

# PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS - PMRR

## ETAPA 2 MAPEAMENTO DO RISCO Volume 2: Setores R2

10/12/2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
PERNAMBUCO (UFPE)

Olinda (PE)



# PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS (PMRR)

## ETAPA 02: MAPEAMENTO DO RISCO, OFICINAS COMUNITÁRIAS E OFICINA TÉCNICA

**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 Rohlf*

*Leonardo Andrade de Souza*

#### 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
- Bárbara Barbosa
- Caio Maurício Eurico de Oliveira
- Caio Rodrigo Gomes
- Camila Maia Dias Silva
- Edwilson Medeiros dos Santos
- Givanildo Xavier Soares Siqueira Junior
- Grace Kelly Siqueira de Arruda
- Ian D'Luck de Moraes Silva
- Igor Gustavo Ferreira de Oliveira
- Ivanna Nunes Monterazo Silva
- Joana Gabrielly Carias do Nascimento
- João Lucas Marques Presbítero
- José Antônio Lázaro Freitas da Silva
- José Luiz da Silva
- Lucas Guedes de França
- Manoel José Correia Neto
- Maria Rita Lins da Silva
- Mariana Regina Oliveira de Freitas
- Melquizedek Luídon Nunes Dantas
- Miguel Jorge do Nascimento
- Raul Gomes da Silva
- Tawana de Melo Pereira
- Victória Regina da Silva Cruz
- Weverton Heraclito Ferreira da Silva

**Foto da capa:** Área de risco de inundação no bairro Santa Tereza, em Olinda. Foto: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).





## SUMÁRIO

### 1. RESULTADOS DO MAPEAMENTO DOS RISCOS GEOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS (setores R2) \_ 15

SETOR 2 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SANTA TEREZA.....	15
SETOR 4 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SANTA TEREZA.....	20
SETOR 5 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SANTA TEREZA.....	25
SETOR 10 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO.....	30
SETOR 19 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS.....	34
SETOR 25 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO .....	39
SETOR 26 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO .....	43
SETOR 28 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO .....	46
SETOR 29 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO .....	50
SETOR 33 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – BONSUCESSO.....	54
SETOR 35 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – BONSUCESSO.....	58
SETOR 41 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE.....	63
SETOR 42 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE.....	67
SETOR 43 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE.....	71
SETOR 54 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA NAÇÃO.....	75
SETOR 56 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE.....	80
SETOR 57 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO.....	85
SETOR 59 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO.....	90
SETOR 60 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - FRAGOSO.....	94
SETOR 61 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO.....	98
SETOR 73 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO.....	103
SETOR 83 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - JARDIM ATLÂNTICO .....	107
SETOR 84 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	111
SETOR 85 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	115
SETOR 86 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	119
SETOR 87 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	123
SETOR 88 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	127

SETOR 89 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO.....	131
SETOR 99 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	135
SETOR 110 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	140
SETOR 112 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	145
SETOR 115 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	150
SETOR 123 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL.....	155
SETOR 125 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL.....	159
SETOR 129 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	163
SETOR 130 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE .....	168
SETOR 137 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	173
SETOR 146 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA.....	178
SETOR 150 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA.....	182
SETOR 152 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA .....	187
SETOR 153 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA .....	191
SETOR 157 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	196
SETOR 159 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA .....	200
SETOR 163 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO .....	204
SETOR 177 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	207
SETOR 180 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	212
SETOR 186 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	217
SETOR 187 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	222
SETOR 188 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS .....	227
SETOR 192 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	232
SETOR 209 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA .....	237
SETOR 214 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE .....	242
SETOR 215 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	246
SETOR 216 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE.....	251



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Localização do Setor 2.....	15
Figura 2: Vista panorâmica do setor 2.....	16
Figura 3: Fotos de campo do setor 02 - a: área com resíduos sólidos e habitações precárias; b: presença de moradias precárias; c: setor adjacente à praia; d: margem de rio com resíduos sólidos e vegetação densa. ....	19
Figura 4: Localização do Setor 4.....	20
Figura 5: Vista panorâmica do setor 4.....	21
Figura 6: Fotos de campo do setor 04 - a: alagamento no setor; b: acúmulo de resíduos na margem do rio; c: vegetação densa ao longo da margem do rio; d: área alagada com resíduos próximos a estrutura de madeira. ....	24
Figura 7: Localização do Setor 5.....	25
Figura 8: Vista panorâmica do setor 5.....	26
Figura 9: Fotos de campo do setor 05 - a: medição de marca d'água resultante de inundação; b: ocorrência de alagamento no momento da vistoria de campo; c: habitações próximas à costa marítima; d: medição de marca d'água resultante de inundação.....	29
Figura 10: Localização do Setor 10.....	30
Figura 11: Fotos de campo do setor 10 – a e b: presença de solo exposto; c: área com corredor estreito e resíduos acumulados; d: corredor estreito entre habitações de madeira. ....	33
Figura 12: Localização do Setor 19.....	34
Figura 13: Vista panorâmica do setor 19.....	35
Figura 14: Fotos de campo do setor 19 – a: sistema de drenagem com resíduos em frente à moradia; b: esgoto a céu aberto; c: passagem estreita com esgoto exposto; d: presença de fossa séptica. ....	38
Figura 15: Localização do Setor 25.....	39
Figura 16: Vista panorâmica do setor 25.....	39
Figura 17: Fotos de campo do setor 25 – a: visão geral do setor; b placa de alerta contra descarte de lixo; c: moradias próximas ao canal de drenagem; d: edificações em área impermeabilizada.....	42
Figura 18: Localização do Setor 26.....	43
Figura 19: Vista panorâmica do setor 26.....	43

Figura 20: Fotos de campo do setor 26 – a: rua com poças d’água e moradias laterais; b trecho da rua em condições precárias com lama; c proximidade do canal de drenagem no setor e áreas alagadas. ....	45
Figura 21: Localização do Setor 28. ....	46
Figura 22: Fotos de campo do setor 28 – a: corredor estreito com acúmulo de água e alagamentos; b: via impermeabilizada; c detalhe de bueiro com acúmulo de água; d: corredor estreito com presença de alagamento. ....	49
Figura 23: Localização do Setor 29. ....	50
Figura 24: Vista panorâmica do setor 29. ....	51
Figura 25: Fotos de campo do setor 29 – a: presença de solo exposto; b: detalhe de micro drenagem em via impermeabilizada; c/d: moradias em área impermeabilizada. ....	53
Figura 26: Localização do Setor 33. ....	54
Figura 27: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 33. ....	54
Figura 28: Fotos de campo do setor 33 - a: presença de geomanta em encosta declivosa; b: área inclinada em solo exposto; c: estrutura precária; d: presença de geomanta. ....	57
Figura 29: Localização do Setor 35. ....	58
Figura 30: Vista panorâmica do setor 35. ....	59
Figura 31: Fotos de campo do setor 35 - a: presença de solo exposto; b: acúmulo de entulho em área inclinada; c: vista de moradias do setor; d: ausência de pavimentação. ....	62
Figura 32: Localização do Setor 41. ....	63
Figura 33: Fotos de campo do setor 41 - a: muro embarrigado; b: encosta com solo exposto; c: presença de lixo e entulho. ....	66
Figura 34: Localização do Setor 42. ....	67
Figura 35: Fotos de campo do setor 42 - a: presença de lixo e entulho; b: moradia próxima à base da encosta; c: moradia em knickpoint artificial; d: lançamento de água servida. ....	70
Figura 36: Localização do Setor 43. ....	71
Figura 37: Fotos de campo do setor 43 - a: encosta não pavimentada; b/c: presença de lixo e entulho; d: moradias ao longo do setor. ....	74
Figura 38: Localização do Setor 54. ....	75
Figura 39: Vista panorâmica do setor 54. ....	76



Figura 40: Fotos de campo do setor 54 – a: vista geral do setor; b: presença de lixo e entulho; c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de bananeiras. ....	79
Figura 41: Localização do Setor 56. ....	80
Figura 42: Vista panorâmica do setor 56. ....	81
Figura 43: Fotos de campo do setor 56 – a/b/c/d: presença de moradias em área impermeabilizada do setor. ....	84
Figura 44: Localização do Setor 57. ....	85
Figura 45: Vista panorâmica do setor 57. ....	86
Figura 46: Fotos de campo do setor 57 - a: pequena estrutura de contenção; b: presença de solo exposto; c: muro de contenção; d: estrutura de contenção improvisada. ....	89
Figura 47: Localização do Setor 59. ....	90
Figura 48: Vista panorâmica do setor 59. ....	90
Figura 49: Fotos de campo do setor 59 – a/b: presença de lona plástica em área declivosa do setor; c/d: presença de geomanta. ....	93
Figura 50: Localização do Setor 60. ....	94
Figura 51: Vista panorâmica do setor 60. ....	94
Figura 52: Fotos de campo do Setor 60 - a: encosta declivosa e solo exposto; b/c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de lona plástica e lançamento de água servida. ....	97
Figura 53: Localização do Setor 61. ....	98
Figura 54: Vista panorâmica do setor 61. ....	99
Figura 55: Fotos de campo do Setor 61 - a: estrutura de contenção improvisada; b/c: moradias próximas à base da encosta. ....	102
Figura 56: Localização do Setor 73. ....	103
Figura 57: Fotos de campo do Setor 73 – a: muro de contenção com sistema de drenagem precário; b/c: presença de bananeira e moradia próxima ao topo da encosta. ....	106
Figura 58: Localização do Setor 83. ....	107
Figura 59: Vista panorâmica do setor 83. ....	107

Figura 60: Fotos de campo do Setor 83 – a: pequeno deslizamento e presença de lona plástica; b: moradia próxima ao topo da encosta; c: muro de contenção e área impermeabilizada; d: sistema de drenagem precário.	110
Figura 61: Localização do Setor 84.	111
Figura 62: Fotos de campo do Setor 84 – a/b: presença de lona plástica e lançamento de água servida diretamente na encosta; c: encosta declivosa com presença de vegetação de grande porte e rasteira; d: moradias próximas à base da encosta.	114
Figura 63: Localização do Setor 85.	115
Figura 64: Fotos de campo do Setor 85: a, b e d – Canal poluído com lixo e lançamento de água servida; c – altura da marca d'água.	118
Figura 65: Localização do Setor 86.	119
Figura 66: Fotos de campo do Setor 86 – a/b: área alagada e sistema de drenagem precário; c: fossas sépticas; d: via impermeabilizada.	122
Figura 67: Localização do Setor 87.	123
Figura 68: Vista panorâmica do setor 87.	123
Figura 69: Fotos de campo do Setor 87 – a: área em solo exposto do setor; b: sistema de drenagem precário; c/d: presença de lixo e entulho, solo exposto e drenagem precária.	126
Figura 70: Localização do Setor 88.	127
Figura 71: Vista panorâmica do setor 88.	127
Figura 72: Fotos de campo do Setor 88 – a/b: sistema de drenagem precário; c: presença de lixo e entulho; d: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida.	130
Figura 73: Localização do Setor 89.	131
Figura 74: Vista panorâmica do setor 89.	132
Figura 75: Fotos de campo do Setor 89 – a/b: canal poluído e travessia precária; c: presença de lixo próximo a moradias; d: sistema de drenagem precário e moradia exposta ao risco de inundação.	134
Figura 76: Localização do Setor 99.	135
Figura 77: Vista panorâmica do setor 99.	136
Figura 78: Fotos de campo do Setor 99: a, c - Encosta declivosa com vegetação rasteira; b, d – Encosta com presença de lonas.	139



Figura 79: Localização do Setor 110.....	140
Figura 80: Vista panorâmica do setor 110.....	141
Figura 81: Fotos de campo do Setor 110 – a: encosta com sinais de deslizamento e lona plástica; b: alta densidade de ocupação na encosta; c: moradias próximas à encosta; d: vegetação rasteira e lona plástica na encosta.....	144
Figura 82: Localização do Setor 112.....	145
Figura 83: Vista panorâmica do setor 112.....	146
Figura 84: Fotos de campo do Setor 112 – a/b/c/d: ocupação em área de encosta, presença de vegetação rasteira e moradias construídas próximas à base e ao topo, com sinais de instabilidade e necessidade de contenção.....	149
Figura 85: Localização do Setor 115.....	150
Figura 86: Vista panorâmica do setor 115.....	151
Figura 87: Fotos de campo do Setor 115 – a: visão geral do setor; b: estrutura elevada em moradia com risco estrutural; c: escadaria de concreto próximo a vegetação rasteira; d: ocupação em área declivosa com estruturas precárias.....	154
Figura 88: Localização do Setor 123.....	155
Figura 89: Vista panorâmica do setor 123.....	155
Figura 90: Fotos de campo do Setor 123 – a: canal poluído e assoreado; b: moradias muito próximas ao canal; c: sistema de drenagem precário; d: elevação de calçadas como medida adaptativa a inundações.....	158
Figura 91: Localização do Setor 125.....	159
Figura 92: Vista panorâmica do setor 125.....	159
Figura 93: Fotos de campo do Setor 125 – a/b: lançamento de água servida diretamente no canal e presença de bananeiras; c: moradia próxima ao canal de drenagem.....	162
Figura 94: Localização do Setor 129.....	163
Figura 95: Vista panorâmica do setor 129.....	164
Figura 96: Fotos de campo do Setor 129 – a/b: moradia próxima à base da encosta; c/d: áreas não impermeabilizadas do setor com solo exposto.....	167
Figura 97: Localização do Setor 130.....	168
Figura 98: Vista panorâmica do setor 130.....	169

Figura 99: Fotos de campo do Setor 130 – a/b: moradia próxima ao topo da encosta; c: solo exposto com presença de lona plástica; d: estrutura de sustentação precária em moradia. ....	172
Figura 100: Localização do Setor 137. ....	173
Figura 101: Vista panorâmica do setor 137. ....	174
Figura 102: Fotos de campo do Setor 137 – a: moradia próxima à base da encosta e presença de bananeiras; b: moradia próxima ao topo da encosta e sistemas de sustentação precários; c: presença de escadaria e sistema de drenagem; d: solo exposto. ....	177
Figura 103: Localização do Setor 146. ....	178
Figura 104: Vista panorâmica do setor 146. ....	178
Figura 105: Fotos de campo do Setor 146 – a: vegetação rasteira cobrindo solo exposto; b: muro de contenção; c: presença de lona plástica em encosta declivosa; d: vista ampla do setor. ....	181
Figura 106: Localização do Setor 150. ....	182
Figura 107: Vista panorâmica do setor 150. ....	183
Figura 108: Fotos de campo do Setor 150 – a: entrada do setor com corrimão e via impermeabilizada; b: detalhe da estrutura construtiva das moradias; c: sistema de drenagem; d: pavimentação presente ao longo do setor. ....	186
Figura 109: Localização do Setor 152. ....	187
Figura 110: Fotos de campo do Setor 152 – a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta; c/d: encosta declivosa com vegetação de grande porte, sobretudo, bananeiras. ....	190
Figura 111: Localização do Setor 153. ....	191
Figura 112: Vista panorâmica do setor 153. ....	192
Figura 113: Fotos de campo do Setor 153 – a: solo exposto, água servida e moradias próximas à encosta; b: vulnerabilidade construtiva das moradias; c: trinca na moradia; d: trinca no terreno. ....	195
Figura 114: Localização do Setor 157. ....	196
Figura 115: Fotos de campo do Setor 157 – a: muro de contenção; b: presença de lona plástica; c: trinca em solo impermeabilizado; d: solo exposto com vegetação rasteira. ....	199
Figura 116: Localização do Setor 159. ....	200
Figura 117: Vista panorâmica do setor 159. ....	201



Figura 118: Fotos de campo do Setor 159 – a: encosta declivosa com vegetação rasteira e moradias próximas ao topo; b: moradias próximas à base da encosta. ....	203
Figura 119: Localização do Setor 163. ....	204
Figura 120: Fotos de campo do Setor 163 - a: vegetação rasteira em área alagada; b: sistema de drenagem precário com entulho e solo exposto. ....	206
Figura 121: Localização do Setor 177. ....	207
Figura 122: Vista panorâmica do setor 177. ....	208
Figura 123: Fotos de campo do Setor 177 - a: moradia próxima à base da encosta com vegetação de grande porte; b: voçoroca com vegetação rasteira e árvores de grande porte; c: solo exposto próximo à base da encosta; d: presença de lixo e entulho. ....	211
Figura 124: Localização do Setor 180. ....	212
Figura 125: Vista panorâmica do setor 180. ....	213
Figura 126: Fotos de campo do Setor 180 - a: fossa séptica instalada em solo exposto; b: sistema de drenagem precário com vegetação rasteira; c: vegetação rasteira em área de encosta declivosa; d: presença de escada hidráulica. ....	216
Figura 127: Localização do Setor 186. ....	217
Figura 128: Vista panorâmica do setor 186. ....	218
Figura 129: Fotos de campo do Setor 186 - a: moradias próximas ao topo de encosta declivosa com risco de queda; b: detalhe de estrutura de contenção; c: presença de lona plástica. ....	221
Figura 130: Localização do Setor 187. ....	222
Figura 131: Vista panorâmica do setor 187. ....	223
Figura 132: Fotos de campo do Setor 187 - a/b/c: moradias próximas à base de encosta declivosa com risco de atingimento. ....	226
Figura 133: Localização do Setor 188. ....	227
Figura 134: Vista panorâmica do setor 188. ....	228
Figura 135: Fotos de campo do Setor 188 – a: moradia próxima à base da encosta com vegetação; b: solo exposto e sinais de deslizamento; c: bananeira e solo exposto em encosta declivosa; d: moradias próximas ao topo da encosta com risco de queda. ....	231
Figura 136: Localização do Setor 192. ....	232

Figura 137: Vista panorâmica do setor 192.....	233
Figura 138: Fotos de campo do Setor 192 - a/b: encosta declivosa com presença de lona plástica com risco de queda; c: área de moradias próximas ao topo da encosta. ....	236
Figura 139: Localização do Setor 209. ....	237
Figura 140: Vista panorâmica do setor 209.....	238
Figura 141: Fotos de campo do Setor 209 – a/b/c: moradias próximas ao topo de encosta declivosa com vegetação rasteira e presença de bananeira; d: moradias próximas à base da encosta em proximidade de vegetação de grande porte.....	241
Figura 142: Localização do Setor 214.....	242
Figura 143: Vista panorâmica do setor 214.....	243
Figura 144: Fotos de campo do Setor 214 – a: solo exposto coberto com lona plástica; b: moradias próximas ao topo da encosta; c/d: detalhe de lançamento de água servida.....	245
Figura 145: Localização do Setor 215. ....	246
Figura 146: Vista panorâmica do setor 215.....	247
Figura 147: Fotos de campo do Setor 215 – a: moradias na base da encosta declivosa com bananeiras; b: lançamento de água servida na encosta; c: drenagem precária com lançamento de água servida sobre estrutura de contenção.....	250
Figura 148: Localização do Setor 216. ....	251
Figura 149: Vista panorâmica do setor 216.....	252
Figura 150: Fotos de campo do Setor 216 – a: sistema de drenagem precário com solo exposto e lançamento de água servida; b: detalhe de fossa séptica; c: vegetação de grande porte em encosta declivosa e presença de solo exposto. ....	255

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Avaliação do risco hidrológico do Setor 2.	17
Quadro 2: Avaliação do risco hidrológico do Setor 4.	21
Quadro 3: Avaliação do risco hidrológico do Setor 5.	26
Quadro 4: Avaliação do risco hidrológico do Setor 10.	31
Quadro 5: Avaliação do risco hidrológico do Setor 19.	35
Quadro 6: Avaliação do risco hidrológico do Setor 25.	40
Quadro 7: Avaliação do risco hidrológico do Setor 26.	44
Quadro 8: Avaliação do risco hidrológico do Setor 28.	46
Quadro 9: Avaliação do risco hidrológico do Setor 29.	51
Quadro 10: validação do risco geológico-geotécnico do Setor 35.	59
Quadro 11: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 41.	63
Quadro 12: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 42.	67
Quadro 13: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 43.	71
Quadro 14: Avaliação do geológico-geotécnico do Setor 54.	76
Quadro 15: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 56.	81
Quadro 16: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 57.	86
Quadro 17: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 59.	91
Quadro 18: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 60.	95
Quadro 19: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 61.	99
Quadro 20: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 73.	103
Quadro 21: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 83.	108
Quadro 22: Avaliação do risco hidrológico do Setor 84.	112
Quadro 23: Avaliação do risco hidrológico do Setor 85.	115
Quadro 24: Avaliação do risco hidrológico do Setor 86.	119
Quadro 25: Avaliação do risco hidrológico do Setor 87.	124
Quadro 26: Avaliação do risco hidrológico do Setor 88.	128
Quadro 27: Avaliação do risco hidrológico do Setor 89.	132
Quadro 28: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 99.	136

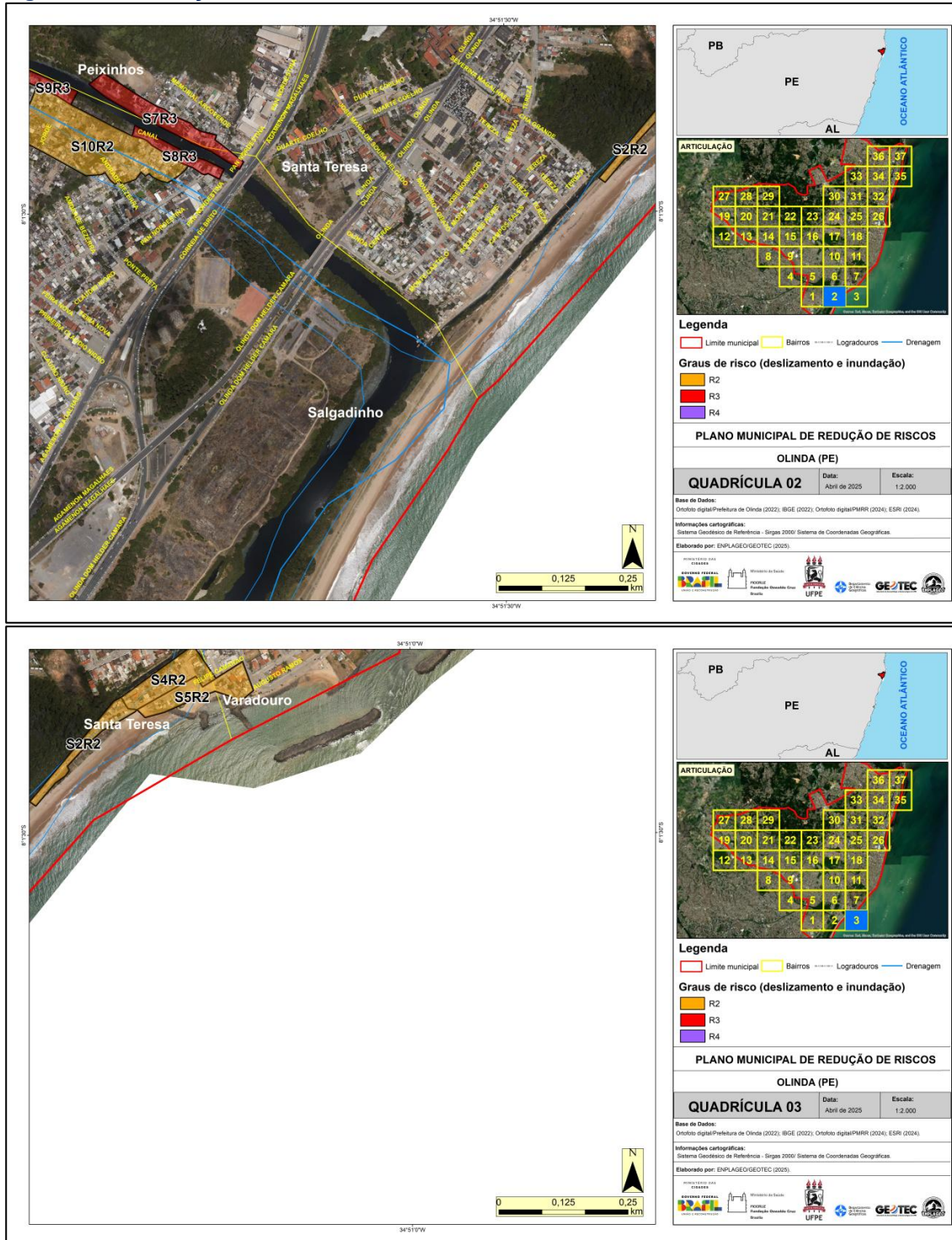


Quadro 29: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 110.	141
Quadro 30: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 112.	146
Quadro 31: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 115.	151
Quadro 32: Avaliação do risco hidrológico do Setor 123.	156
Quadro 33: Avaliação do risco hidrológico do Setor 125.	160
Quadro 34: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 129.	164
Quadro 35: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 130.	169
Quadro 36: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 137.	174
Quadro 37: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 146.	179
Quadro 38: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 150.	183
Quadro 39: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 152.	187
Quadro 40: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 153.	192
Quadro 41: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 157.	196
Quadro 42: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 159.	201
Quadro 43: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 163.	204
Quadro 44: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 177.	208
Quadro 45: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 180.	213
Quadro 46: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 186.	218
Quadro 47: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 187.	223
Quadro 48: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 188.	228
Quadro 49: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 192.	233
Quadro 50: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 209.	238
Quadro 51: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 214.	243
Quadro 52: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 215.	247
Quadro 53: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 216.	252

