MINHA VIDA PADRÃO CAIXA ECONOMICA FEDERAL. (FAIXA 1)   | UND | 352,00    | R\$ 170.000,00 |              | R\$ 59.840.000,00        |
| <b>6</b> |               |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES = 4%</b>   |     |           |                |              |                          |
| 6.1      |               |         | 4% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |     |           |                |              | R\$ 3.860.018,05         |
| <b>7</b> |               |         | <b>PROJETO EXECUTIVO = 5%</b>   |     |           |                |              |                          |
| 7.1      |               |         | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |     |           |                |              | R\$ 4.825.022,57         |
| <b>8</b> |               |         | <b>PLANEJAMENTO / GERENCIAMENTO = 2,5%</b>  |     |           |                |              |                          |
| 8.1      |               |         | 2,5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |     |           |                |              | R\$ 2.412.511,28         |
| <b>9</b> |               |         | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL = 5%</b>   |     |           |                |              |                          |

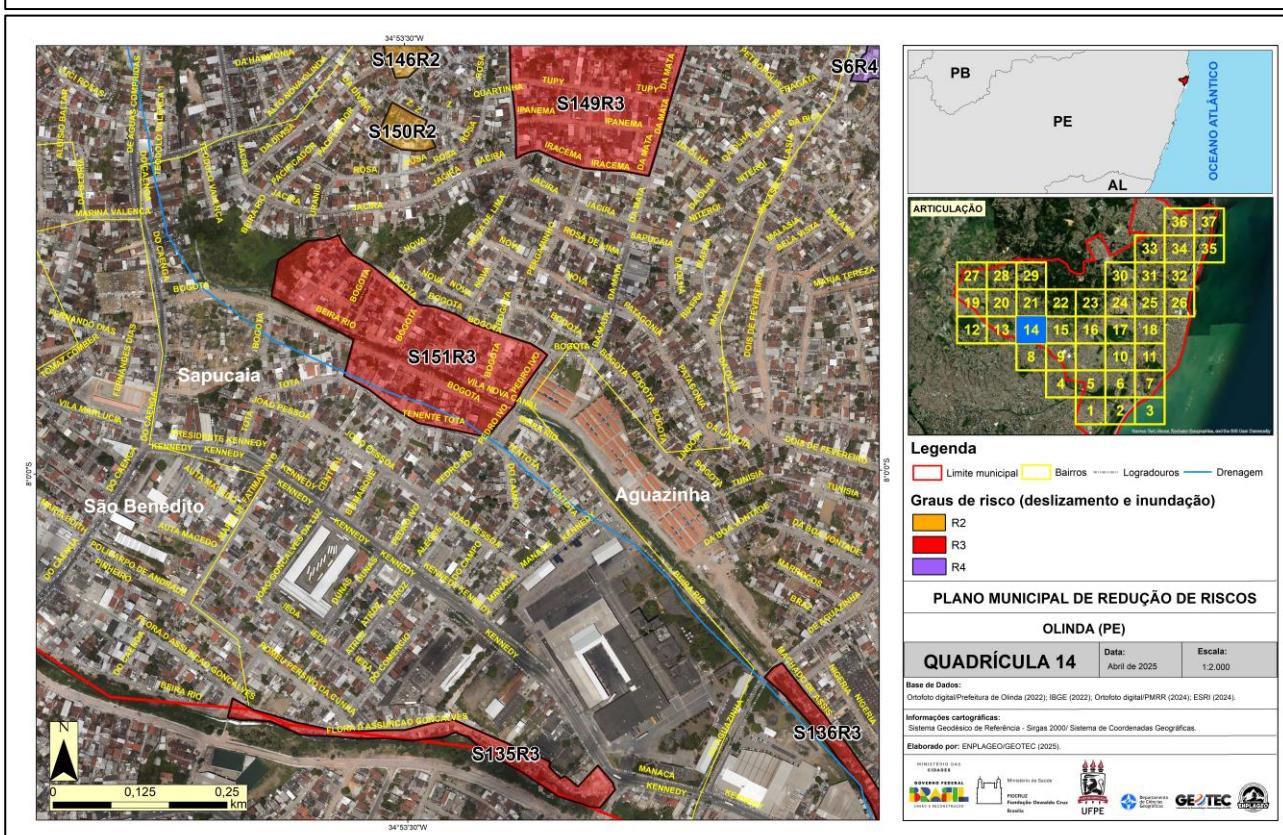
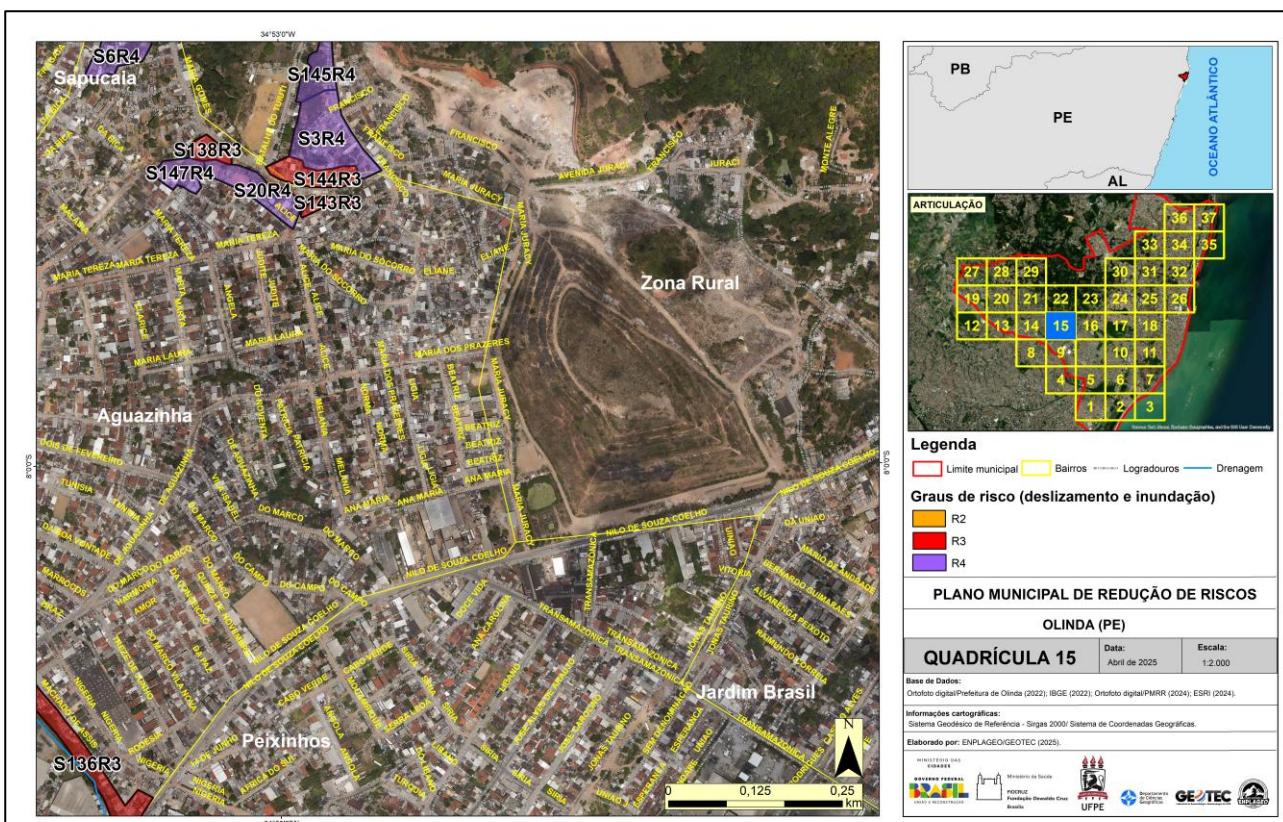
|     |  |  |   |  |  |  |  |                           |
|-----|--|--|---|--|--|--|--|---------------------------|
| 9.1 |  |  | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |  |  |  |  | R\$ 4.825.022,57          |
|     |  |  | <b>CUSTO (R\$)</b>  |  |  |  |  | <b>R\$ 96.500.451,37</b>  |
|     |  |  | <b>CUSTO TOTAL COM SERVIÇOS PRELIMINARES, PROJETO EXECUTIVO, PLANEJAMENTO/GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)</b> |  |  |  |  | <b>R\$ 112.423.025,85</b> |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

## SETORES S136R3, S151R3 – MACRODRENAGEM (ÁREA 3) – RISCO HIDROLÓGICO – SAPUCAIA E AGUAZINHA

Figura 23: Localização dos setores 136, 151.





**Fonte:** ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 24: Vista panorâmica do setor 136.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 25: Vista panorâmica do setor 151.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Figura 26: Situação do setor e manifestação de risco 4.

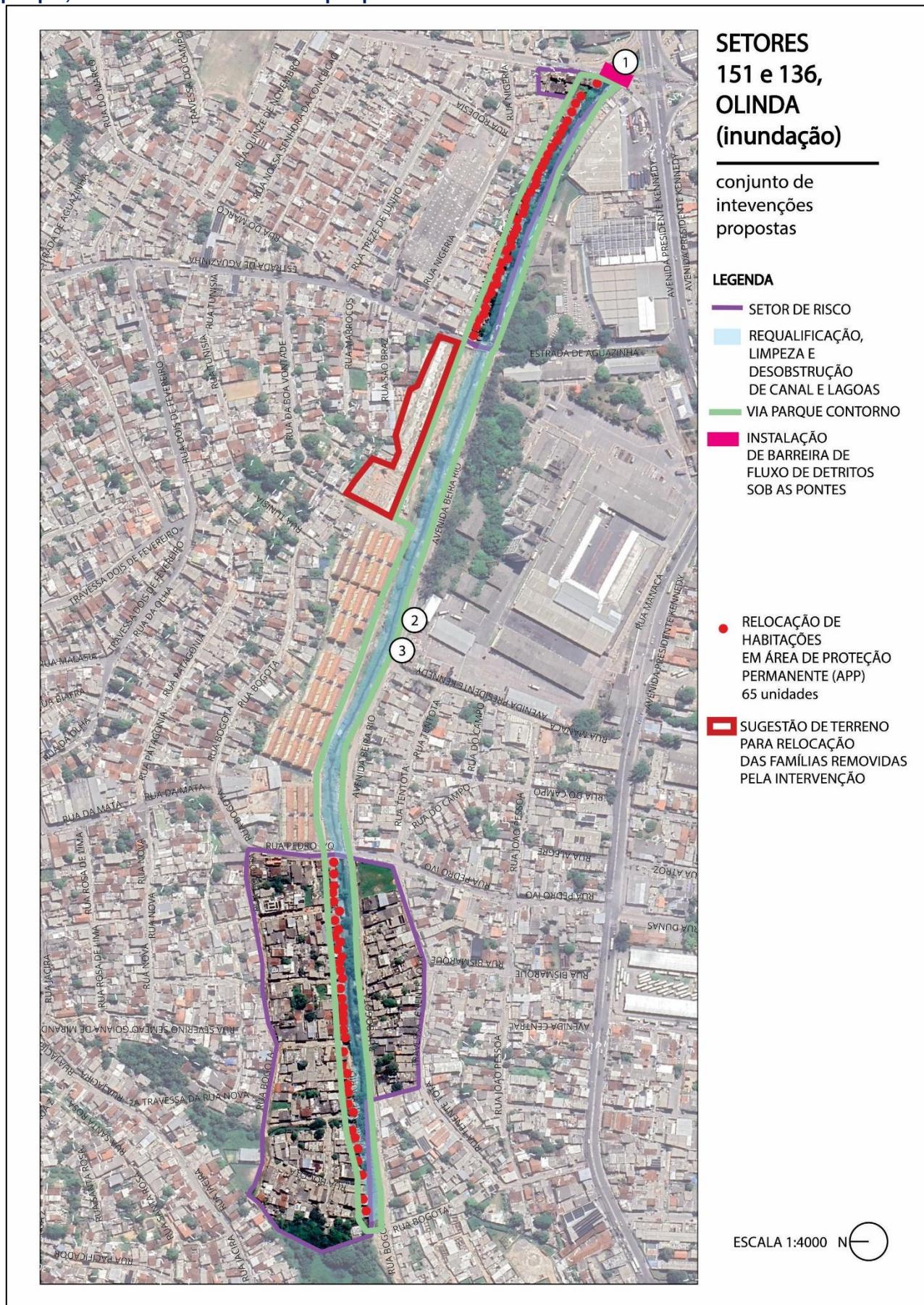
### SETORES 151 e 136 - OLINDA (inundação)

situação do setor e manifestações de risco 4



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

**Figura 27: Conjunto de intervenções propostas. 1- Barreira de fluxo de detritos, 2- Piso drenante – via parque, 3- Jardins infiltrantes – via parque.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Figura 28: Conjunto de intervenções propostas para os setores 136, 151.**