# 1. RESULTADOS DO MAPEAMENTO DOS RISCOS GEOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS (SETORES R2)

## SETOR 2 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SANTA TEREZA

Figura 1: Localização do Setor 2.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 2: Vista panorâmica do setor 2.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



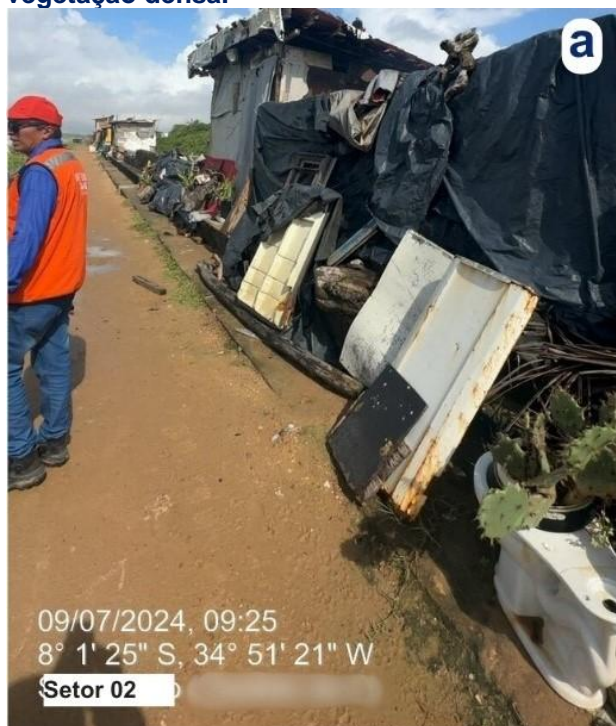
**Quadro 1: Avaliação do risco hidrológico do Setor 2.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Santa Tereza	Data da Avaliação: 09/07/2024	
Equipe: Fabrizio, Joana, Victória, Felipe e Gilvani (ACE) e Diodato (DC)			
Número do Setor: 02	Coordenadas Geográficas: 08°01'25,46" S; 34°51'21,44" O		
Endereço/Referência: Travessa Campos Sales			
Comunidade(s): Milagres			
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 02, 03			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído	
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar		<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	
		<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>		25	
<b>Densidade da ocupação:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m	
<b>Tipologia Construtiva:</b>		<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input checked="" type="checkbox"/> Mista	
<b>Conservação Estrutural:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input checked="" type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input checked="" type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input checked="" type="checkbox"/> Outras: <u>Pedra Argamassada (muro de contenção do mar)</u>	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u> _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Embora o setor apresente alta vulnerabilidade social e condições construtivas precárias, não há registros de atingimento direto das moradias por inundação.	



**Figura 3: Fotos de campo do setor 02 - a: área com resíduos sólidos e habitações precárias; b: presença de moradias precárias; c: setor adjacente à praia; d: margem de rio com resíduos sólidos e vegetação densa.**

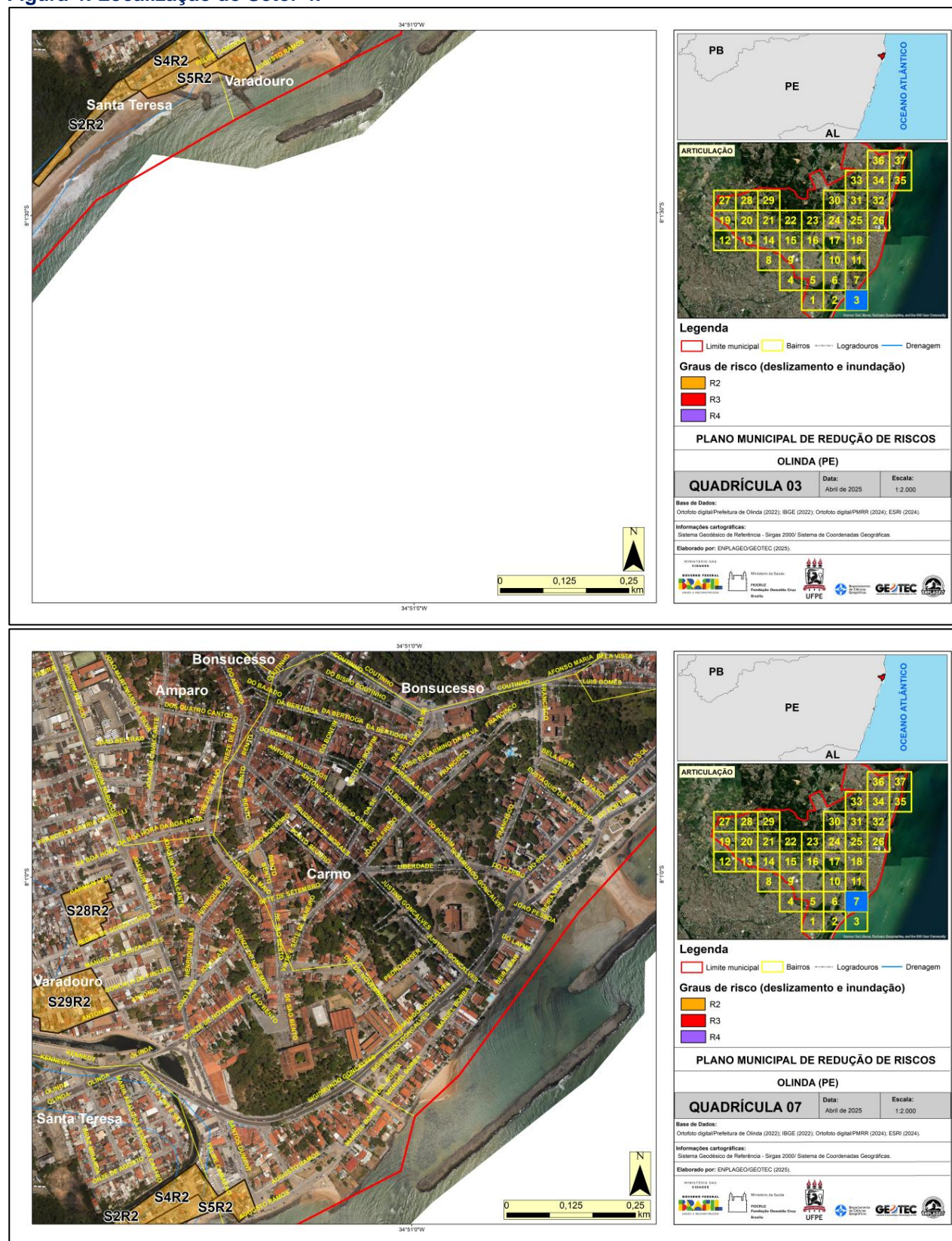


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



## SETOR 4 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SANTA TEREZA

Figura 4: Localização do Setor 4.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 5: Vista panorâmica do setor 4.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 2: Avaliação do risco hidrológico do Setor 4.

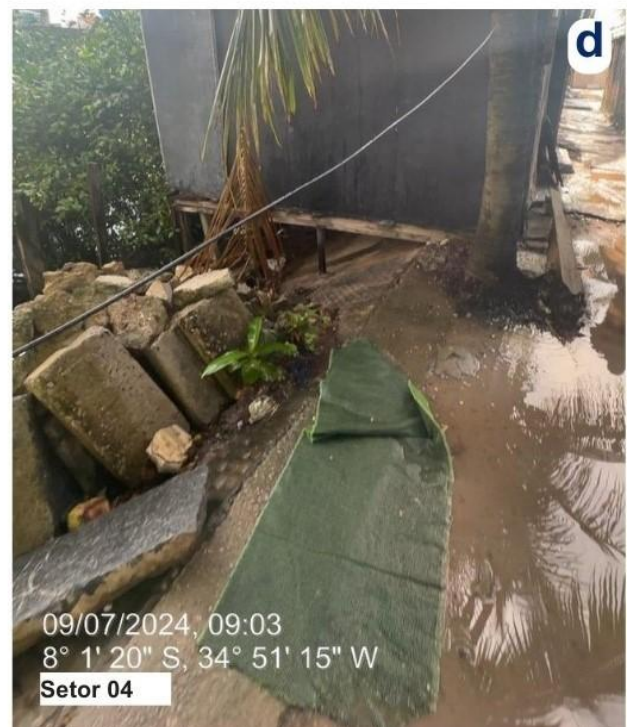
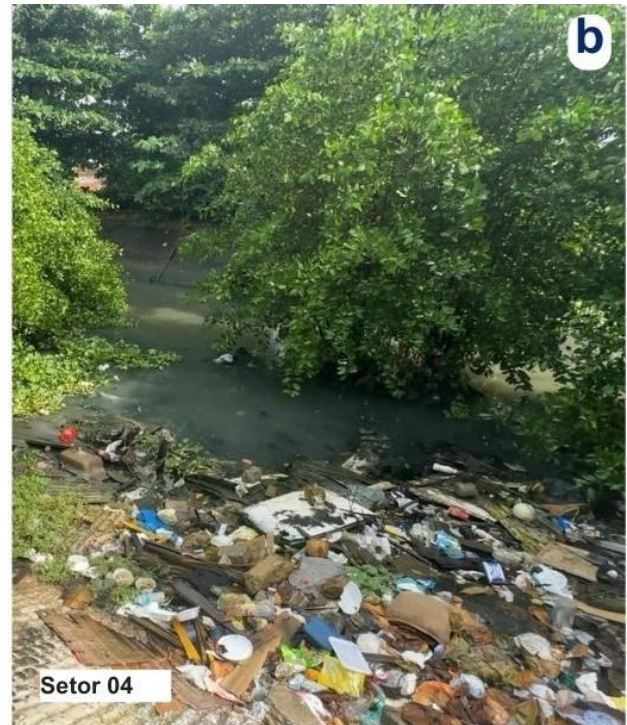
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda		Bairro: Santa Tereza	Data da Avaliação: 09/07/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Victória, Felipe e Gilvani (ACE) e Diodato (DC)			
Número do Setor: 04		Coordenadas Geográficas: 08°01'20.13"S 34°51'16,24"O	
Endereço/Referência: Rua Felipe Camarão, Nº188			
Comunidade(s): Milagres			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 03, 07			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto

<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input type="checkbox"/> Assoreamento  <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada  <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas  <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada </div> <div> <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____ </div>			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>LEGENDA:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>68</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input checked="" type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input checked="" type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input checked="" type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input checked="" type="checkbox"/> Outras: <u>Contenção de talude marginal</u>			
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>			
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>EVENTOS</b>			
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u> Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____			
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>			
<b>Grau de Risco:</b>	<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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Embora haja alta vulnerabilidade social e estrutural, a água não atinge as moradias.	



**Figura 6: Fotos de campo do setor 04 - a: alagamento no setor; b: acúmulo de resíduos na margem do rio; c: vegetação densa ao longo da margem do rio; d: área alagada com resíduos próximos a estrutura de madeira.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Figura 7: Localização do Setor 5.**





Figura 8: Vista panorâmica do setor 5.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 3: Avaliação do risco hidrológico do Setor 5.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Santa Tereza	Data da Avaliação: 09/07/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Victória, Felipe e Gilvani (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 05	Coordenadas Geográficas: 08°01'25,46"S 34°51'21,44"O	
Endereço/Referência: Rua Felipe Camarão		
Comunidade(s): Milagres		
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe	<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 03, 07		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>	<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>	<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	

AGENTES POTENCIALIZADORES:	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	33
Densidade da ocupação:	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input checked="" type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
População ribeirinha	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Moradias construídas dentro do canal	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Palafitas	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Obstrução do canal	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano 2022 Magnitude: Alta Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano 2023 Magnitude: Média Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano >5 anos Magnitude: Alta Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros Agente de Saúde _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	

Admite-se a convivência com inundações de até 0,10 a 0,20 metros nas moradias. Para que os níveis alcancem 0,50 metros, são necessários eventos extremos. Trata-se de uma população com ocupação ribeirinha voltada para o ambiente oceânico.





**Figura 9: Fotos de campo do setor 05 - a: medição de marca d'água resultante de inundação; b: ocorrência de alagamento no momento da vistoria de campo; c: habitações próximas à costa marítima; d: medição de marca d'água resultante de inundação.**

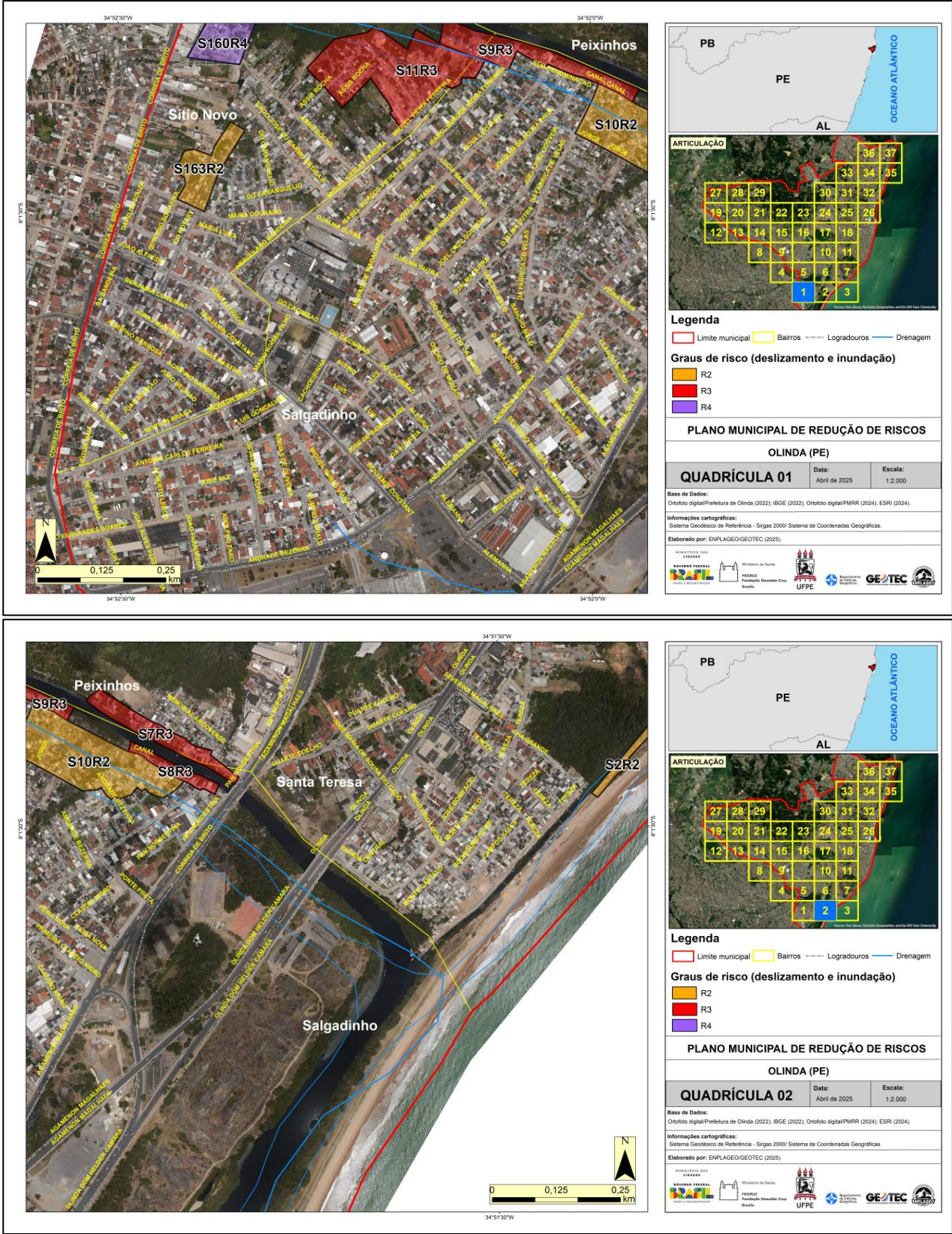


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 10 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO

Figura 10: Localização do Setor 10.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

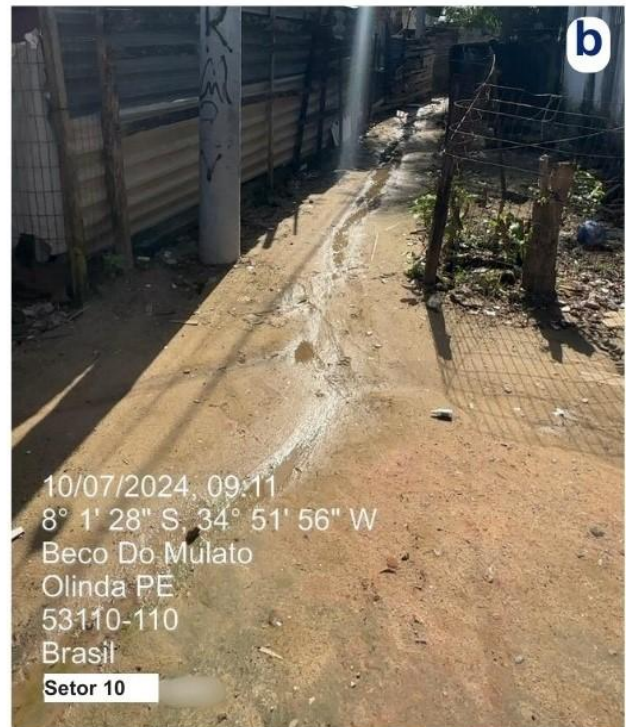
**Quadro 4: Avaliação do risco hidrológico do Setor 10.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Salgadinho	Data da Avaliação: 10/07/2024	
Equipe: Fabrício, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)			
Número do Setor: 10	Coordenadas Geográficas: 8° 1'24.02"S 34°51'57.33"O		
Endereço/Referência: Rua Cruz de Rebouças			
Comunidade(s): Salgadinho – Sítio Olho D'Água			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe	<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante		
Quadrícula do mapa síntese: 01, 02			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa		
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório		
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos		
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)		
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé		
<b>Características do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>	0,50m	<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	116		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		



<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input checked="" type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/ improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Apesar da baixa intensidade do processo de inundação, a população ribeirinha apresenta elevado grau de vulnerabilidade social, o que potencializa os impactos de eventos hidrológicos mesmo que moderados.	

**Figura 11: Fotos de campo do setor 10 – a e b: presença de solo exposto; c: área com corredor estreito e resíduos acumulados; d: corredor estreito entre habitações de madeira.**

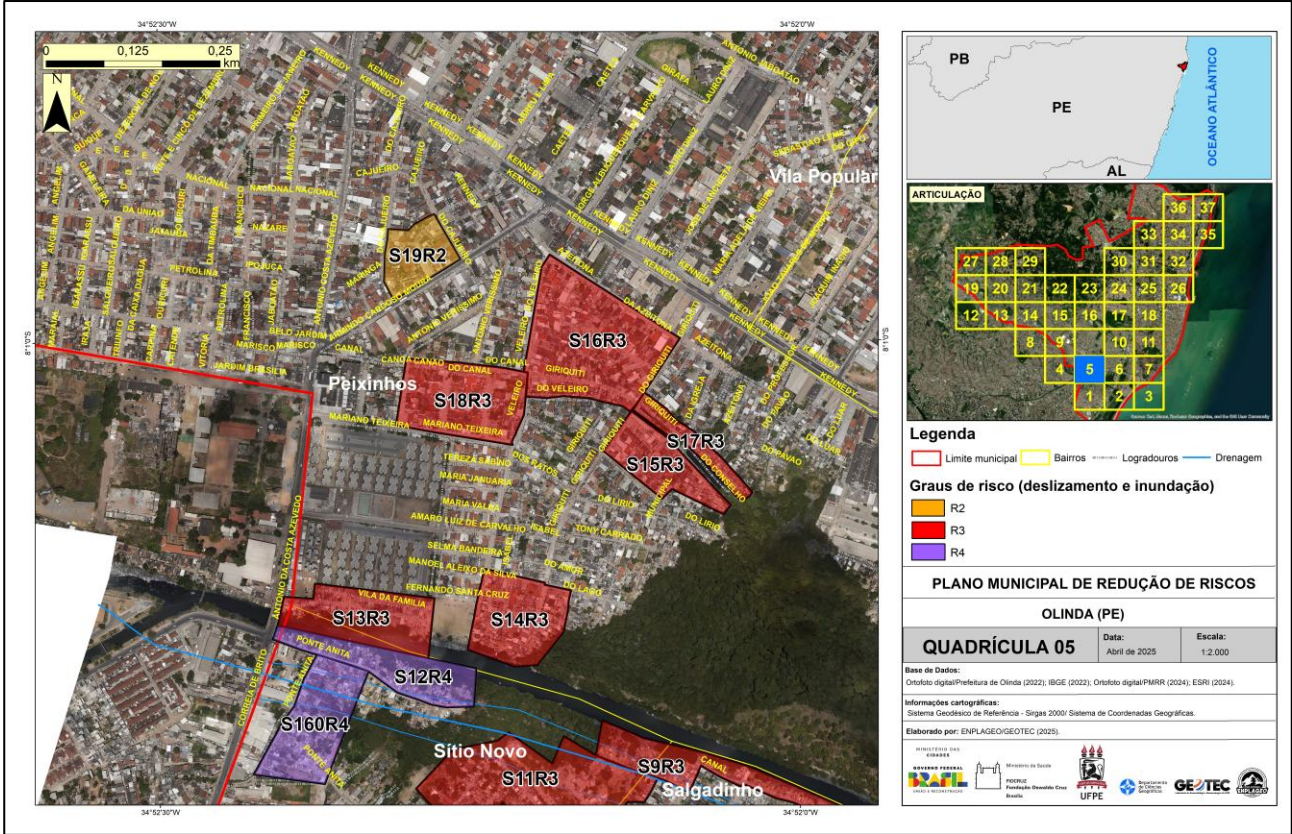


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 19 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 12: Localização do Setor 19.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 13: Vista panorâmica do setor 19.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 5: Avaliação do risco hidrológico do Setor 19.

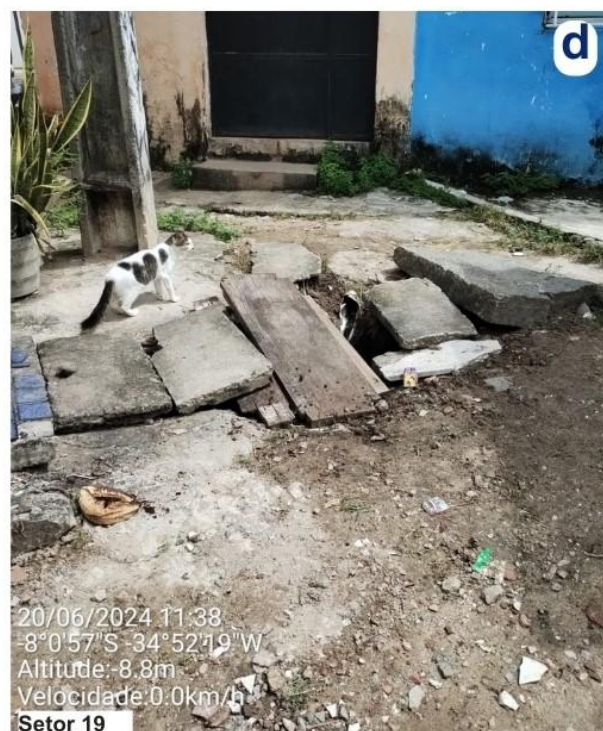
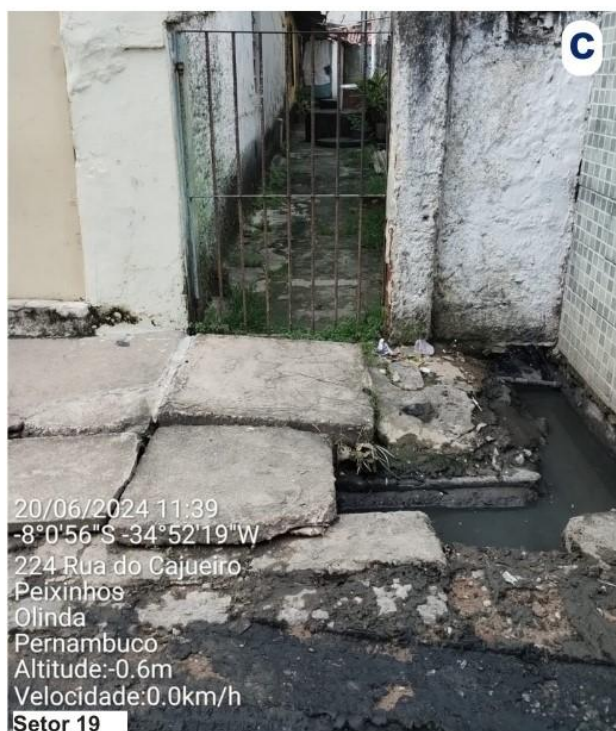
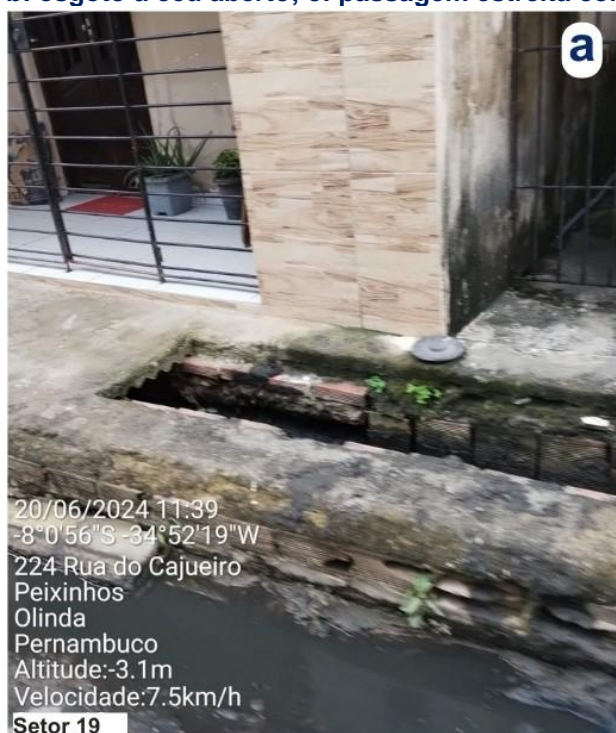
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos	Data da Avaliação: 20/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio, Luiz (Agente de Saúde) Maria (ACE) e Cristiane (DC)		
Número do Setor: 19	Coordenadas Geográficas: 8° 0'55.36"S 34°52'17.86"O	
Endereço/Referência: Rua do Cajueiro		
Comunidade(s): Triângulo de Peixinhos		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe	<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 05		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	

<b>Características do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANO</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>LEGENDA:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>61</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisada <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>			
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>EVENTOS</b>			
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____			
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Alto</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>			
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____			

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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Destaca-se processo de alagamento.	



**Figura 14: Fotos de campo do setor 19 – a: sistema de drenagem com resíduos em frente à moradia; b: esgoto a céu aberto; c: passagem estreita com esgoto exposto; d: presença de fossa séptica.**

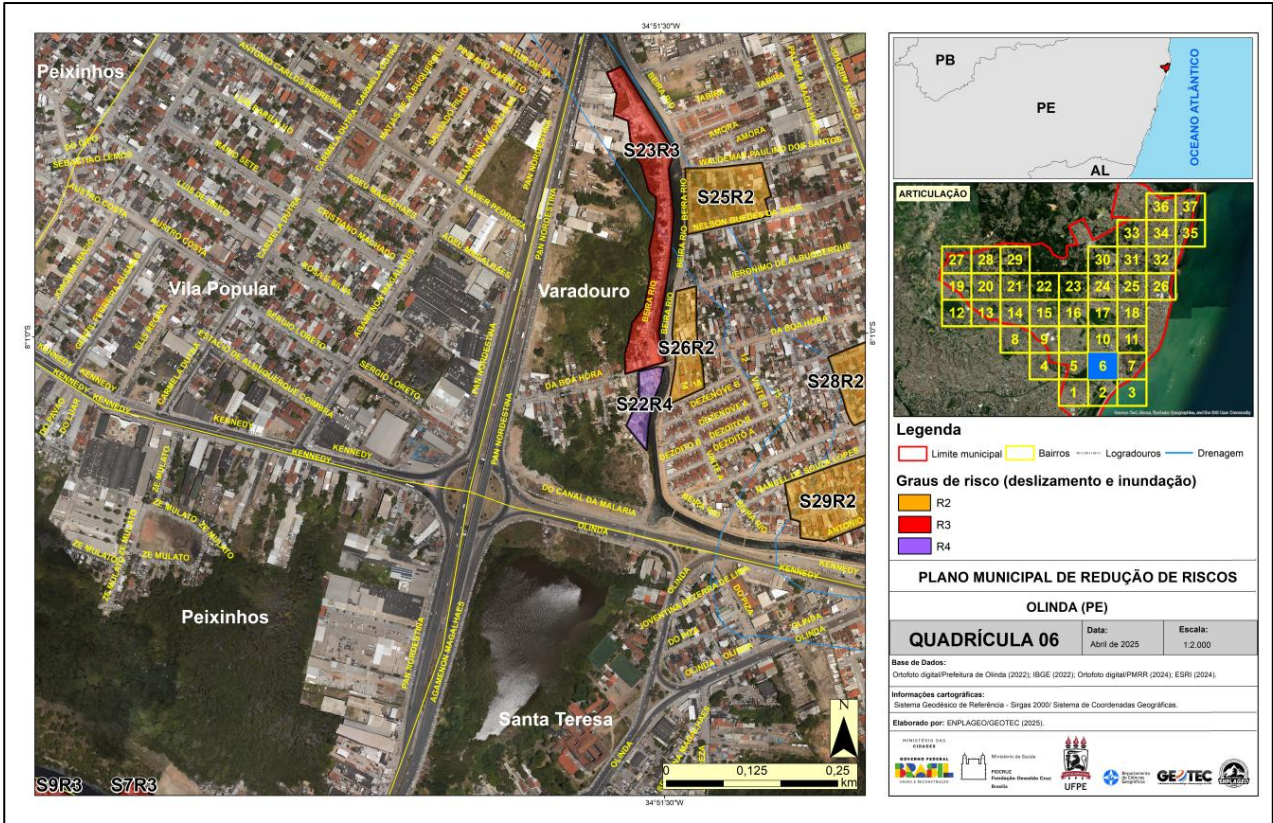


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 25 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 15: Localização do Setor 25.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 16: Vista panorâmica do setor 25.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

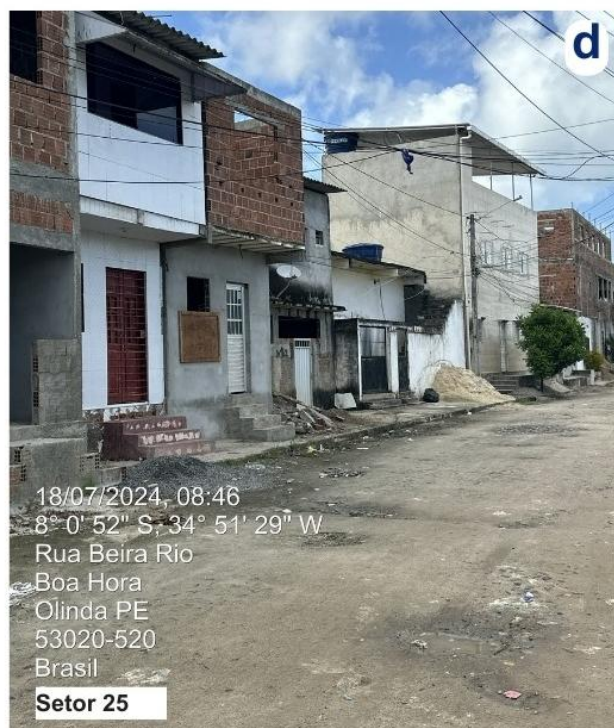
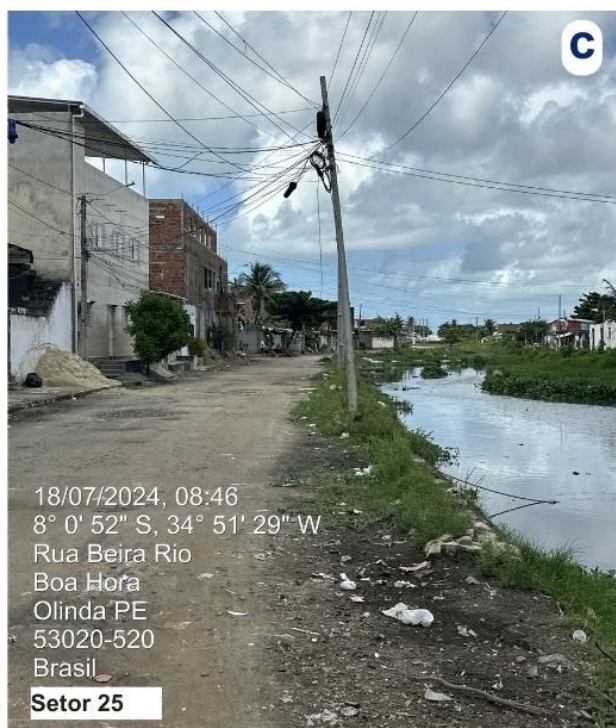


**Quadro 6: Avaliação do risco hidrológico do Setor 25.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Varadouro	Data da Avaliação: 18/07/2024	
Equipe: Danielle, José Luiz, Joana, Felipe e Cláudio (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 25	Coordenadas Geográficas: 8° 0'53.46"S 34°51'26.68"		
Endereço/Referência: Rua Waldemar Paulino Santos			
Comunidade(s): Boa Hora			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 06			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		0,50 cm	<b>Situação do canal:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		< 1 m	<b>Nível de impermeabilização:</b> <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar		<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	
		<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>		49	
<b>Densidade da ocupação:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>		<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m	
<b>Tipologia Construtiva:</b>		<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista	
<b>Conservação Estrutural:</b>		<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>ALTA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>BAIXA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>BAIXA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Agente de Saúde</u> Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 17: Fotos de campo do setor 25 – a: visão geral do setor; b: placa de alerta contra descarte de lixo; c: moradias próximas ao canal de drenagem; d: edificações em área impermeabilizada.**

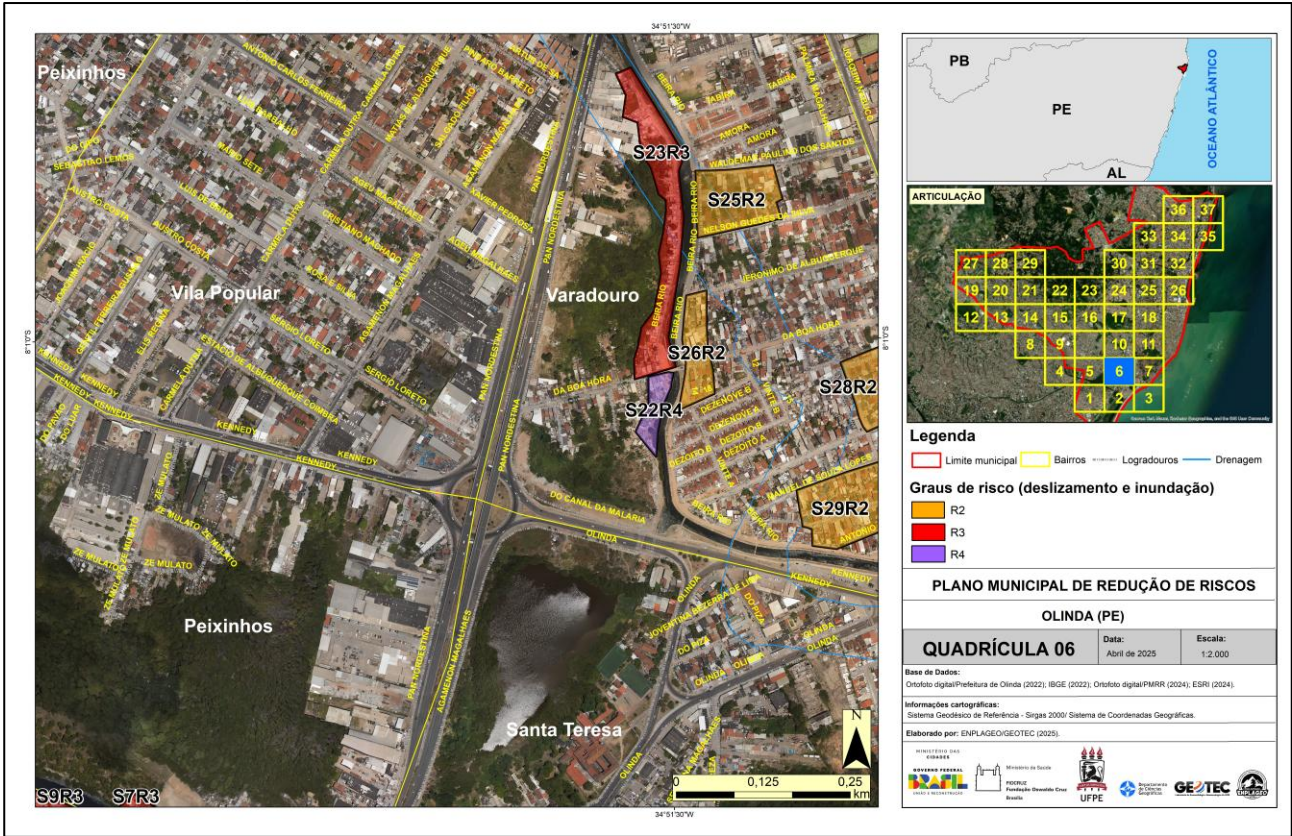


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 26 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 18: Localização do Setor 26.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 19: Vista panorâmica do setor 26.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Quadro 7: Avaliação do risco hidrológico do Setor 26.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Varadouro	Data da Avaliação: 18/07/2024	
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Fernando e Cláudia (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 26	Coordenadas Geográficas: 8° 1'0.71"S 34°51'28.63"O		
Endereço/Referência: Rua Boa Hora			
Comunidade(s): V8 e V9			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 06			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído	
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR - ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar		<input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	
		<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo:	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>		51	
<b>Densidade da ocupação:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>		<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m	
<b>Tipologia Construtiva:</b>		<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista	
<b>Conservação Estrutural:</b>		<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>ALTA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>BAIXA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>ALTA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Agente de Saúde</u> Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 20: Fotos de campo do setor 26 – a: rua com poças d’água e moradias laterais; b trecho da rua em condições precárias com lama; c proximidade do canal de drenagem no setor e áreas alagadas.**

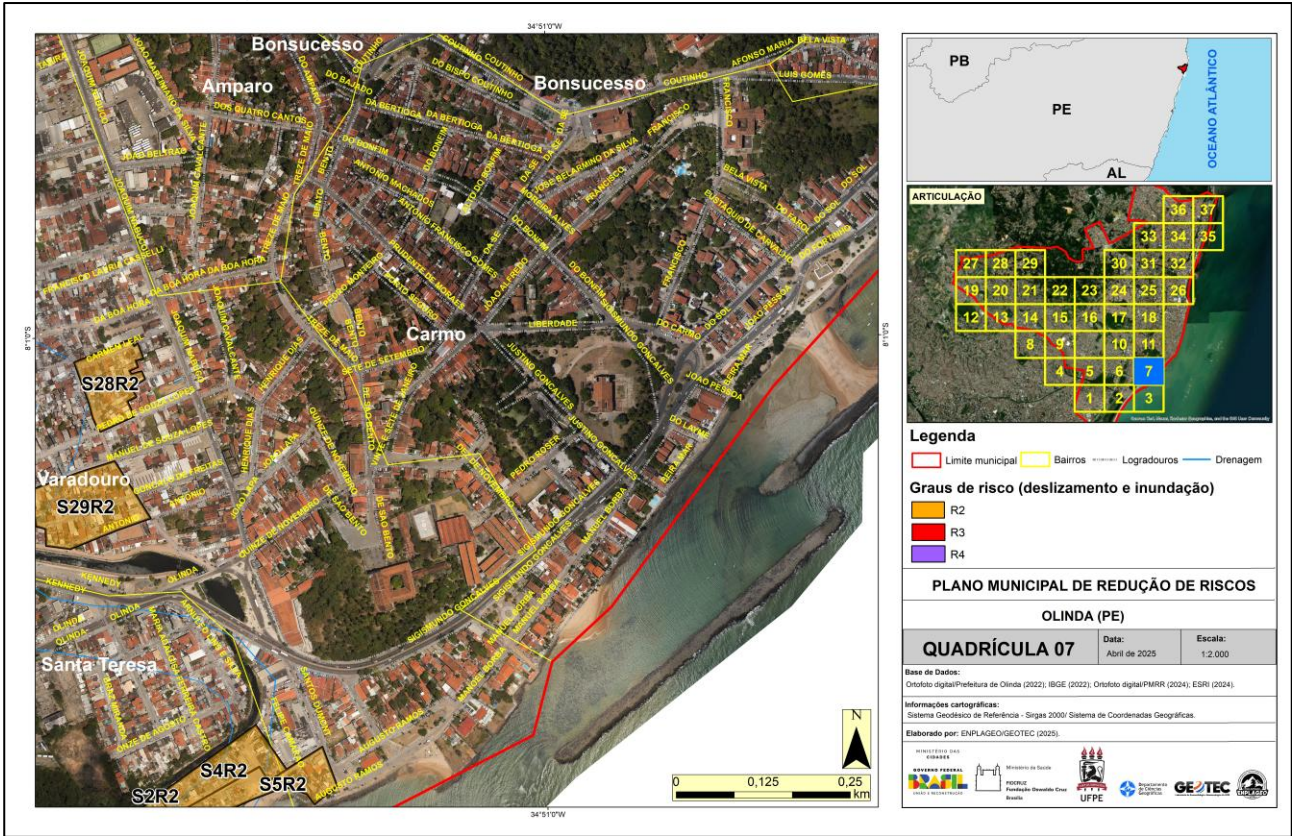


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 28 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 21: Localização do Setor 28.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 8: Avaliação do risco hidrológico do Setor 28.

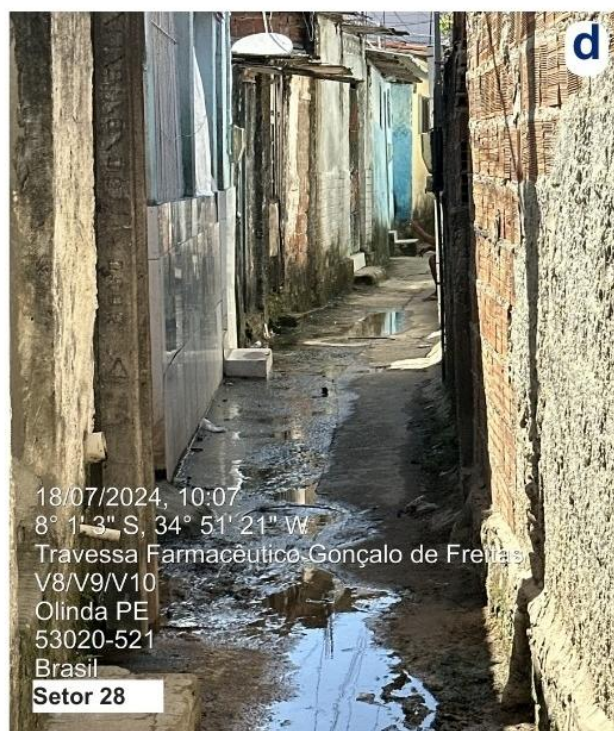
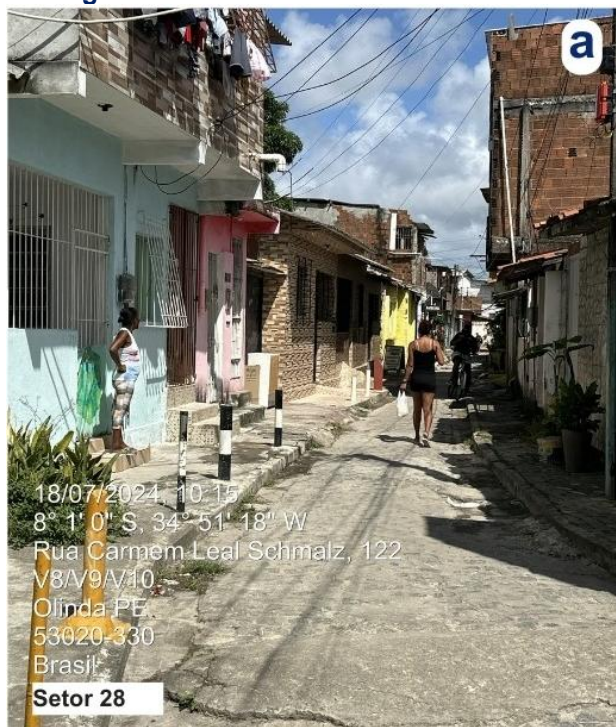
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Varadouro	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Fernando e Cláudio (ACE) Adriana (DC)		
Número do Setor: 28	Coordenadas Geográficas: 8° 1'2.02"S 34°51'20.15"O	
Endereço/Referência: Rua Carmem Leal		
Comunidade(s): V8 e V9		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 07		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa

<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório		
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos		
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)		
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé		
<b>Características do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b> <div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 33%;"> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input type="checkbox"/> Assoreamento  <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar         </div> <div style="width: 33%;"> <input type="checkbox"/> Área desmatada  <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida    <input type="checkbox"/> Fossas  <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada         </div> <div style="width: 33%;"> <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____         </div> </div>			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;"> <input checked="" type="checkbox"/> Inundação  <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento  <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial  <input type="checkbox"/> Erosão marginal  <input type="checkbox"/> Erosão costeira  <input type="checkbox"/> Enxurrada  <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina    <input type="checkbox"/> Voçoroca         </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <b>Legenda:</b>  <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação)  <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)         </div> </div>			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>128</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input checked="" type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____			



COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Agente de Saúde</u>	
Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: <u>Agente de Saúde</u>	
Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 22: Fotos de campo do setor 28 – a: corredor estreito com acúmulo de água e alagamentos; b: via impermeabilizada; c detalhe de bueiro com acúmulo de água; d: corredor estreito com presença de alagamento.**

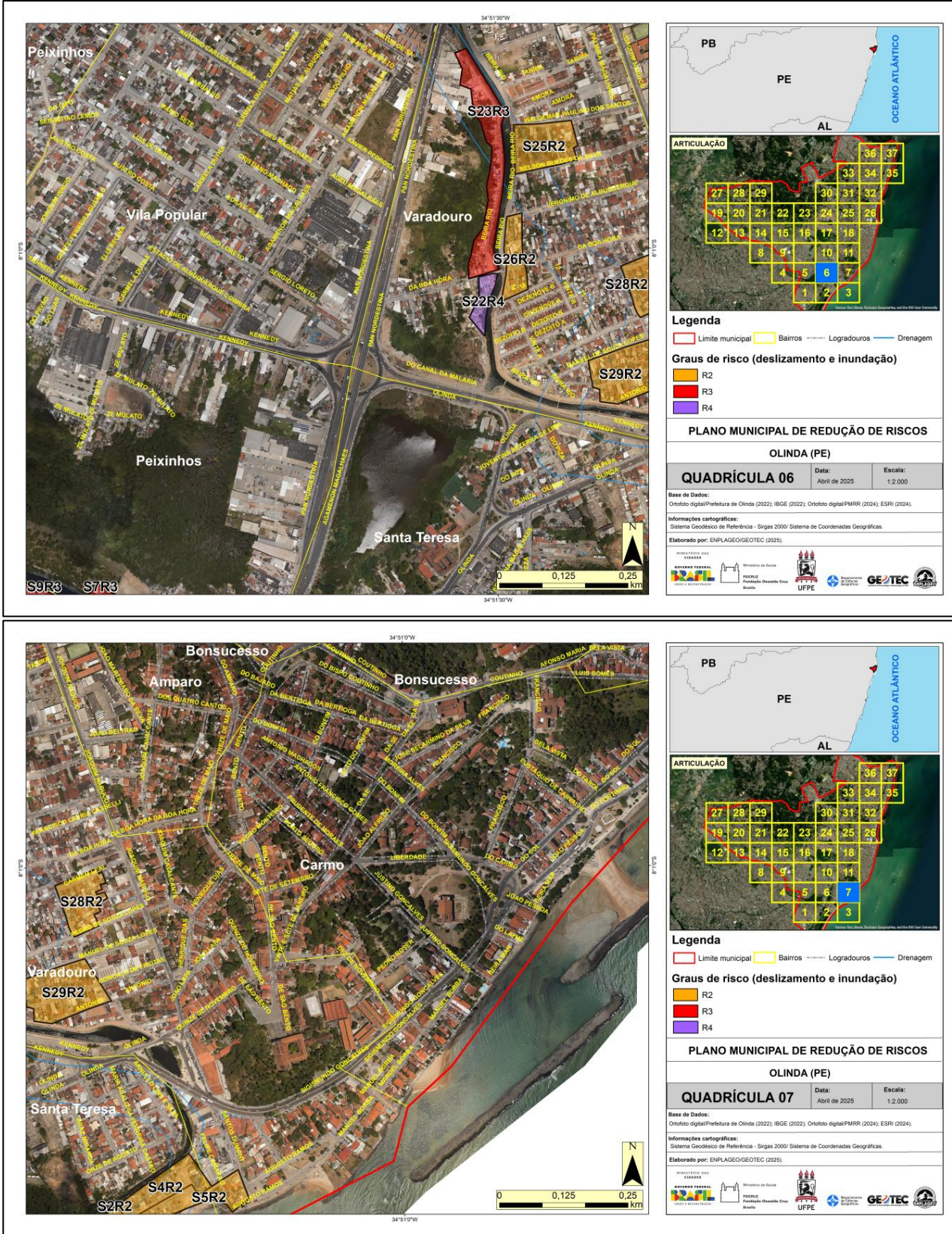


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 29 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 23: Localização do Setor 29.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Figura 24: Vista panorâmica do setor 29.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

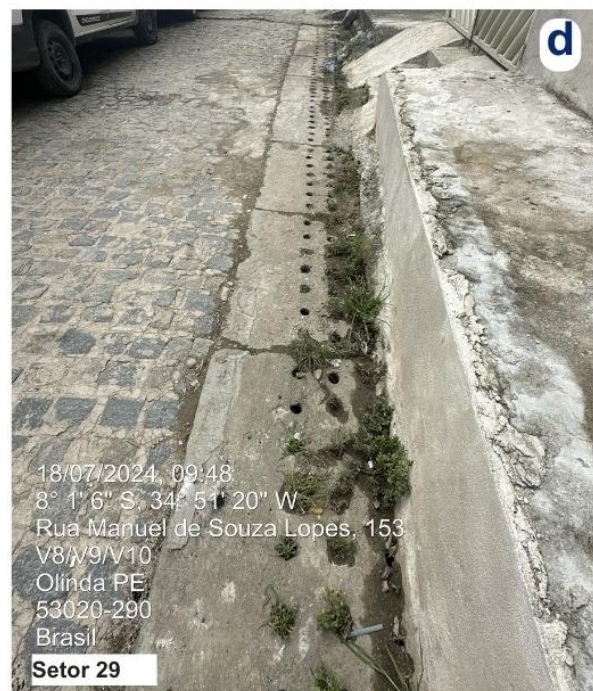
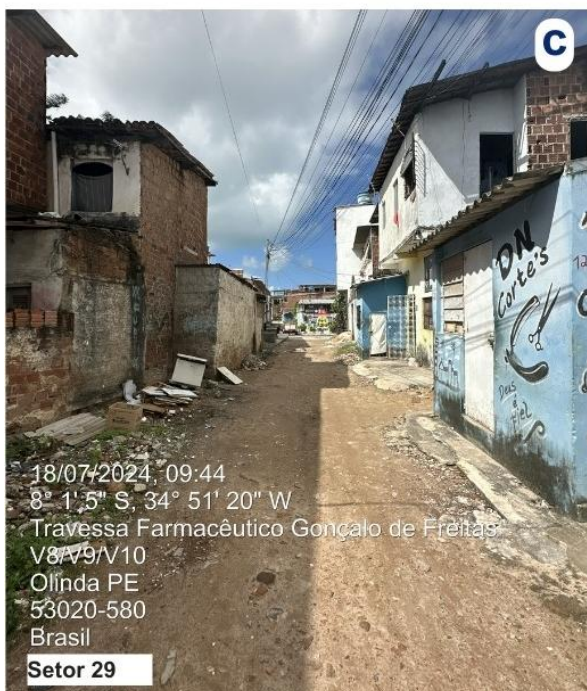
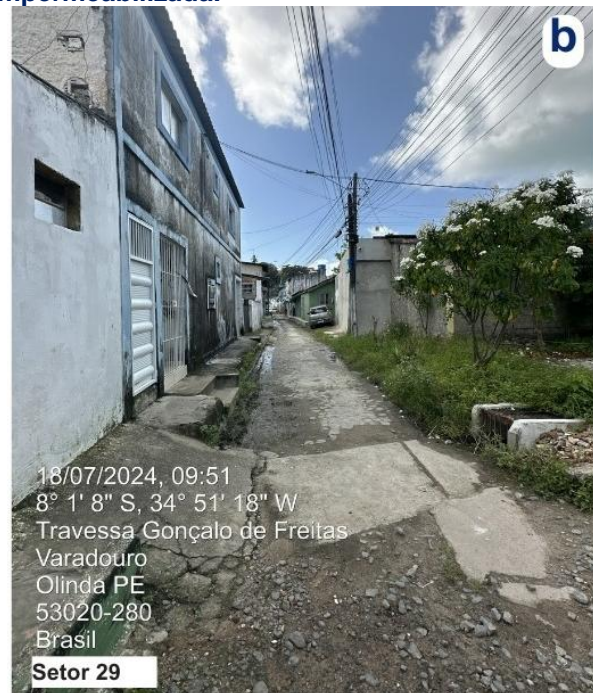
**Quadro 9: Avaliação do risco hidrológico do Setor 29.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Varadouro	Data da Avaliação: 15/07/2024	
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Fernando e Cláudio (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 29	Coordenadas Geográficas: 8° 1'8.11"S 34°51'21.33"O		
Endereço/Referência: Rua Manoel de Souza Lopes			
Comunidade(s): V8 e V9			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 06, 07			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	

AGENTES POTENCIALIZADORES:	
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
<input type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	184
Densidade da ocupação:	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
População ribeirinha	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Moradias construídas dentro do canal	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Palafitas	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Obstrução do canal	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Agente de Saúde Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros: Agente de Saúde Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 25: Fotos de campo do setor 29 – a: presença de solo exposto; b: detalhe de micro drenagem em via impermeabilizada; c/d: moradias em área impermeabilizada.**

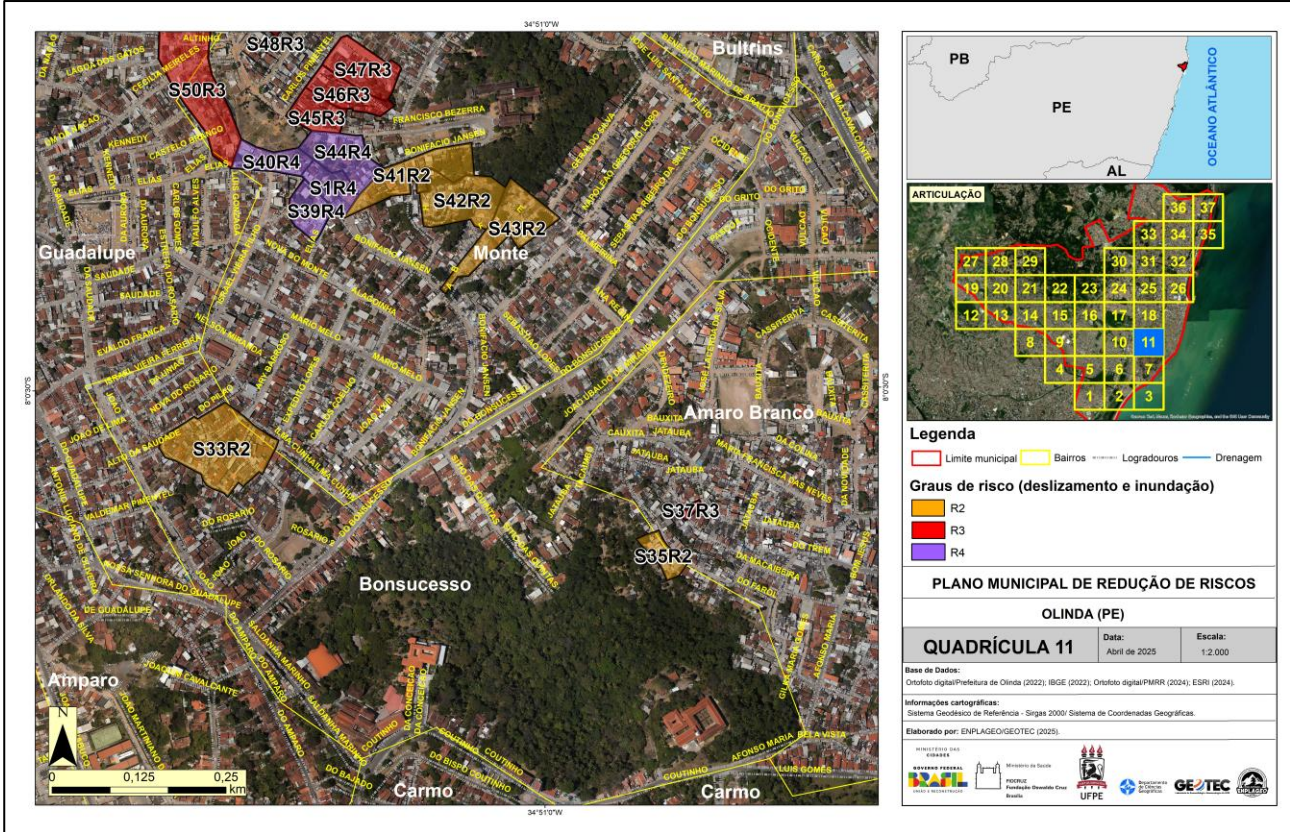


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 33 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – BONSUCESSO

Figura 26: Localização do Setor 33.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Figura 27: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 33.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Bonsucesso	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Josicleide (ACE)		
Número do Setor: 33	Coordenadas Geográficas: 8° 0'32.76"S 34°51'14.88"O	
Endereço/Referência: Rua alto do Rosário		
Comunidade(s): Barreira do Rosário		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <div><input checked="" type="checkbox"/> Regular   <input checked="" type="checkbox"/> Irregular   <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<div><input type="checkbox"/> Inexistente   <input type="checkbox"/> Precário   <input checked="" type="checkbox"/> Satisfatório</div>	

<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR - ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo:
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>152</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta



<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____    Magnitude: _____    Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____    Magnitude: _____    Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____    Magnitude: _____    Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
A aplicação da geomanta neste setor foi concluída há cinco meses.	

**Figura 28: Fotos de campo do setor 33 - a: presença de geomanta em encosta declivosa; b: área inclinada em solo exposto; c: estrutura precária; d: presença de geomanta.**

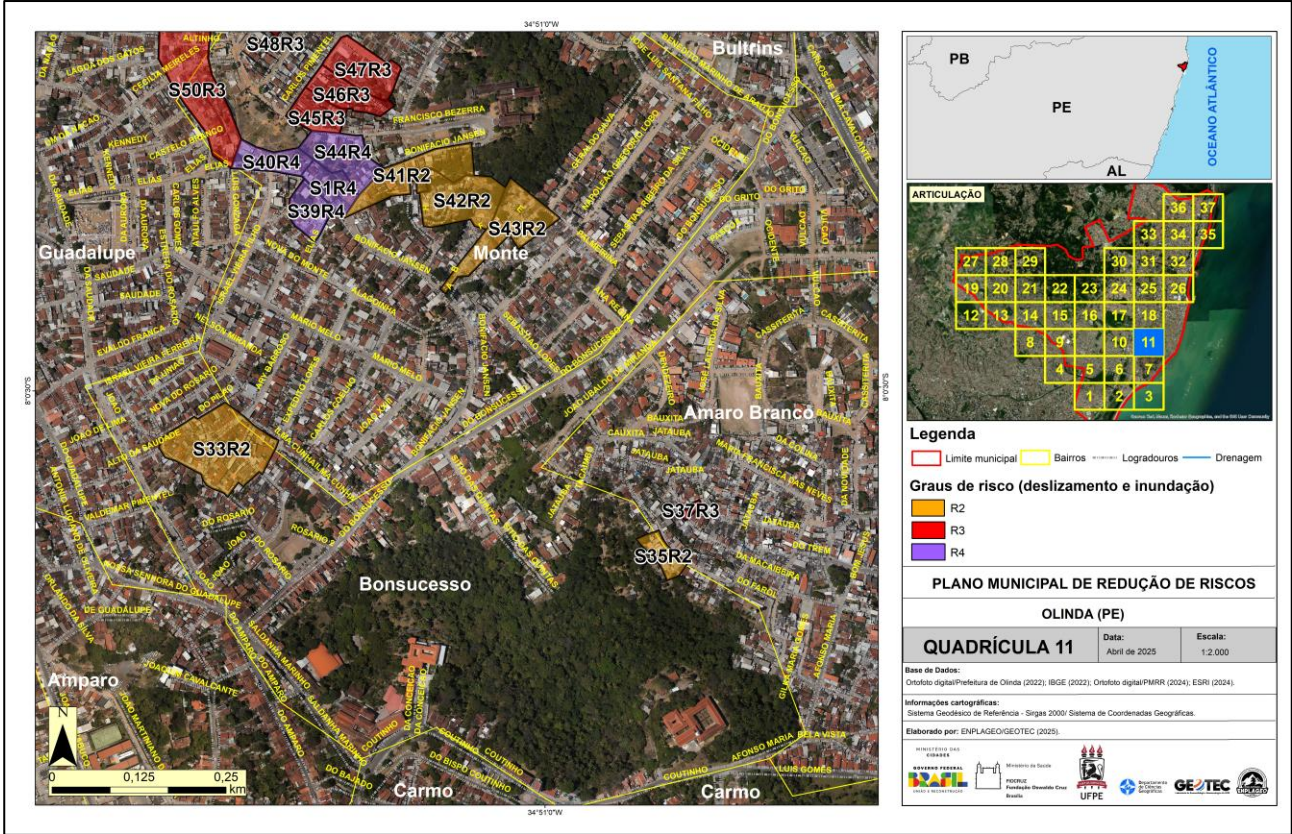


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 35 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – BONSUCESSO

Figura 29: Localização do Setor 35.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 30: Vista panorâmica do setor 35.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 10: validação do risco geológico-geotécnico do Setor 35.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Bonsucesso	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Josicleide (ACE)		
Número do Setor: 35	Coordenadas Geográficas: 8° 0'37.52"S 34°50'54.41"O	
Endereço/Referência: Travessa Sarapião		
Comunidade(s): Alto da Nação – Amaro Branco		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	



<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>8</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	

<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>+20</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>+20</u> Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 31: Fotos de campo do setor 35 - a: presença de solo exposto; b: acúmulo de entulho em área inclinada; c: vista de moradias do setor; d: ausência de pavimentação.**

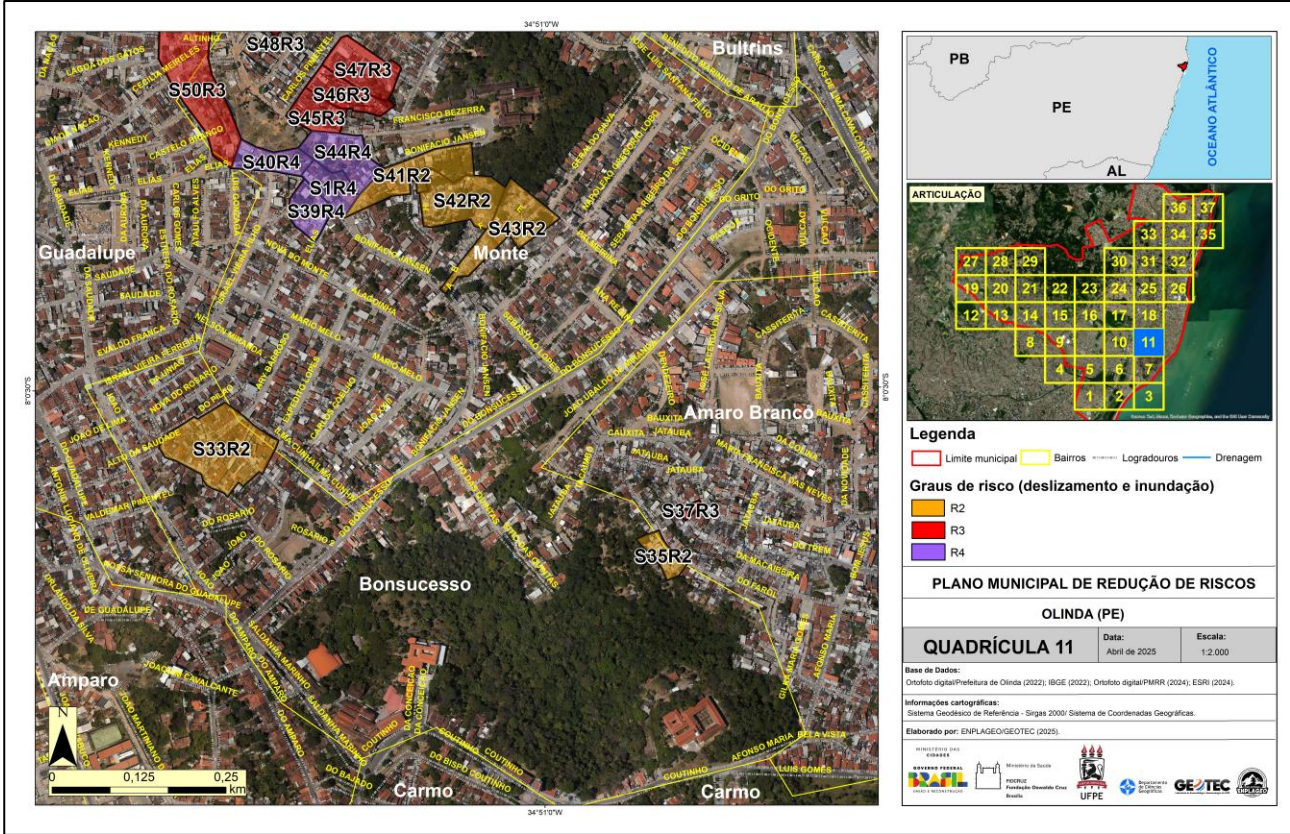


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 41 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 32: Localização do Setor 41.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 11: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 41.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Alex e Cristiane (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 41	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 58’’ S; 34° 51’ 36’’ O	
Endereço/Referência: Av. Dom Bonifácio Jansen		
Comunidade(s): Bancários - Barraco		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input type="checkbox"/> Regular    <input checked="" type="checkbox"/> Irregular    <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
<div>Sistema de Drenagem Superficial:</div>	<div><input checked="" type="checkbox"/> Inexistente    <input type="checkbox"/> Precário    <input type="checkbox"/> Satisfatório</div>	



<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea
<input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho	<input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea
<input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados	<input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras
<input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>39</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 33: Fotos de campo do setor 41 - a: muro embarrigado; b: encosta com solo exposto; c: presença de lixo e entulho.**