## **SETORES 151 e 136 - OLINDA (inundação)**

conjunto de intervenções propostas

1 BARREIRA DE FLUXO DE DETRITOS



Fonte: <https://www.maccaferri.com.br/produtos/barreiras-de-fluxo-de-detritos/>

2 PISO DRENANTE - VIA PARQUE



Fonte: <https://arizonarevestimentos.com.br/produto/pisos-drenantes/>

3 JARDINS INFILTRANTES - VIA PARQUE



Fonte: <https://www.pinterest.com/pin/408842472442005524/>

**Organização: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 20: Localização e classificação do setor S136R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Aguazinha                      |
| Equipe: Danielle, Mariana, Caio Mauricio, Josinaldo (DC), Cristiane e Rosineide (ACE)   | Data da Avaliação: 19/07/24                     |
| Denominação do Setor: <b>S136R3</b>   | Coordenadas (GPS): 08° 00' 13" S; 34° 53' 09" O |
| Referências: Rua Machado de Assis   |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 14   | Fotos do Voo de Drone: 110                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 67  |   |
| <b>Classificação do Risco</b>   |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| <b>Observações Adicionais</b>   |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 21: Localização e classificação do setor S151R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda - PMRR</b>   |   |
|---|---|
| Município: Olinda   | Bairro/Distrito: Sapucaia                       |
| Equipe: Todos os discentes e docentes da equipe   | Data da Avaliação: 24/04/24                     |
| Denominação do Setor: <b>S151R3</b>   | Coordenadas (GPS): 07° 59' 54" S; 34° 53' 30" O |
| Referências: Rua Pedro Ivo, próximo a galeria sapucaia  |   |
| Carta do Caderno de Mapas: 9, 14, 15  | Fotos do Voo de Drone: 110                      |
| Número de Domicílios/Edificações: 303   |   |
| <b>Classificação do Risco</b>   |   |
| Grau de Risco: <input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input checked="" type="checkbox"/> Alto (R3) <input type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1) |   |
| Há necessidade de ações emergenciais? ( ) NÃO   | ( X ) SIM                                       |
| <b>Observações Adicionais</b>   |   |
| Identificado a necessidade de remoção das edificações indicadas no projeto  |   |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