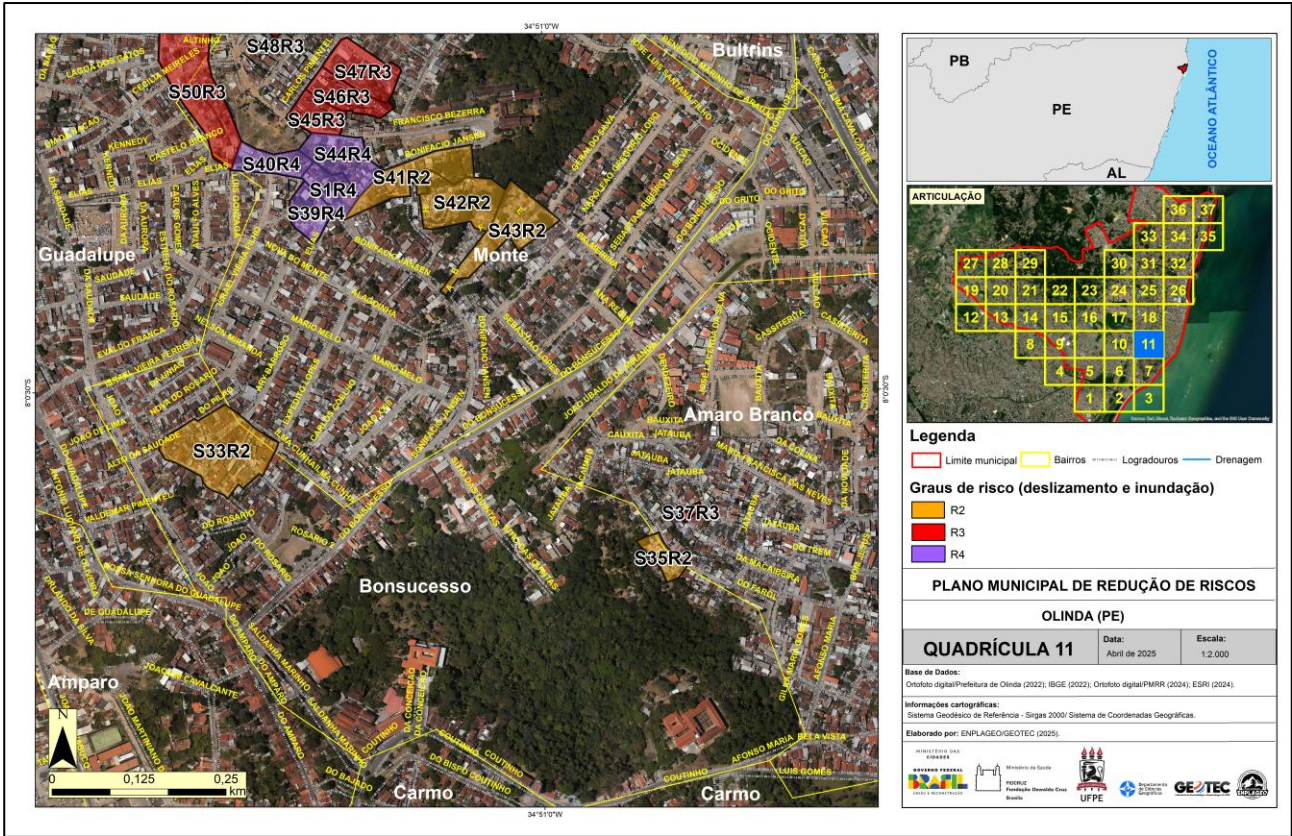


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 42 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 34: Localização do Setor 42.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 12: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 42.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Alex e Cristiane (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 42	Coordenadas Geográficas: 8° 0'21.40"S 34°51'4.10"O	
Endereço/Referência: Rua Geraldo Silva, Alto da Nação		
Comunidade(s): Bancários - Barraco		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<p><b>Abastecimento de Água:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Regular    <input checked="" type="checkbox"/> Irregular    <input type="checkbox"/> Inexistente</p>	<p><b>Esgotamento Sanitário:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</p> <p><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</p>	

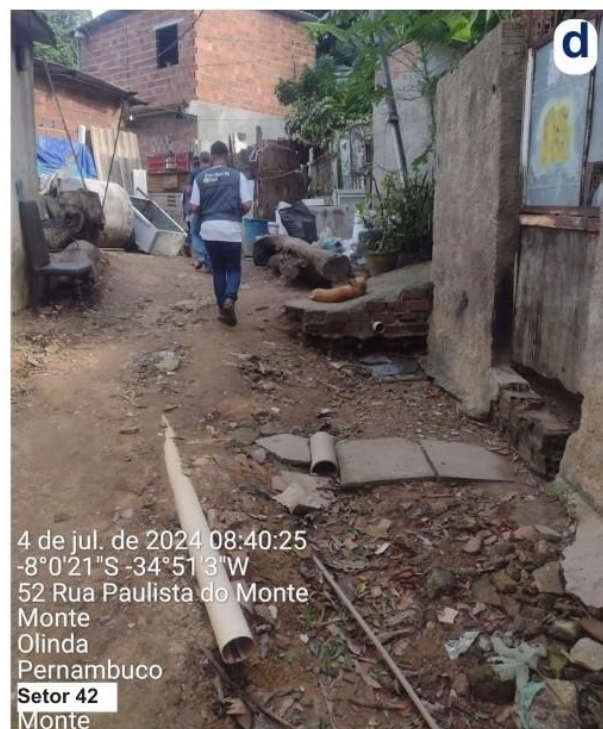


<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR - ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea
<input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho	<input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea
<input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados	<input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras
<input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>26</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras:	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras:	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros	<u>Agente de Saúde</u>
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Médio</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros	<u>Agente de Saúde</u>
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 35: Fotos de campo do setor 42 - a: presença de lixo e entulho; b: moradia próxima à base da encosta; c: moradia em knickpoint artificial; d: lançamento de água servida.**

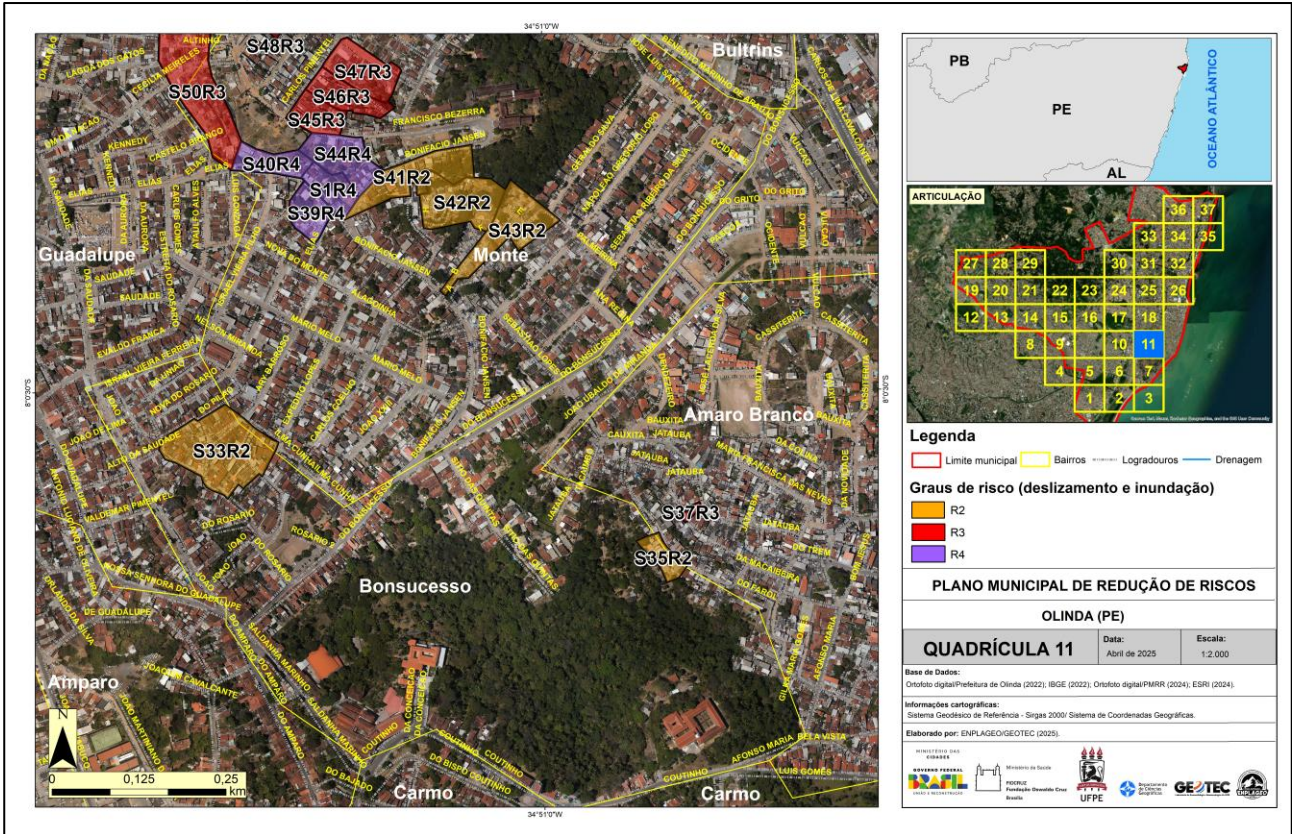


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 43 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 36: Localização do Setor 43.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 13: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 43.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Alex e Cristiane (Agentes de Saúde), Diodato (Defesa Civil)		
Número do Setor: 43	Coordenadas Geográficas: 8° 0'22.57"S 34°51'0.96"O	
Endereço/Referência: Rua Geraldo Silva		
Comunidade(s): Bancários - Barraco		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><div><div></div> Regular</div><div><div></div> Irregular</div><div><div></div> Inexistente</div></div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><div><div></div> Canalizado até a rede oficial</div><div><div></div> Lançado diretamente na encosta</div><div><div></div> Lançado diretamente no canal</div><div><div></div> Fossa</div></div>	



<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>53</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input checked="" type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros   _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros   _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros   _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 37: Fotos de campo do setor 43 - a: encosta não pavimentada; b/c: presença de lixo e entulho; d: moradias ao longo do setor.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



**Figura 38: Localização do Setor 54.**





Figura 39: Vista panorâmica do setor 54.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 14: Avaliação do geológico-geotécnico do Setor 54.

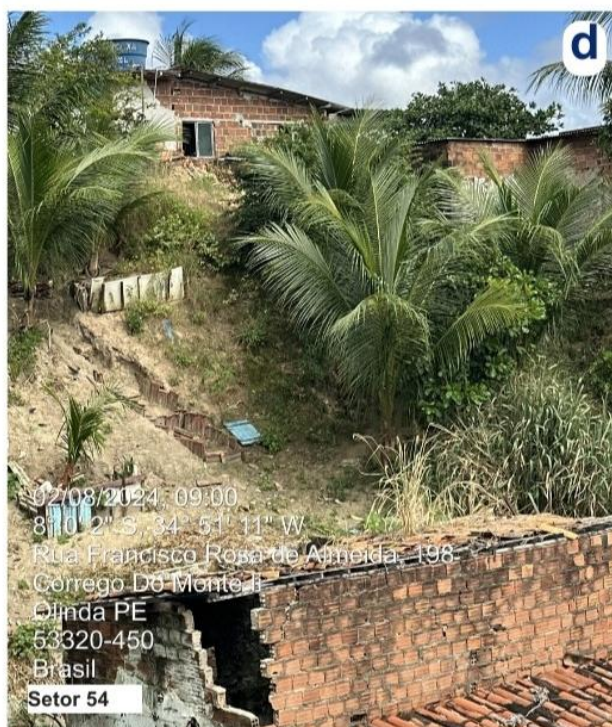
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Nação	Data da Avaliação: 02/08 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio, Alex (ACE) Diodato (DC)		
Número do Setor: 54	Coordenadas Geográficas: 8° 0'0.94"S 34°51'13.54"O	
Endereço/Referência: Rua Laurentino de Souza Ferraz		
Comunidade(s): Córrego do Monte II		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal	

	<input checked="" type="checkbox"/> Fossa
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea
<input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho	<input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea
<input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados	<input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras
<input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>46</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta



<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>+50</u> Magnitude: <u>Alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____   Magnitude: _____   Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 40: Fotos de campo do setor 54 – a: vista geral do setor; b: presença de lixo e entulho; c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de bananeiras.**

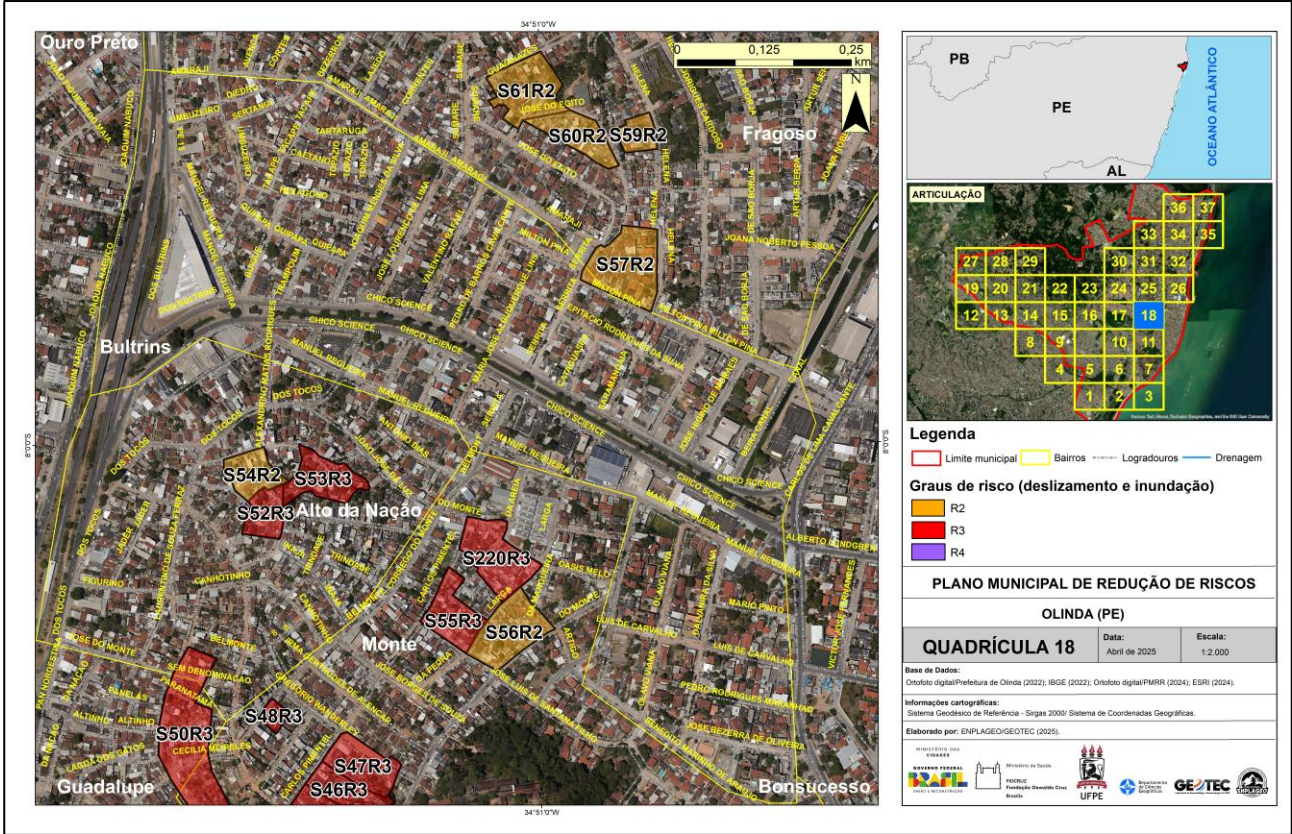


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 56 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 41: Localização do Setor 56.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 42: Vista panorâmica do setor 56.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 15: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 56.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/24
Equipe: Rhaissa, Rosália, Edilene e Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 56	Coordenadas Geográficas: 8° 0'9.50"S 34°51'2.15"O	
Endereço/Referência: Rua de São João		
Comunidade(s): Vila Esperança		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	

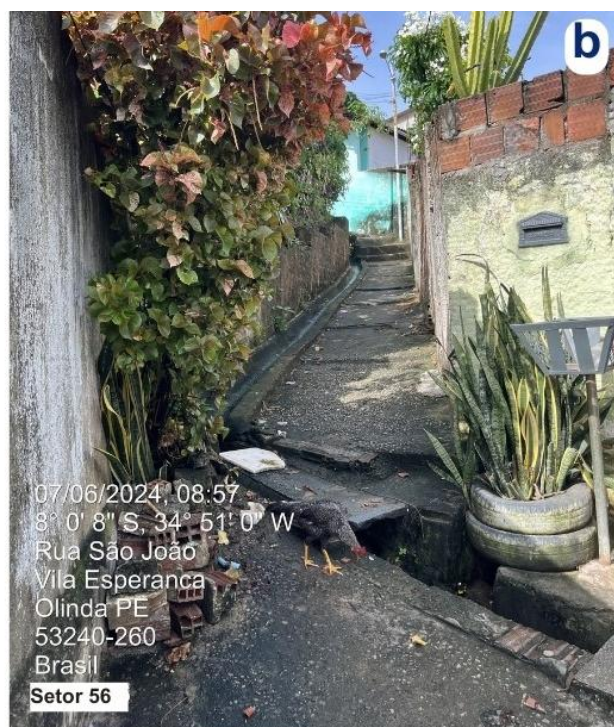
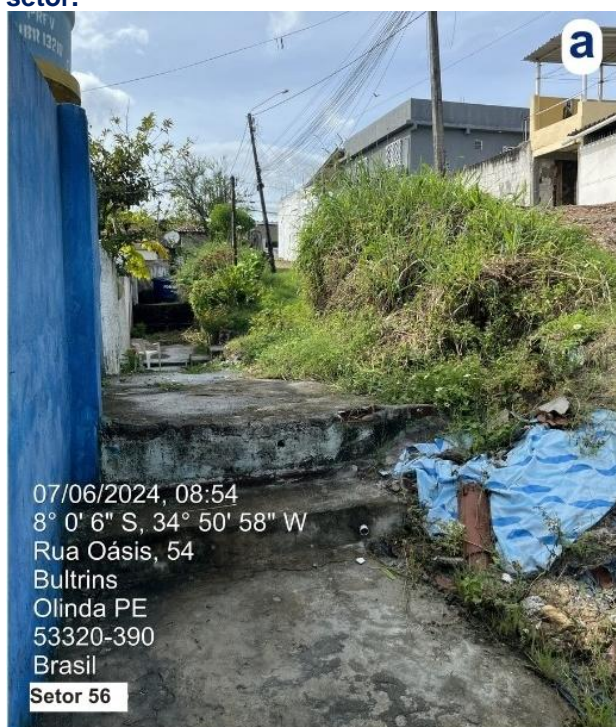


<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trinças no terreno <input type="checkbox"/> Trinças na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>107</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	

<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u>	Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u>
Ano _____	Magnitude: _____         Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros         _____
Ano _____	Magnitude: _____         Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros         _____
Ano _____	Magnitude: _____         Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros         _____
Ano _____	Magnitude: _____         Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros         _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Constata-se a presença de um muro de contenção construído de forma não regulamentada, por iniciativa do morador, sem a devida fundamentação técnica ou acompanhamento profissional especializado.	



**Figura 43: Fotos de campo do setor 56 – a/b/c/d: presença de moradias em área impermeabilizada do setor.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Figura 44: Localização do Setor 57.**





Figura 45: Vista panorâmica do setor 57.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 16: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 57.

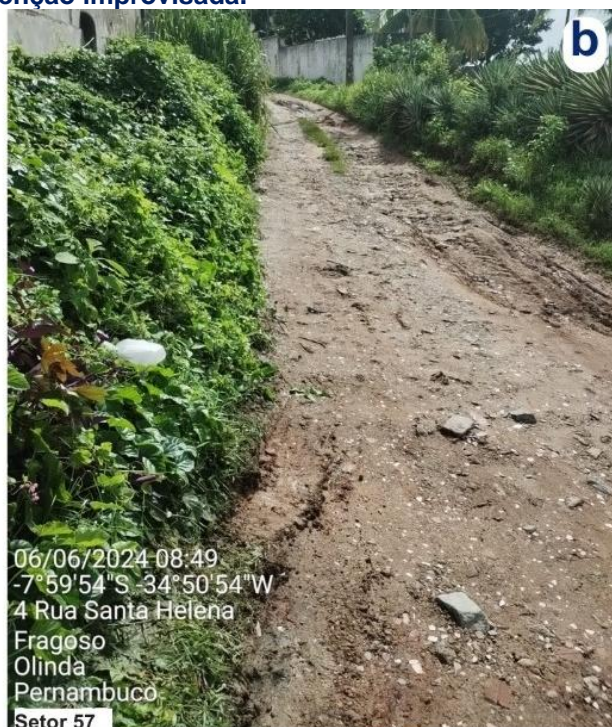
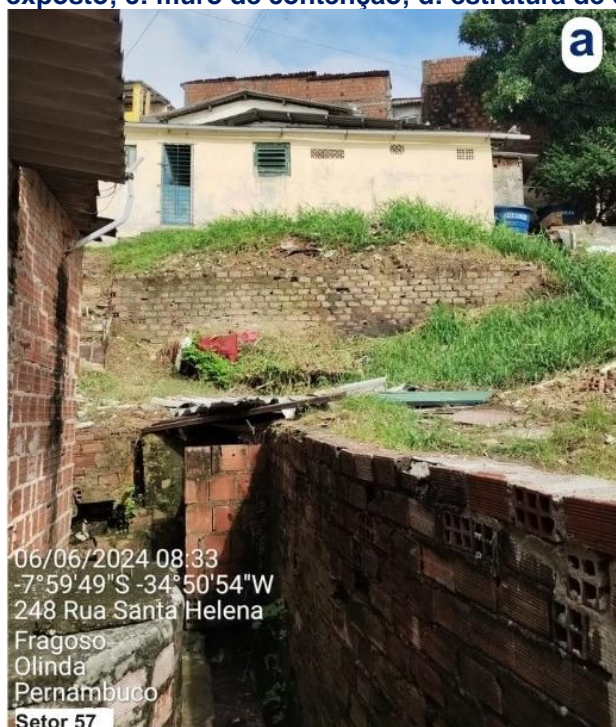
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Frágoso	Data da Avaliação: 06/06/2024
Equipe: Rhaissa, Caio, Sandra, Dilma e Roselene (ACE)		
Número do Setor: 57	Coordenadas Geográficas: 7°59'51.88"S 34°50'55.85"O	
Endereço/Referência: Rua Amaraji		
Comunidade(s): Bultrins		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	

<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <b>UR – ÁREA URBANA</b> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input checked="" type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>57</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: Muro de alvenaria	



COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano <u>±40</u> Magnitude: <u>Média</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 46: Fotos de campo do setor 57 - a: pequena estrutura de contenção; b: presença de solo exposto; c: muro de contenção; d: estrutura de contenção improvisada.**

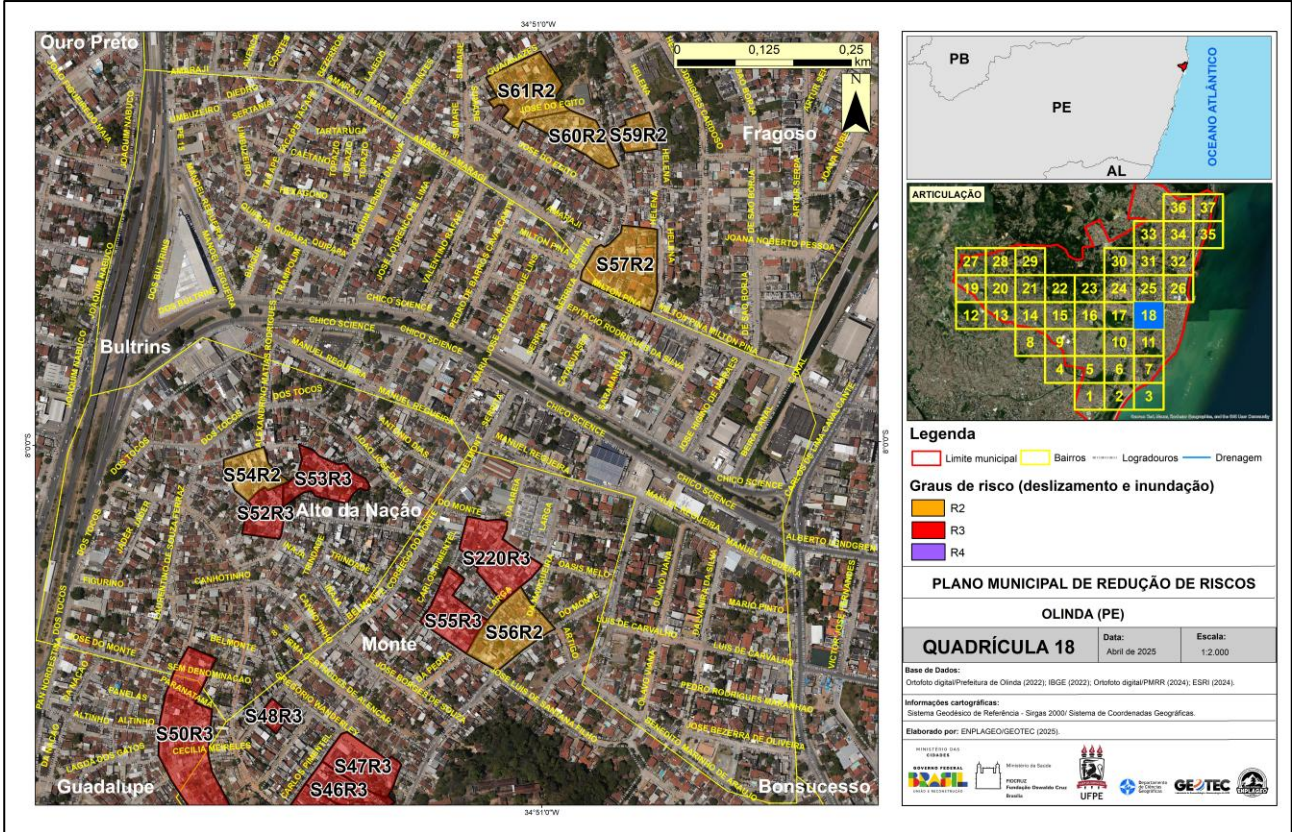


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 59 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO

Figura 47: Localização do Setor 59.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 48: Vista panorâmica do setor 59.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

**Quadro 17: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 59.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Frágoso	Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Sandra (ACE), Dilma (ACE) e Roselene (ACE)		
Número do Setor: 59	Coordenadas Geográficas: 7°59'45.60"S 34°50'54.84"O	
Endereço/Referência: Rua Santa Helena		
Comunidade(s): Bultrins (IBGE)		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento	
<b>Agentes Potencializadores:</b>		
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional		
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)		
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)	



Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	<b>17</b>
Densidade da ocupação:	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta)	
<input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: <u>Muro de Alvenaria</u>	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
As obras de aplicação de geomantas no setor foram realizadas recentemente, indicando estágio inicial de estabilização superficial e necessidade de monitoramento contínuo.	