**Quadro 22: Proposição de intervenções estruturais e não estruturais para os setores S151R3, S136R3.**

| <b>Plano Municipal de Redução de Risco de Olinda (PE) - PMRR</b>   |                                   |                               |  |                                 |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|
| <b>Intervenções Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Indicação de Intervenção</b>  | <b>Dimensões</b>                  |                               |  |                                 |
| Dragagem de materiais de 1a categoria e compostos orgânicos e inorgânicos com escavadeira hidráulica   | 83.250,00 m <sup>3</sup>          |                               |  |                                 |
| Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras   | 16.650,00 m <sup>2</sup>          |                               |  |                                 |
| Instalação de dispositivo de coleta de resíduos (MACCAFERRI ou similar)  | 1,0 und                           |                               |  |                                 |
| Parque alagável em área de risco de inundação com recomposição de margens e leito do canal, incluindo fornecimento de materiais e mão de obra para execução  | 7.200,00 m <sup>2</sup>           |                               |  |                                 |
| <p>Revitalização de trecho do Canal Lava-Tripa, com serviços de dragagem de sedimentos por escavadeira hidráulica, limpeza mecanizada da vegetação marginal e instalação de dispositivo de retenção e coleta de resíduos sólidos. A proposta inclui a implantação de Parque Alagável com recomposição das margens e criação de áreas de convivência e lazer, promovendo a requalificação ambiental e social da localidade.</p>   |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Custo (R\$)</b>   | <b>Serviços Preliminares (4%)</b> | <b>Projeto Executivo (5%)</b> | <b>Planejamento / Gerenciamento (2,5%)</b> | <b>Administração Local (5%)</b> |
| R\$ 19.188.079,02  | R\$ 767.523,16                    | R\$ 959.403,95                | R\$ 479.701,98                             | R\$ 959.403,95                  |
| <b>Custo Estimado Remoção/Indenização (R\$) = R\$ 12.120.532,45</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <b>CUSTO TOTAL (R\$) = R\$ 22.354.112,06</b>   |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Intervenções Não Estruturais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ações preventivas com notificação dos moradores do risco.</li> <li>- Ações preventivas com campanha de comunicação/Informação com entrega de panfletos orientativos nos domicílios englobados no setor e/ou realização de reuniões envolvendo os moradores.</li> <li>- Monitoramento sistemático do setor por meio de vistorias para verificação da alteração do quadro avaliado.</li> <li>- Implantação de sistema de alerta/alarme com orientação e preparação dos moradores para que saiam preventivamente de casa para Valores Acumulados de Chuvas (VAC) &gt; 150 no período de 72 horas e/ou 60 mm no período de 24 horas, ou previsão de chuvas que ultrapasse este valor (em relação a encosta).</li> </ul> |                                   |                               |  |                                 |
| <b>Observações Adicionais</b>  |                                   |                               |  |                                 |
|  |                                   |                               |  |                                 |

**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).**

Quadro 23: Planilha orçamentária e composição de serviços das intervenções propostas para os setores S151R3, S136R3 (Sapucaia-Aguazinha).

| PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE ESTUDO PRELIMINAR DE MACRODRENAGEM NOS SETORES NO SETOR S151R3 (SAPUCAIA) E S136R3 (AGUAZINHA) |        |        |   |  |           |                           |                           |                       |
|---|--------|--------|---|--|-----------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|
| OBJETO: REVITALIZAÇÃO DE CANAL DO CANAL LAVA TRIPA E CONSTRUÇÃO DE VIA PARQUE   |        |        |   |  |           |                           |                           |                       |
| LOCAL: SAPUCAIA - SETOR S151R3 / AGUAZINHA - SETOR 136R3  |        |        |   | TABELA REFERÊNCIA: SINAPI DESONERADA MÊS 06/2024 |           |                           | BDI                       | 26,00%                |
| ITEM  | FONTE  | CODIGO | DESCRÍÇÃO   | UNID.  | QUANT.    | VALOR UNIT. SEM BDI (R\$) | VALOR UNIT. COM BDI (R\$) | TOTAL(R\$)            |
| 1   |        |        | <b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>  |  |           |                           |                           | <b>R\$ 83.874,01</b>  |
| 1.1   | SINAPI | 10775  | LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS                                      | MES  | 24,00     | R\$ 820,00                | R\$ 1.033,20              | R\$ 24.796,80         |
| 1.2   | SINAPI | 93584  | EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016   | M2   | 40,00     | R\$ 978,21                | R\$ 1.232,54              | R\$ 49.301,60         |
| 1.3   | SINAPI | 103689 | FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS  | M2   | 18,00     | R\$ 307,05                | R\$ 386,88                | R\$ 6.963,84          |
| 1.4   | SINAPI | 101506 | ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS | UND  | 1,00      | R\$ 2.231,56              | R\$ 2.811,77              | R\$ 2.811,77          |
| 2   |        |        | <b>REVITALIZAÇÃO DO CANAL LAVA-TRIPA</b>  |  |           |                           |                           | <b>R\$ 554.499,00</b> |
| 2.1   | SINAPI | 104948 | DRAGAGEM DE MATERIAIS DE 1A CATEGORIA E COMPOSTOS ORGÂNICOS E INORGÂNICOS COM   | M3   | 83.250,00 | R\$ 5,06                  | R\$ 6,38                  | R\$ 531.135,00        |