**Figura 49: Fotos de campo do setor 59 – a/b: presença de lona plástica em área declivosa do setor; c/d: presença de geomanta.**

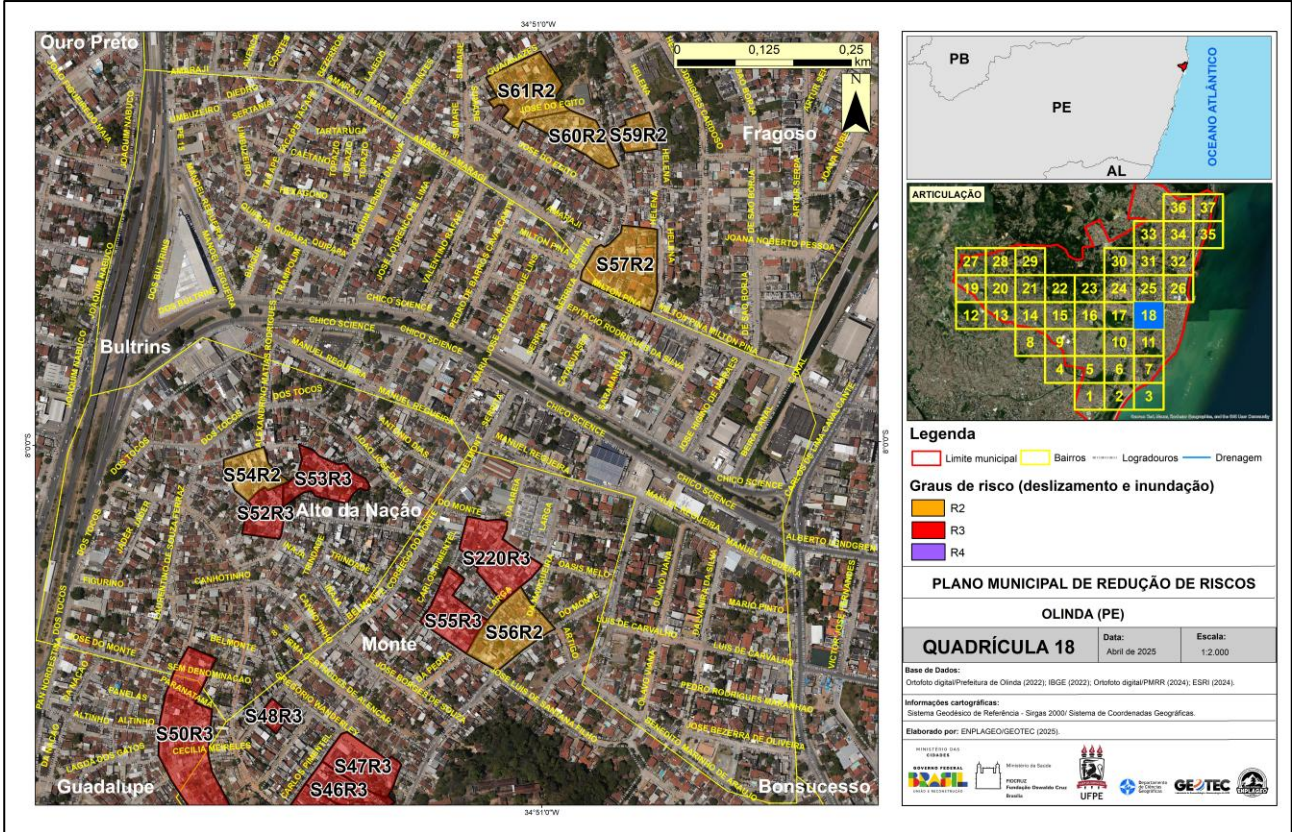


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 60 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - FRAGOSO

Figura 50: Localização do Setor 60.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 51: Vista panorâmica do setor 60.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

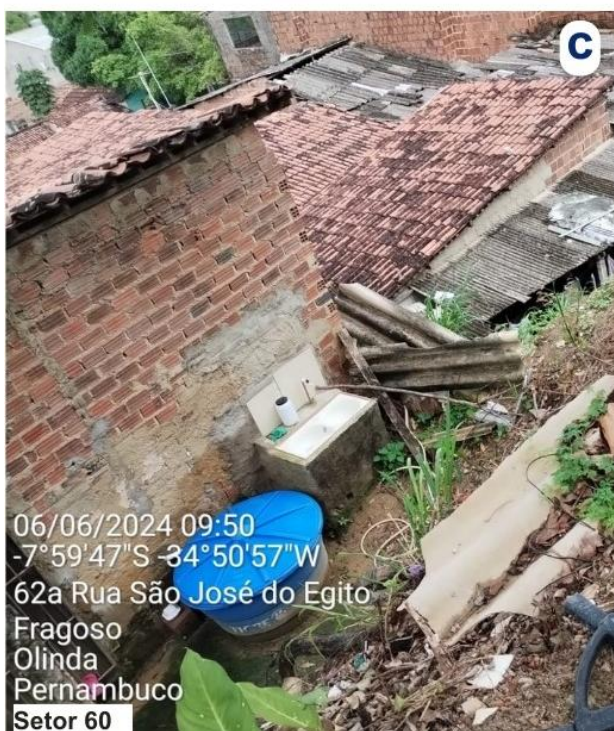
**Quadro 18: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 60.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Frágoso	Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Sandra (ACE), Dilma (ACE) e Roselene (ACE)		
Número do Setor: 60	Coordenadas Geográficas: 7°59'46.80"S 34°50'56.66"O	
Endereço/Referência: Travessa São José do Egito		
Comunidade(s): Bultrins (IBGE)		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento	
<b>Agentes Potencializadores:</b>		
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada	<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional		
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)		
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)	



Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	60
Densidade da ocupação:	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta)	
<input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 52: Fotos de campo do Setor 60 - a: encosta declivosa e solo exposto; b/c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de lona plástica e lançamento de água servida.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



## SETOR 61 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO

Figura 53: Localização do Setor 61.

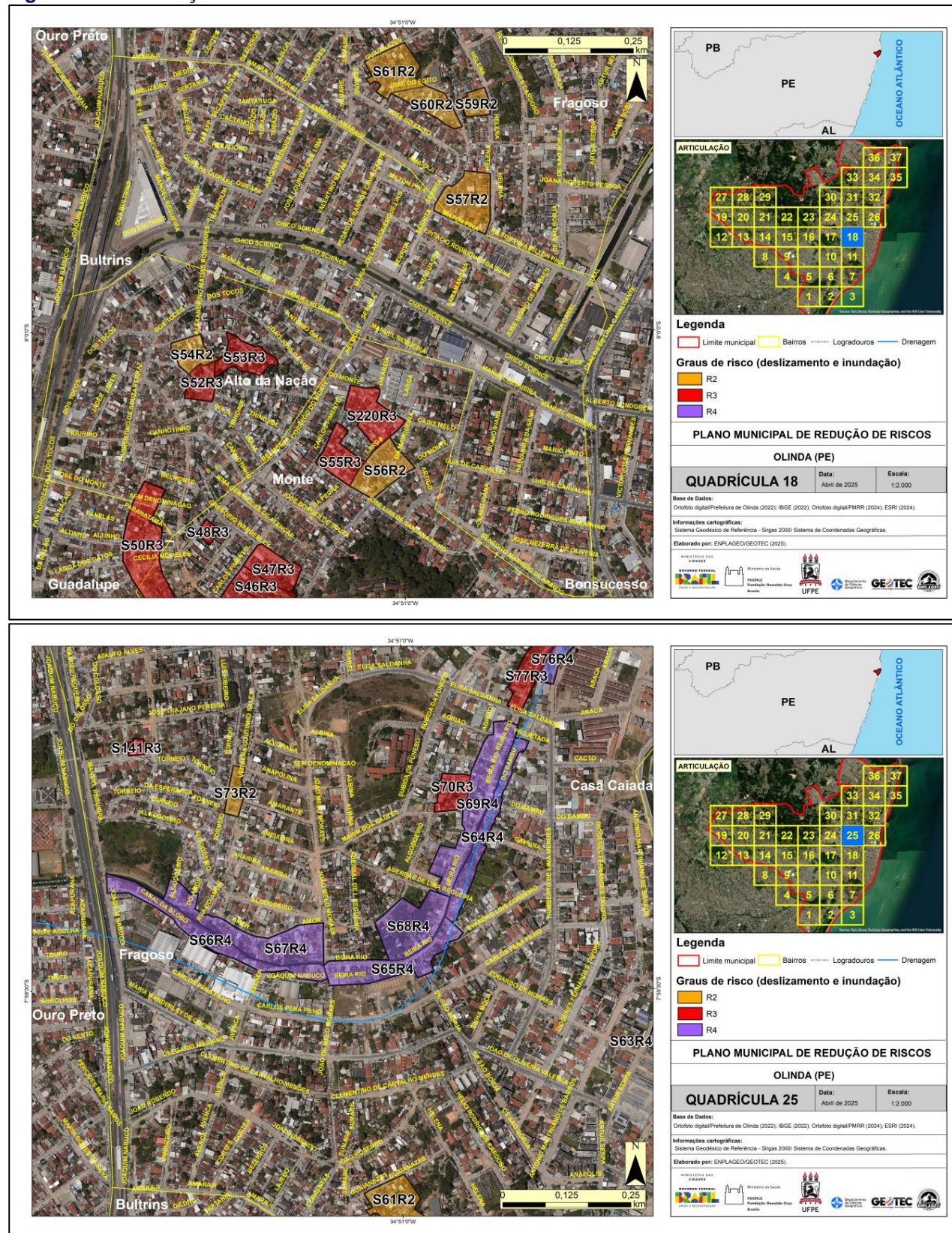




Figura 54: Vista panorâmica do setor 61.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 19: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 61.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Frágoso	Data da Avaliação: 06/06/2024
Equipe: Rhaissa, Caio, Sandra, Dilma e Roselene (ACE)		
Número do Setor: 61	Coordenadas Geográficas: 7°59'42.69"S 34°51'0.19"O	
Endereço/Referência: Rua Guainazes		
Comunidade(s): Bultrins		
Quadrícula do mapa síntese: 18; 25		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	

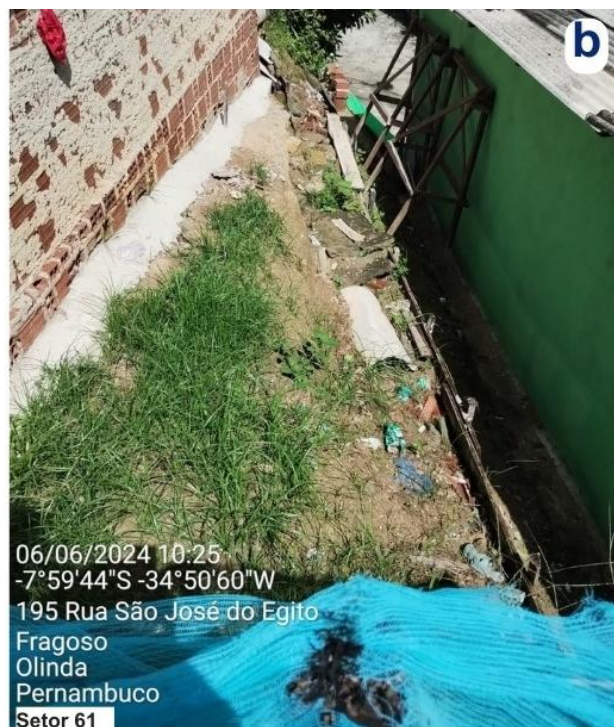


<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trinças no terreno <input type="checkbox"/> Trinças na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>39</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	

<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: <u>Muro de alvenaria.</u>	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 55: Fotos de campo do Setor 61 - a: estrutura de contenção improvisada; b/c: moradias próximas à base da encosta.**

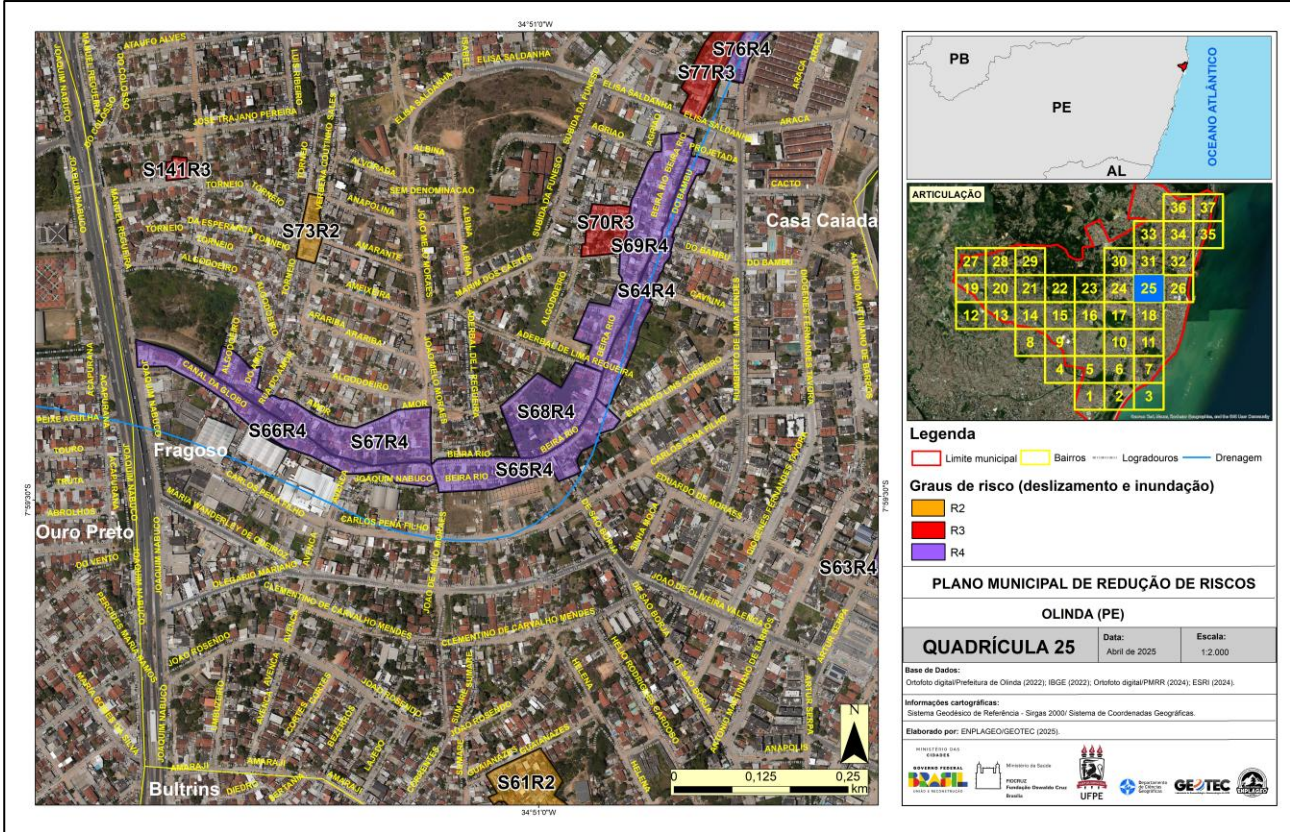


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 73 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO

Figura 56: Localização do Setor 73.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 20: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 73.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Fragoso	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna, Marília (ACE) e Branca (DC)		
Número do Setor: 73	Coordenadas Geográficas: 07°59'18”S 34°51'09”O	
Endereço/Referência: Rua Amarante, 71		
Comunidade(s): Vila do Matadouro - Algodoeiro		
Quadrícula do mapa síntese: 25		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div><div>Abastecimento de Água:</div><div><div><input type="checkbox"/> Regular</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Irregular</div><div><input type="checkbox"/> Inexistente</div></div></div>	<div><div>Esgotamento Sanitário:</div><div><div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div><div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div><div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div></div></div>	

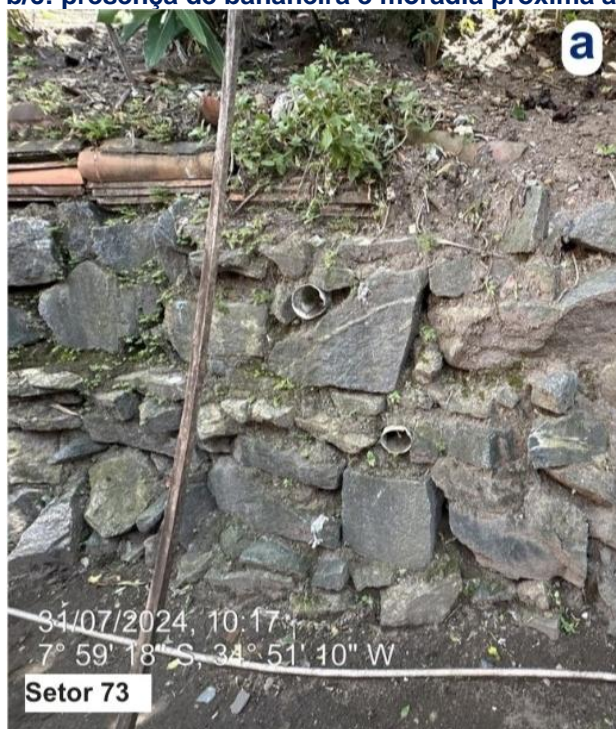


<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>12</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas Paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
O setor encontra-se em condição de monitoramento técnico, visando acompanhar a efetividade das intervenções e possíveis instabilidades.	



**Figura 57: Fotos de campo do Setor 73 – a: muro de contenção com sistema de drenagem precário; b/c: presença de bananeira e moradia próxima ao topo da encosta.**

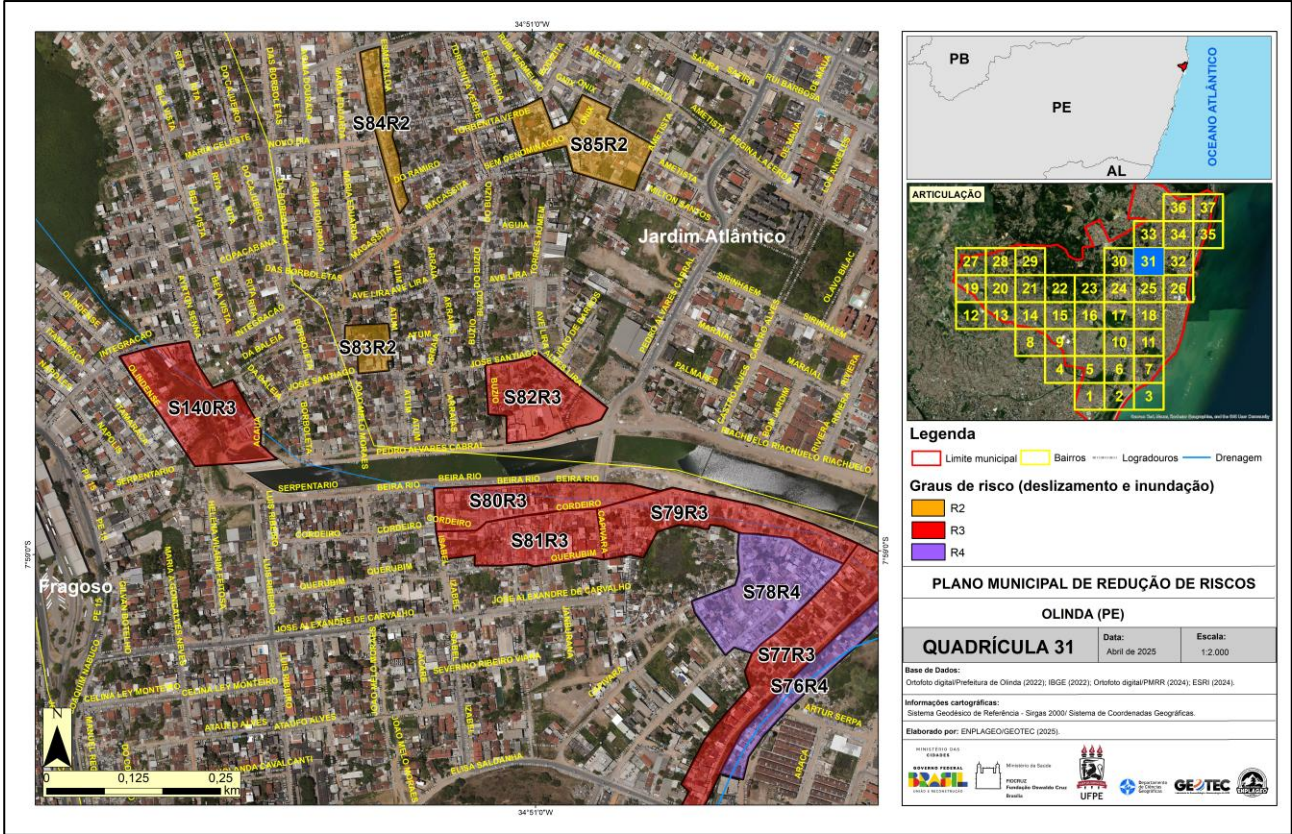


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 83 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 58: Localização do Setor 83.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 59: Vista panorâmica do setor 83.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



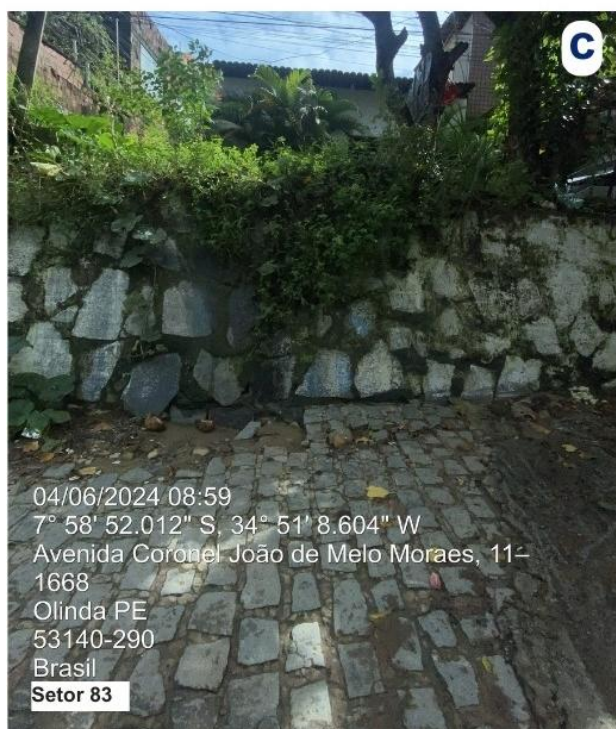
**Quadro 21: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 83.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana		
Número do Setor: 83	Coordenadas Geográficas: 7°58'50.37"S 34°51'7.25"O	
Endereço/Referência: Rua Atum		
Comunidade(s): Frágoso		
Quadricula do mapa síntese: 31		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento	
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional		
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)		

<input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>7</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Saúde</u> Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 60: Fotos de campo do Setor 83 – a: pequeno deslizamento e presença de lona plástica; b: moradia próxima ao topo da encosta; c: muro de contenção e área impermeabilizada; d: sistema de drenagem precário.**

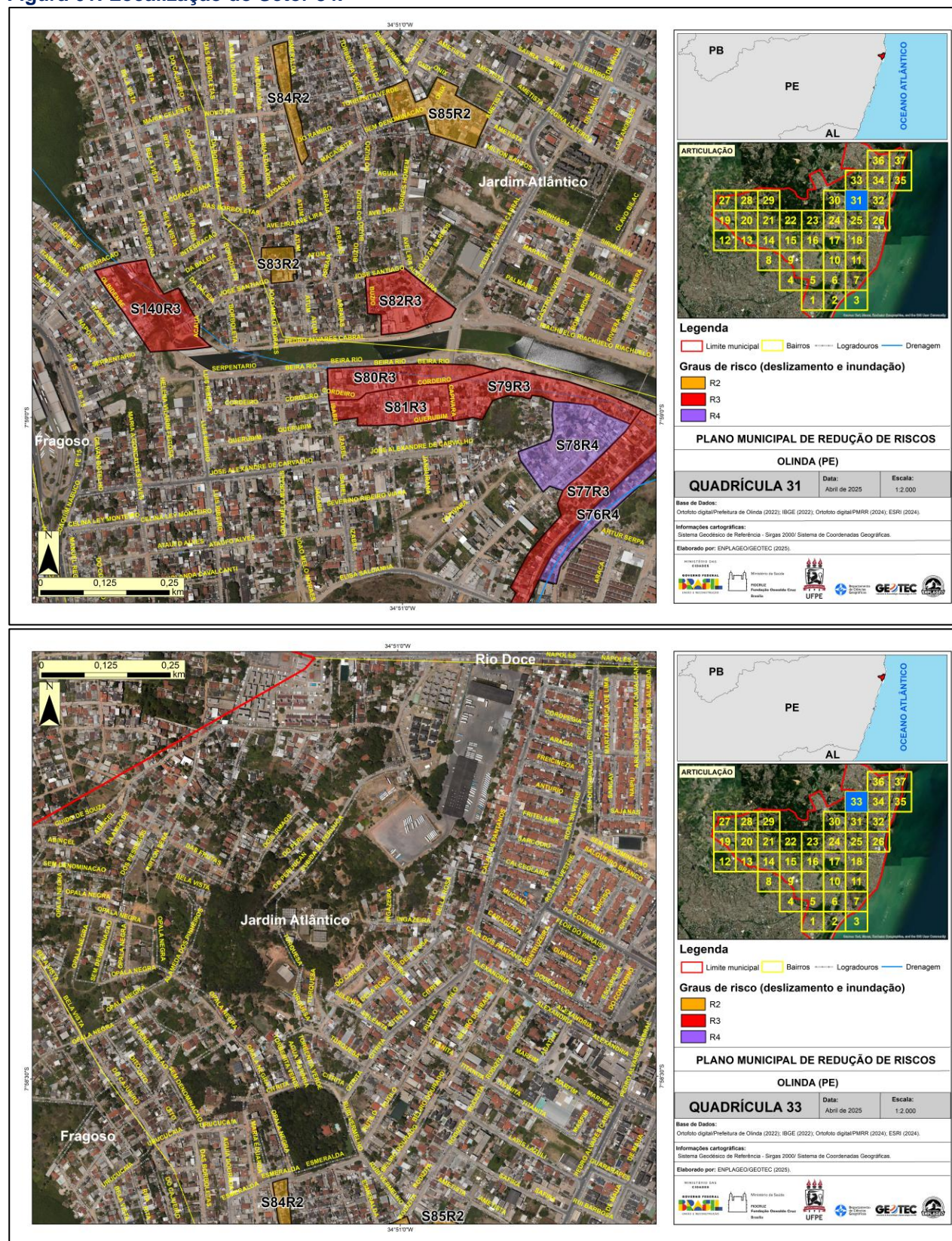


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



## SETOR 84 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 61: Localização do Setor 84.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

**Quadro 22: Avaliação do risco hidrológico do Setor 84.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana		
Número do Setor: 84	Coordenadas Geográficas: 7°58'39.22"S 34°51'7.17"O	
Endereço/Referência: Rua Luzinete Santos de Santana		
Comunidade(s): Fragoso		
Quadrícula do mapa síntese: 31, 33		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento	
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados  <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial           </div> <div> <input type="checkbox"/> Área desmatada  <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida   <input checked="" type="checkbox"/> Fossas  <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada           </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro   tipo   de   cultivo:           </div>		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input checked="" type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)	
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>	
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>		
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>10</b>	
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m	
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista	
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.	
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido	
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>		
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____		
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>		
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____		
<b>EVENTOS</b>		
Ano <u>2024</u> Magnitude <u>Alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>Muito Alto</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Saúde</u> Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Muito Alto</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2020</u> Magnitude: <u>Muito Alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____		
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>		
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)	
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim	



**Figura 62: Fotos de campo do Setor 84 – a/b: presença de lona plástica e lançamento de água servida diretamente na encosta; c: encosta declivosa com presença de vegetação de grande porte e rasteira; d: moradias próximas à base da encosta.**

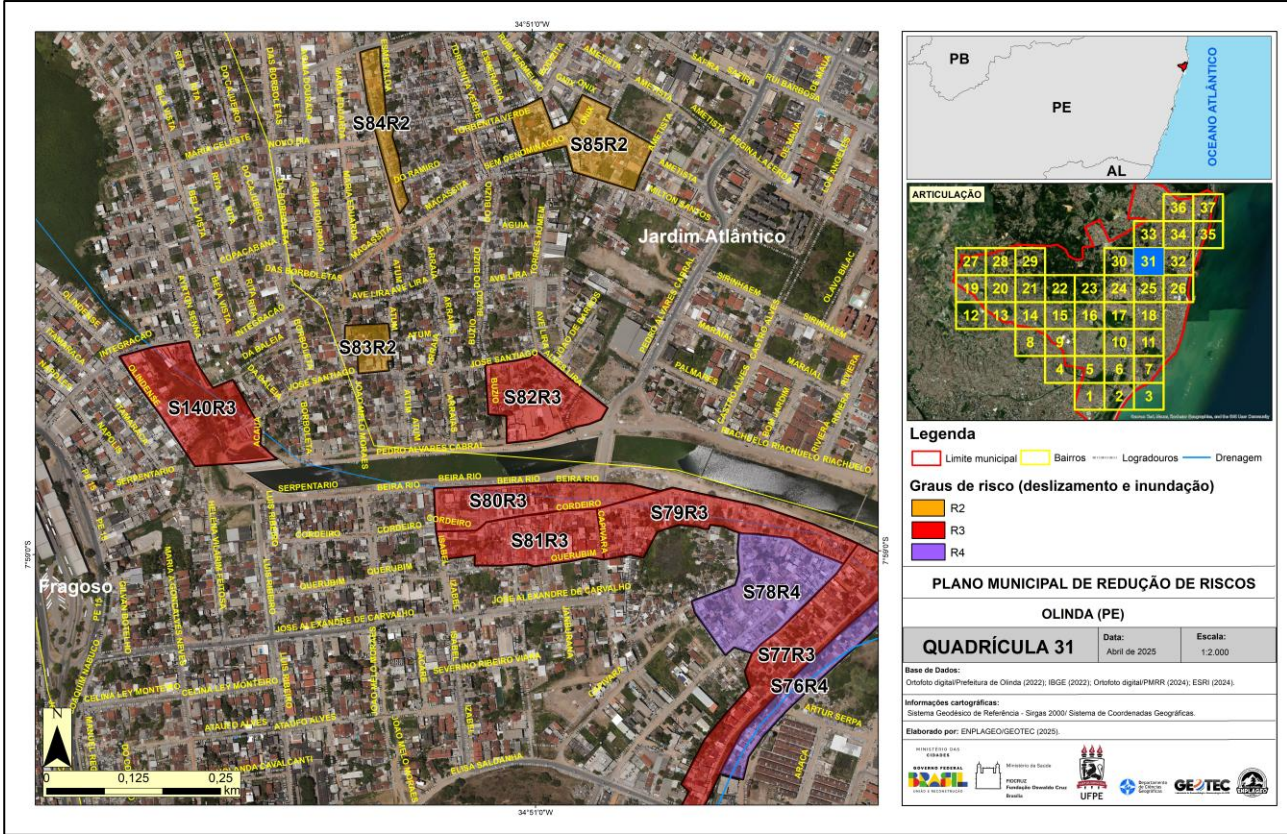


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 85 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 63: Localização do Setor 85.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 23: Avaliação do risco hidrológico do Setor 85.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana		
Número do Setor: 85	Coordenadas Geográficas: 7°58'41.39"S 34°50'56.56"O	
Endereço/Referência: Rua Ônix		
Comunidade(s): Fragoso		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa

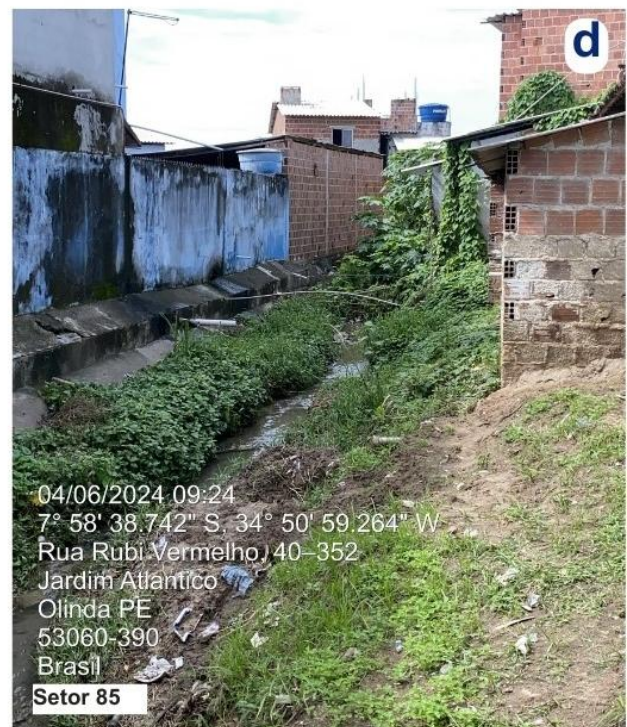


<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório		
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos		
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)		
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé		
<b>Características do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input checked="" type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>	0,15 m	<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>	0,20 m	<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>HP2- ESPODOSSOLO</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	52		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			

<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano 2024 Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano 2024 Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 64: Fotos de campo do Setor 85: a, b e d – Canal poluído com lixo e lançamento de água servida; c – altura da marca d'água.**

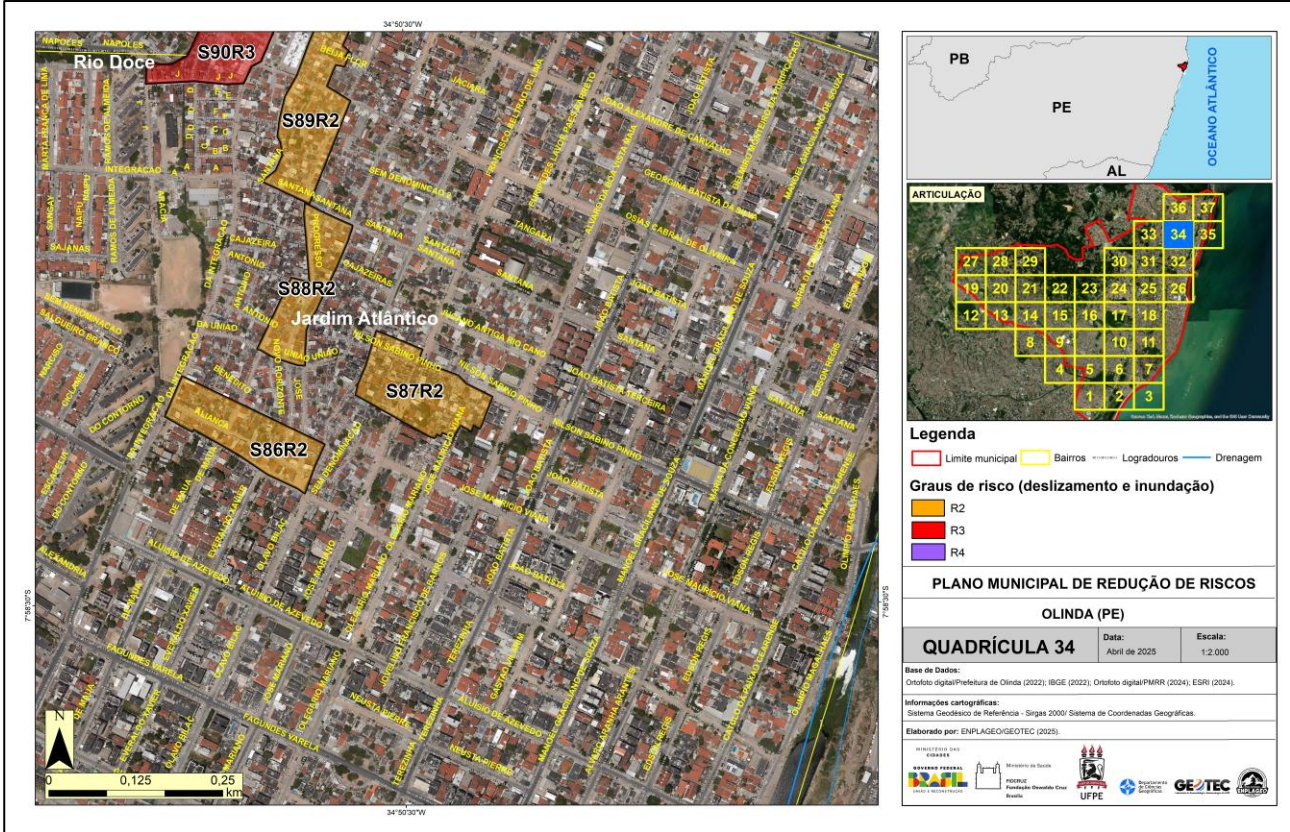


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 86 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 65: Localização do Setor 86.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 24: Avaliação do risco hidrológico do Setor 86.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana, Maria e Virginia (ACE)		
Número do Setor: 86	Coordenadas Geográficas: 7°58'22.51"S 34°50'36.60"O	
Endereço/Referência: Rua Aliança		
Comunidade(s): Mangue seco - Ilha de Santana		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe	<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 34		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	

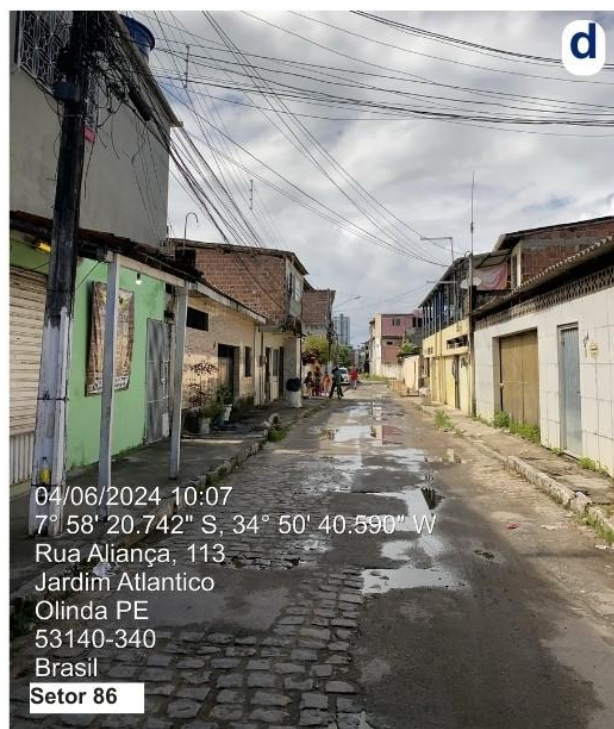


<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos		
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)		
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé		
<b>Características do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b>			
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>LEGENDA:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>148</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>			
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____			

EVENTOS	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 66: Fotos de campo do Setor 86 – a/b: área alagada e sistema de drenagem precário; c: fossas sépticas; d: via impermeabilizada.**

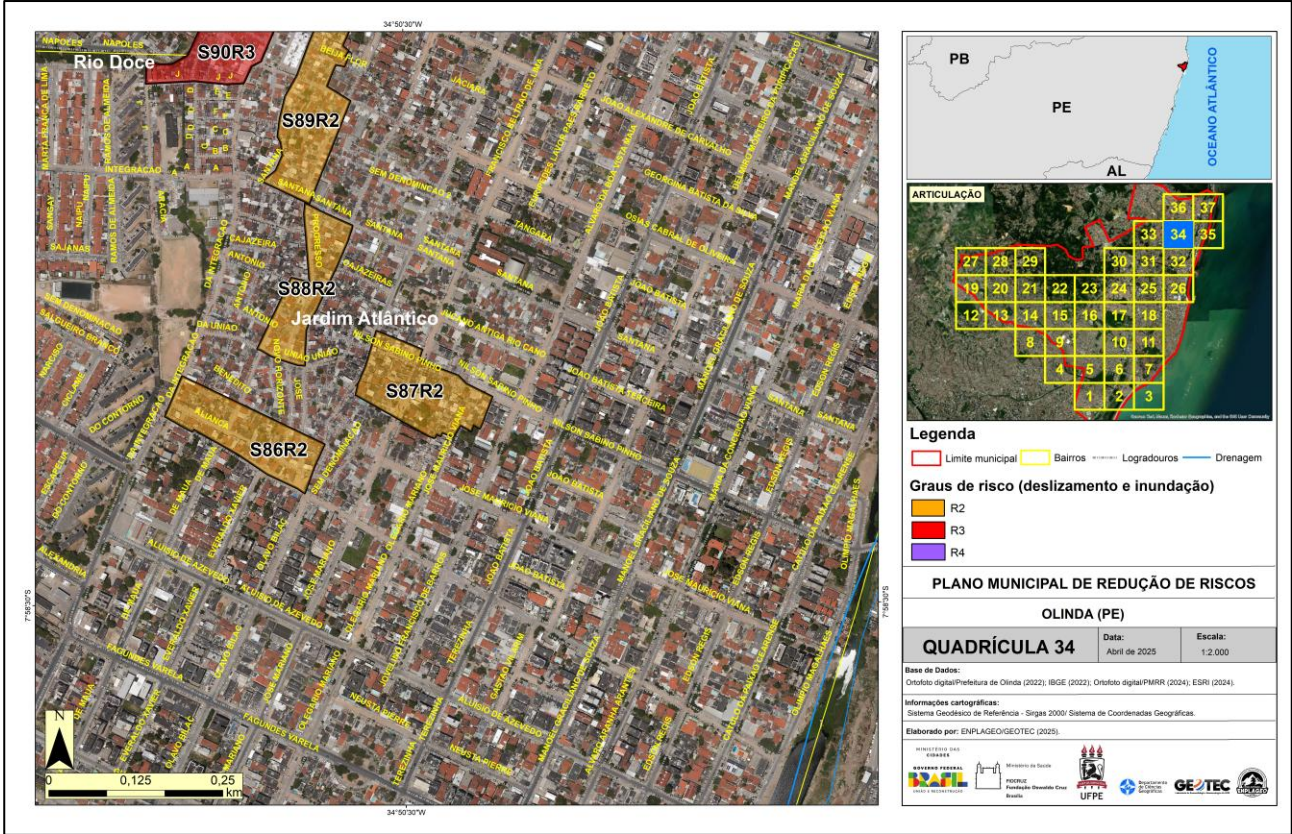


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 87 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 67: Localização do Setor 87.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 68: Vista panorâmica do setor 87.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Quadro 25: Avaliação do risco hidrológico do Setor 87.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024	
Equipe: Rhaissa, Mariana			
Número do Setor: 87	Coordenadas Geográficas: 7°58'20.73"S 34°50'28.84"O		
Endereço/Referência: Rua Francisco Beltrão de Andrade Lima			
Comunidade(s): Mangue Seco - Ilha de Santana			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		<input type="checkbox"/> Área a montante	<input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 34			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR - Área Urbana</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>208</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>BAIXO</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Neste setor, a equipe técnica não obteve acesso ao canal, impossibilitando sua inspeção direta.	