|          |                   |        |  |     |           |              |               |                         |
|----------|-------------------|--------|--|-----|-----------|--------------|---------------|-------------------------|
|          |                   |        | ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,80 M3/111 HP).<br>AF_03/2024  |     |           |              |               |                         |
| 2.2      | <b>SINAPI</b>     | 98525  | LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.<br>AF_03/2024  | M2  | 16.650,00 | R\$ 0,60     | R\$ 0,76      | R\$ 12.654,00           |
| 2.3      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 1      | INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE COLETA DE RESÍDUOS (MACCAFERRI OU SIMILAR) INCLUSIVE MÃO DE OBRA (SINAPI)   | UND | 1,00      | R\$ 8.500,00 | R\$ 10.710,00 | R\$ 10.710,00           |
| <b>3</b> |                   |        | <b>PARQUE ALAGÁVEL/RECOMPOSIÇÃO DE MARGENS</b>   |     |           |              |               | <b>R\$ 5.815.440,00</b> |
| 3.1      | <b>COMPOSIÇÃO</b> | 2      | CONSTRUÇÃO DE PARQUE ALAGÁVEL EM ÁREA DE RISCO DE INUNDAÇÃO COM RECOMPOSIÇÃO DE MARGENS E LEITO DO CANAL, INCLUINDO FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO DE OBRA PARA EXECUÇÃO  | M2  | 7.200,00  | R\$ 641,03   | R\$ 807,70    | R\$ 5.815.440,00        |
| <b>4</b> |                   |        | <b>PAISAGISMO E URBANIZAÇÃO</b>  |     |           |              |               | <b>R\$ 613.733,56</b>   |
| 4.1      | <b>SINAPI</b>     | 98509  | PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018   | UND | 100,00    | R\$ 73,58    | R\$ 92,71     | R\$ 9.271,00            |
| 4.2      | <b>SINAPI</b>     | 98510  | PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018  | UND | 100,00    | R\$ 101,68   | R\$ 128,12    | R\$ 12.812,00           |
| 4.3      | <b>SINAPI</b>     | 92394  | EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022  | M2  | 2.750,00  | R\$ 74,97    | R\$ 94,46     | R\$ 259.765,00          |
| 4.4      | <b>SINAPI</b>     | 94992  | EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022   | M2  | 858,00    | R\$ 76,69    | R\$ 96,63     | R\$ 82.908,54           |
| 4.5      | <b>SINAPI</b>     | 103187 | PLAYGROUND - INSTALAÇÃO DE SIMULADOR DE CAMINHADA TRIPLO, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 | UND | 4,00      | R\$ 4.863,92 | R\$ 6.128,54  | R\$ 24.514,16           |

|          |               |         |   |     |          |                |              |                          |
|----------|---------------|---------|---|-----|----------|----------------|--------------|--------------------------|
| 4.6      | <b>SINAPI</b> | 103206  | PLAYGROUND - INSTALAÇÃO DE ALONGADOR COM TRÊS ALTURAS, EM TUBO DE AÇO CARBONO - EQUIPAMENTO DE GINÁSTICA PARA ACADEMIA AO AR LIVRE / ACADEMIA DA TERCEIRA IDADE - ATI, INSTALADO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_10/2021 | UND | 4,00     | R\$ 1.325,47   | R\$ 1.670,09 | R\$ 6.680,36             |
| 4.7      | <b>SINAPI</b> | 103307  | INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021   | UND | 45,00    | R\$ 1.325,47   | R\$ 1.670,09 | R\$ 75.154,05            |
| 4.8      | <b>SINAPI</b> | 100619  | POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, H = *2,5* M, SEM LUMINÁRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019   | M2  | 90,00    | R\$ 566,11     | R\$ 713,30   | R\$ 64.197,00            |
| 4.9      | <b>SINAPI</b> | 97605   | LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020   | M   | 70,00    | R\$ 90,59      | R\$ 114,14   | R\$ 7.989,80             |
| 4.10     | <b>SINAPI</b> | 103304  | INSTALAÇÃO DE BANCO METÁLICO COM ENCOSTO, 1,60 M DE COMPRIMENTO, EM TUBO DE AÇO CARBONO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021   | UND | 45,00    | R\$ 1.242,36   | R\$ 1.565,37 | R\$ 70.441,65            |
| <b>5</b> |               |         | <b>DEMOLIÇÕES E CONJUNTO HABITACIONAL</b>   |     |          |                |              | <b>R\$ 12.120.532,45</b> |
| 5.1      | <b>SICRO</b>  | 1600436 | DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES DE CONCRETO SIMPLES. REF: SICRO PERNAMBUCO, OUT/24  | M3  | 2.632,50 | R\$ 406,66     |              | R\$ 1.070.532,45         |
| 5.2      | <b>CAIXA</b>  |         | UNIDADE HABITACIONAL MODELO MINHA CASA MINHA VIDA PADRÃO CAIXA ECONOMICA FEDERAL. (FAIXA 1)   | UND | 65,00    | R\$ 170.000,00 |              | R\$ 11.050.000,00        |
| <b>6</b> |               |         | <b>SERVIÇOS PRELIMINARES = 4%</b>   |     |          |                |              |                          |
| 6.1      |               |         | 4% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |     |          |                |              | R\$ 767.523,16           |
| <b>7</b> |               |         | <b>PROJETO EXECUTIVO = 5%</b>   |     |          |                |              |                          |
| 7.1      |               |         | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR  |     |          |                |              | R\$ 959.403,95           |

|   |  |  |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|--|--|---|
| <b>8</b>  |  |  | <b>PLANEJAMENTO / GERENCIAMENTO = 2,5%</b>     |  |  |  |  |   |
| 8.1   |  |  | 2,5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR |  |  |  |  | R\$ 479.701,98                              |
| <b>9</b>  |  |  | <b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL = 5%</b>                |  |  |  |  |   |
| 9.1   |  |  | 5% DO CUSTO ESTIMADO DA INTERVENÇÃO DO SETOR   |  |  |  |  | R\$ 959.403,95                              |
|   |  |  |  |  |  |  |  | <b>CUSTO (R\$)</b> <b>R\$ 19.188.079,02</b> |
| <b>CUSTO TOTAL COM SERVIÇOS PRELIMINARES, PROJETO EXECUTIVO, PLANEJAMENTO/GERENCIAMENTO E ADMINISTRAÇÃO LOCAL (R\$)</b> |  |  |  |  |  |  |  | <b>R\$ 22.354.112,06</b>                    |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

## 2. SÍNTESE DAS PROPOSTAS DE INTERVENÇÃO – RISCO HIDROLÓGICO

No Quadro 24, apresenta-se a síntese dos resultados da setorização dos riscos hidrológico, considerando exclusivamente os setores contemplados com propostas de obras e intervenções de macrodrenagem, conforme o PMRR de Olinda. Nesse conjunto, foram identificados 17 setores classificados, abrangendo um total de 1.802 edificações.

Quadro 24 - Síntese da setorização do risco hidrológico.

| SETOR  | GRAU                                    | PROCESSO  | NÚMERO DE EDIFICAÇÕES | BAIRRO                |
|--|---|-----------|-----------------------|-----------------------|
| S118R3,<br>S119R4,<br>S120R4,<br>S121R3,<br>S123R2,<br>S124R3,<br>S125R2 | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | Inundação | 810                   | Jardim Brasil         |
| S07R3, S08R3,<br>S09R3, S10R2,<br>S11R3, S12R4,<br>S13R3, S14R3          | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | Inundação | 622                   | Salgadinho/Sítio Novo |
| S151R3,<br>S136R3  | Alto (R3)                               | Inundação | 370                   | Sapucaia              |
| <b>Soma das edificações</b>  |   |           | <b>1802</b>           |                       |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Os quadros a seguir (25 a 28) sintetizam, respectivamente, as propostas de intervenção, o custo das intervenções estruturais, a proposta de hierarquização das intervenções e as indicações de remoção do PMRR.

Quadro 25: Síntese das indicações de intervenções estruturais.

| SETOR   | GRAU                                    | NÚMERO DE EDIFICAÇÕES | BAIRRO                | INDICAÇÃO DE INTERVENÇÃO  |
|---|---|-----------------------|-----------------------|---|
| <b>S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2</b> | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 810                   | Jardim Brasil         | Revitalização de canal (Canal da Malária) com serviços de dragagem e limpeza e construção de Parque Linear.                 |
| <b>S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3</b> | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 622                   | Salgadinho/Sítio Novo | Revitalização de trecho do Rio Beberibe com serviços de dragagem e limpeza e construção de Parque Alagável e Parque Linear. |
| <b>S151R3, S136R3</b>   | Alto (R3)                               | 370                   | Sapucaia              | Revitalização de canal (Canal Lava Tripa) com serviços de dragagem e limpeza e construção de Parque Linear.                 |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Quadro 26 - Síntese do custo das indicações de intervenções estruturais dos setores com obras indicadas.

| SETOR  | GRAU                                    | NÚMERO DE EDIFICAÇÕES | BAIRRO                | CUSTO (R\$)               | SERVIÇOS PRELIMINARES (4%) | PROJETO EXECUTIVO (5%)  | PLANEJAMENTO / GERENCIAMENTO (2,5%) | ADMINISTRAÇÃO LOCAL (5%) | CUSTO TOTAL (R\$)         |
|--|---|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------------------------|
| S118R3, S119R4, S120R4, S121R3, S123R2, S124R3, S125R2 | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 810                   | Jardim Brasil         | R\$ 2.597.781,27          | R\$ 103.911,25             | R\$ 129.889,06          | R\$ 64.944,53                       | R\$ 129.889,06           | R\$ 3.026.415,18          |
| S07R3, S08R3, S09R3, S10R2, S11R3, S12R4, S13R3, S14R3 | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 622                   | Salgadinho/Sítio Novo | R\$ 96.500.451,37         | R\$ 3.860.018,05           | R\$ 4.825.022,57        | R\$ 2.412.511,28                    | R\$ 4.825.022,57         | R\$ 112.423.025,85        |
| S151R3, S136R3   | Alto (R3)                               | 370                   | Sapucaia              | R\$ 19.188.079,02         | R\$ 767.523,16             | R\$ 959.403,95          | R\$ 479.701,98                      | R\$ 959.403,95           | R\$ 22.354.112,06         |
|  |   |                       | <b>SOMA</b>           | <b>R\$ 118.286.311,66</b> | <b>R\$ 4.731.452,47</b>    | <b>R\$ 5.914.315,58</b> | <b>R\$ 2.957.157,79</b>             | <b>R\$ 5.914.315,58</b>  | <b>R\$ 137.803.553,09</b> |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Quadro 27: Proposta de hierarquização das intervenções estruturais.

| SETOR   | GRAU                                    | NUMERO DE EDIFICAÇÕES DO SETOR | CUSTO TOTAL COM REMOÇÕES (R\$) | CUSTO POR EDIFICAÇÃO (R\$) | HIERARQUIZAÇÃO |
|---|---|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------|
| S07R3,<br>S08R3,<br>S09R3,<br>S10R2,<br>S11R3,<br>S12R4,<br>S13R3,<br>S14R3 | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 622                            | R\$ 65.637.344,96              | R\$ 180.744,41             | 1              |
| S118R3,<br>S119R4,<br>S120R4,<br>S121R3,<br>S123R2,<br>S124R3,<br>S125R2    | Médio (R2), Alto (R3) e Muito Alto (R4) | 810                            | R\$ 0,00                       | R\$ 3.736,32               | 2              |
| S151R3,<br>S136R3   | Alto (R3)                               | 370                            | R\$ 12.120.532,45              | R\$ 60.416,52              | 3              |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

Quadro 28 - Síntese das indicações de remoção/indenizações.

| SETOR   | GRAU  | NUMERO DE EDIFICAÇÕES | BAIRRO                | NÚMERO DE REMOÇÕES / INDENIZAÇÕES INDICADAS | CUSTO ESTIMADO DAS REMOÇÕES | CUSTO TOTAL Obras (R\$) | CUSTO TOTAL COM REMOÇÕES (R\$) |
|---|---|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| S07R3,<br>S08R3,<br>S09R3,<br>S10R2,<br>S11R3,<br>S12R4,<br>S13R3,<br>S14R3 | Médio (R2),<br>Alto (R3) e<br>Muito Alto (R4) | 622                   | Salgadinho/Sítio Novo | 352   | R\$ 65.637.344,96           | R\$ 46.785.680,89       | R\$ 112.423.025,85             |
| S151R3,<br>S136R3   | Alto (R3)                                     | 370                   | Sapucaia              | 65  | R\$ 12.120.532,45           | R\$ 10.233.579,61       | R\$ 22.354.112,06              |

Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2025).