**Figura 69: Fotos de campo do Setor 87 – a: área em solo exposto do setor; b: sistema de drenagem precário; c/d: presença de lixo e entulho, solo exposto e drenagem precária.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



**Figura 70: Localização do Setor 88.**



S88R2

Rua do Progresso

127



**Quadro 26: Avaliação do risco hidrológico do Setor 88.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024	
Equipe: Rhaissa, Mariana			
Número do Setor: 88	Coordenadas Geográficas: 7°58'15.70"S 34°50'34.30"O		
Endereço/Referência: Rua Beija Flor			
Comunidade(s): Mangue Seco - Ilha de Santana			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		<input type="checkbox"/> Área a montante	<input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 34			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input type="checkbox"/> (processos secundários)			
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	192		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 72: Fotos de campo do Setor 88 – a/b: sistema de drenagem precário; c: presença de lixo e entulho; d: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida.**

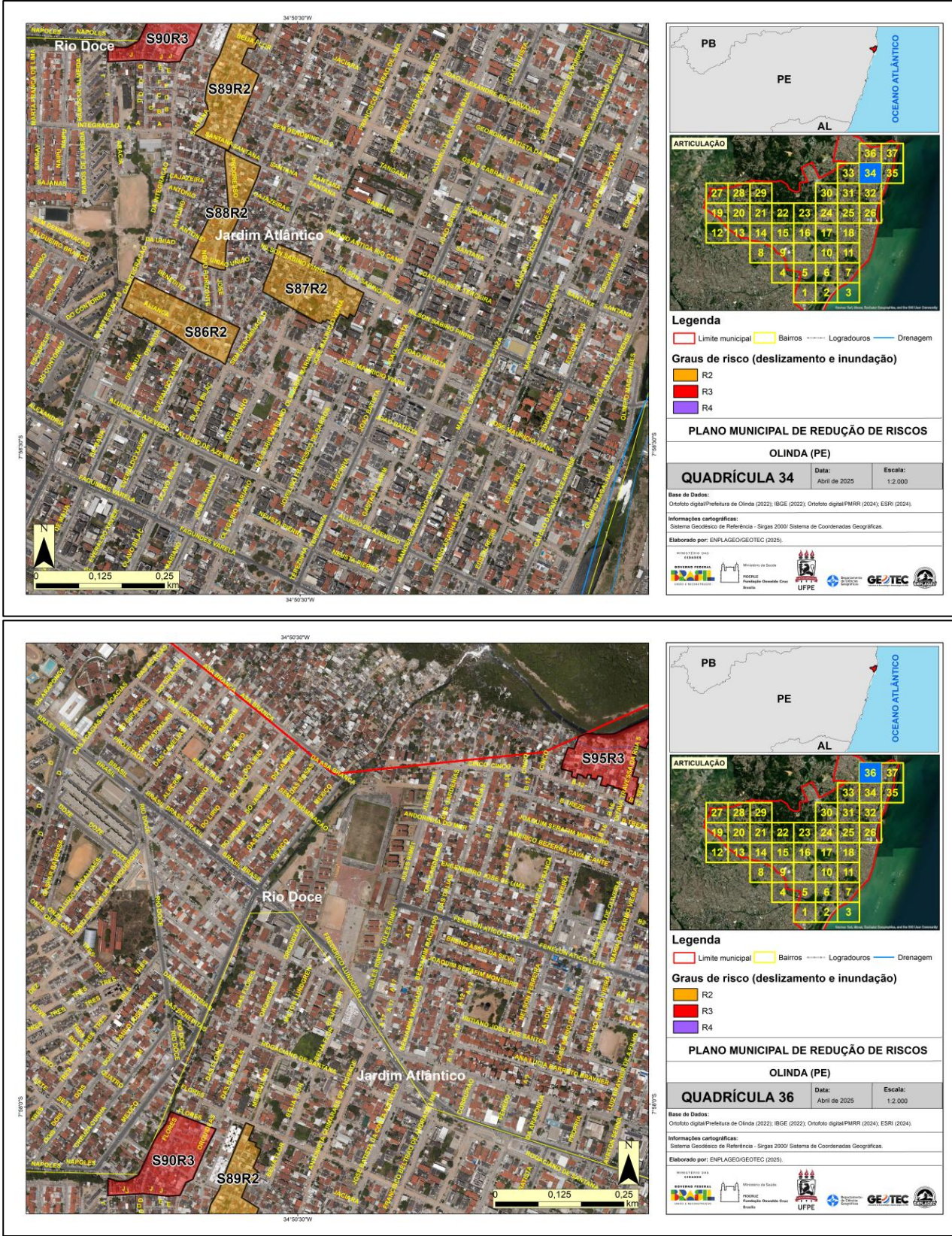


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 89 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 73: Localização do Setor 89.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Figura 74: Vista panorâmica do setor 89.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024)**

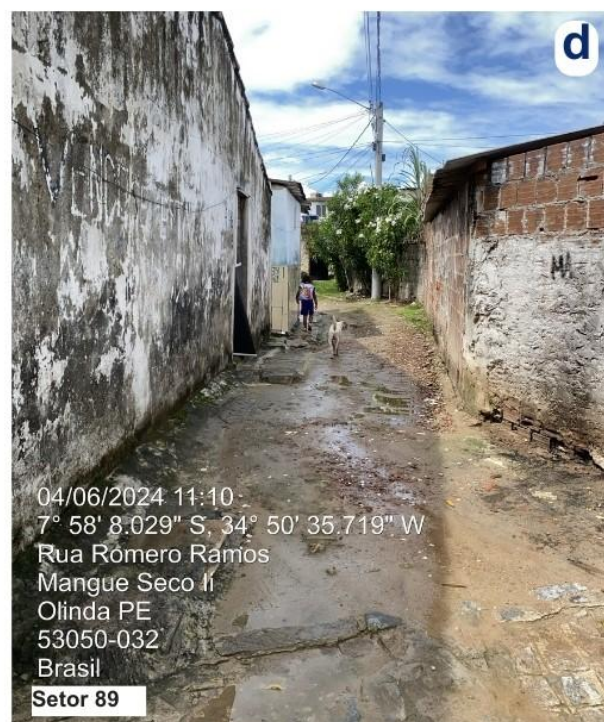
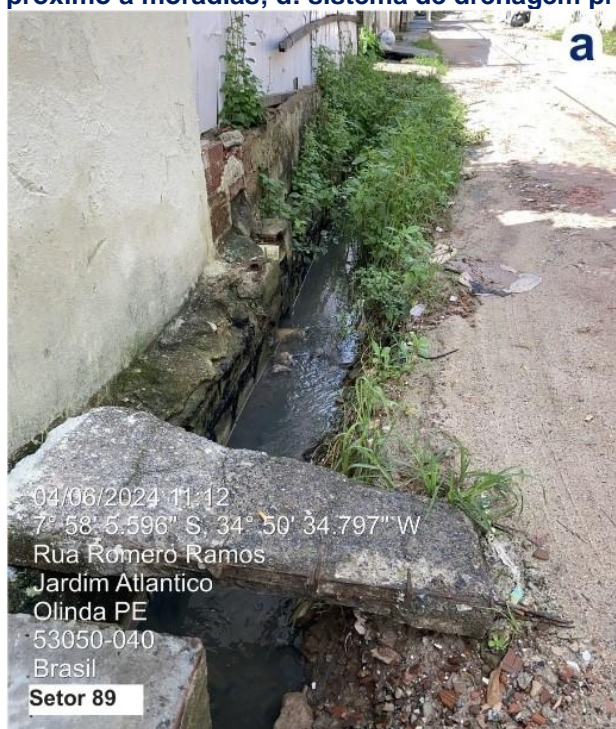
**Quadro 27: Avaliação do risco hidrológico do Setor 89.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda		Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana			
Número do Setor: 89		Coordenadas Geográficas: 7°58'9.25"S 34°50'35.06"O	
Endereço/Referência: Rua Santana			
Comunidade(s): Mangue Seco - Ilha de Santana			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 34, 36			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	

AGENTES POTENCIALIZADORES:	
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto	<input type="checkbox"/> Área desmatada
<input type="checkbox"/> Lixo/Entulho	<input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora
<input type="checkbox"/> Assoreamento	<input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas
<input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar	<input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
<input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca	<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input type="checkbox"/> (processos secundários)
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	190
Densidade da ocupação:	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
População ribeirinha	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Moradias construídas dentro do canal	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Palafitas	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Obstrução do canal	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Baixo Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano 2024 Magnitude: Baixo Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Neste setor, não foi possível realizar a inspeção visual do canal de drenagem.	



**Figura 75: Fotos de campo do Setor 89 – a/b: canal poluído e travessia precária; c: presença de lixo próximo a moradias; d: sistema de drenagem precário e moradia exposta ao risco de inundação.**

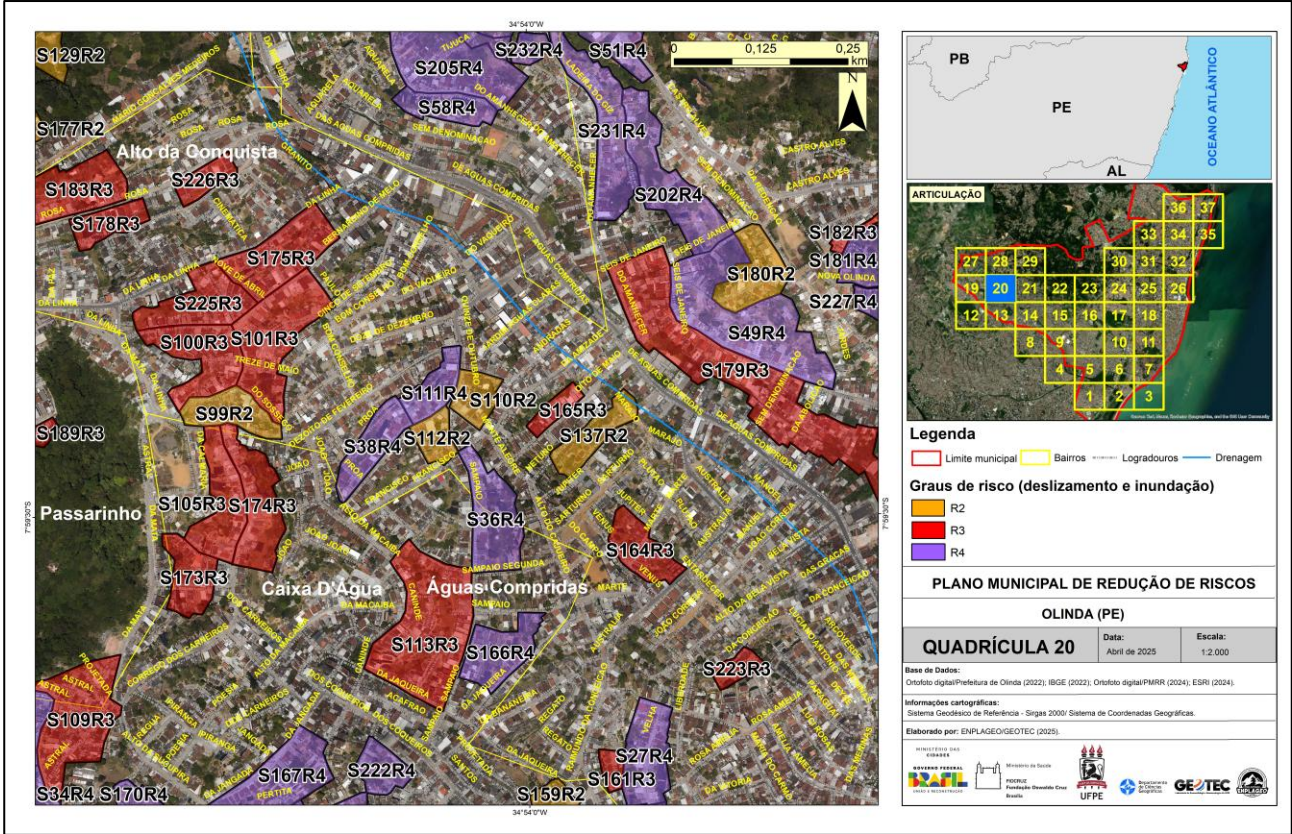


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 99 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 76: Localização do Setor 99.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 77: Vista panorâmica do setor 99.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 28: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 99.

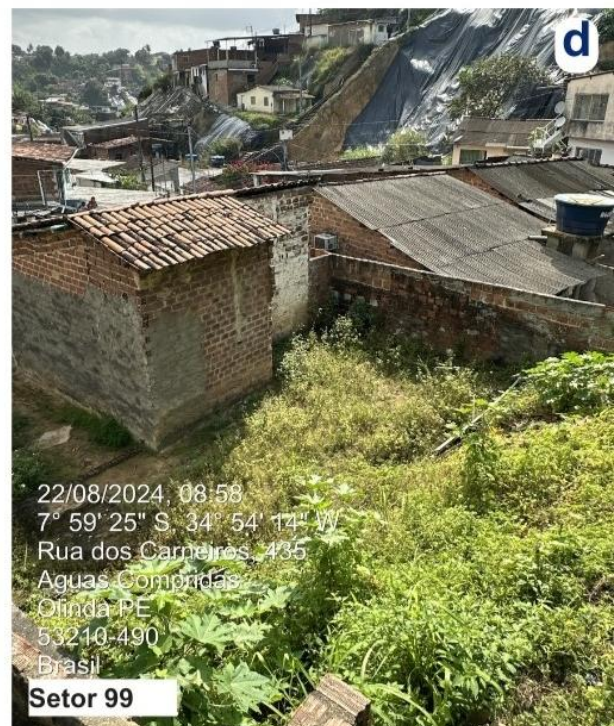
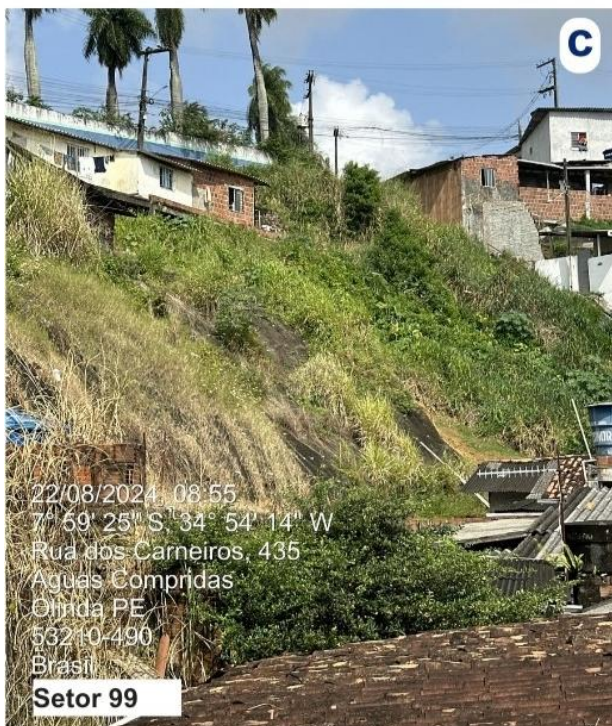
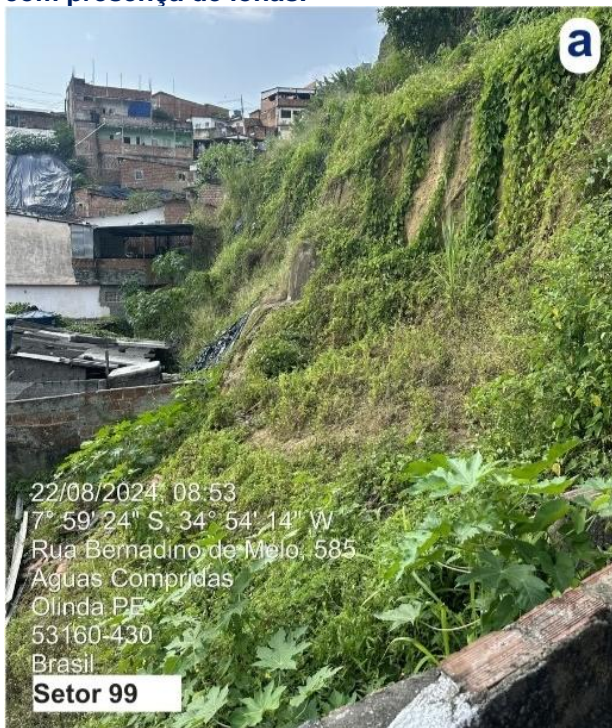
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)	
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas
Data da Avaliação: 22/08/2024	
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz e Moça (RC)	
Número do Setor: 99	Coordenadas Geográficas: 07°59'25"S 34°54'14"O
Endereço/Referência: Rua do Sossego	
Comunidade(s): Ladeira do Giz	
Quadrícula do mapa síntese: 20	
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas

	<input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>44</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras:	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	



<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 78: Fotos de campo do Setor 99: a, c - Encosta declivosa com vegetação rasteira; b, d – Encosta com presença de lonas.**

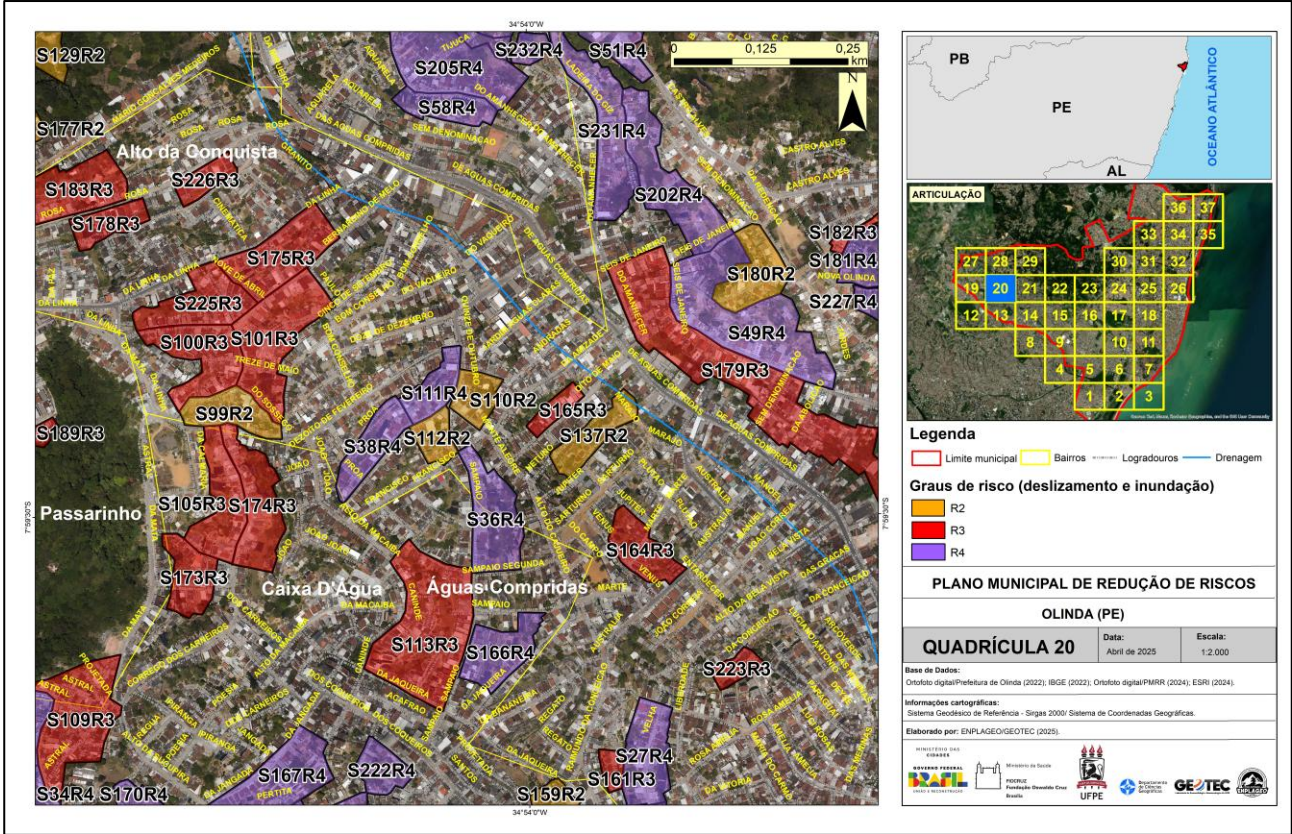


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 110 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 79: Localização do Setor 110.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 80: Vista panorâmica do setor 110.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 29: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 110.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 110	Coordenadas Geográficas: 7°59'24.48"S 34°54'2.30"O	
Endereço/Referência: Rua Quinze de outubro		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Regular   <input type="checkbox"/> Irregular   <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
<div>Sistema de Drenagem Superficial:</div>	<div><input type="checkbox"/> Inexistente   <input checked="" type="checkbox"/> Precário   <input type="checkbox"/> Satisfatório</div>	
<div>Sistema Viário e Acesso:</div>	<div><input type="checkbox"/> Arterial   <input type="checkbox"/> Coletora   <input checked="" type="checkbox"/> Local   <input checked="" type="checkbox"/> Becos   <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos</div>	
<div>Tipos de Revestimento:</div>	<div><input checked="" type="checkbox"/> Flexível   <input checked="" type="checkbox"/> Rígido   <input type="checkbox"/> Intertravado   <input type="checkbox"/> Paralelepípedo</div> <div><input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)</div>	

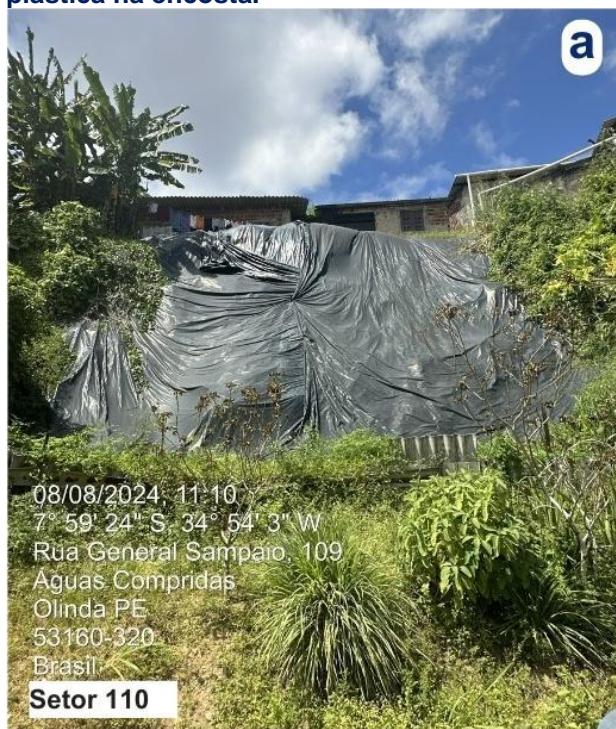


<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>29</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido

<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 81: Fotos de campo do Setor 110 – a: encosta com sinais de deslizamento e lona plástica; b: alta densidade de ocupação na encosta; c: moradias próximas à encosta; d: vegetação rasteira e lona plástica na encosta.**

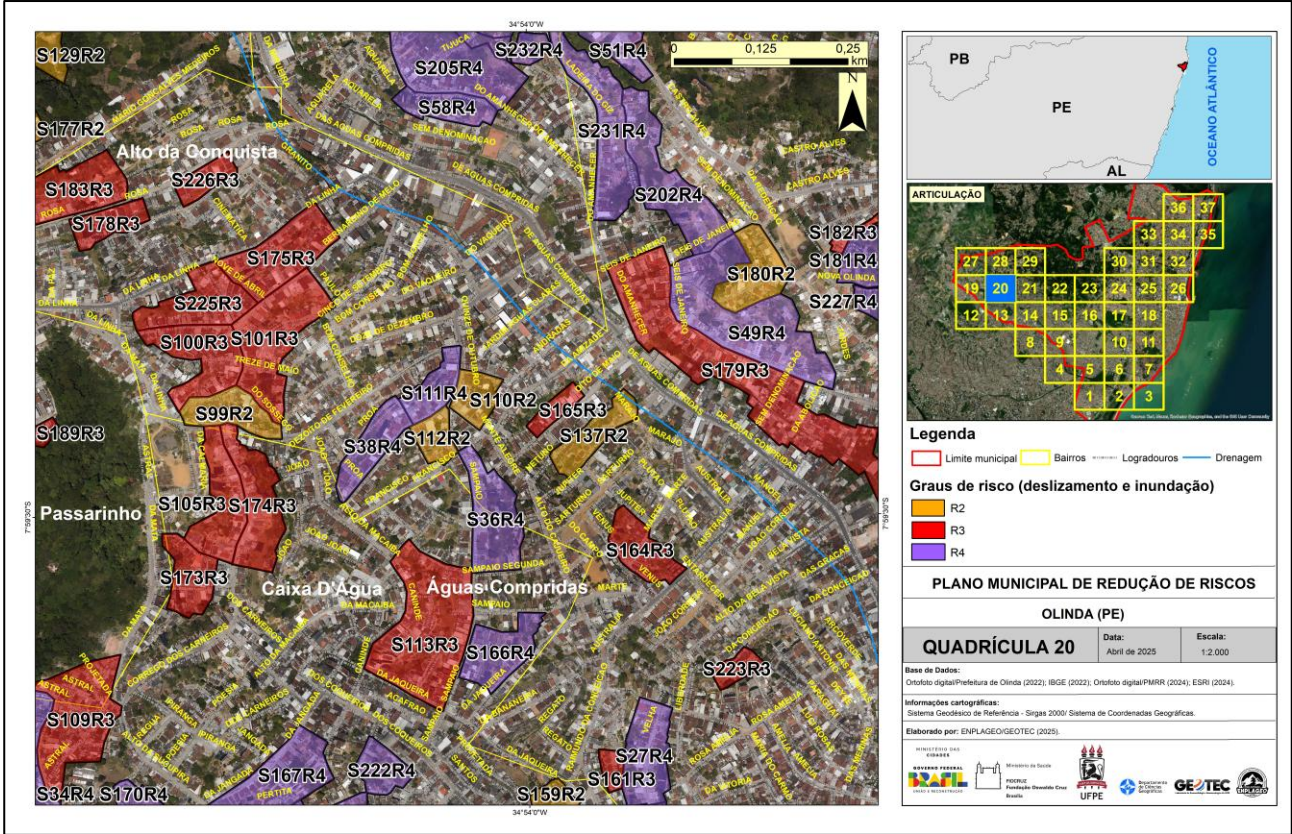


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 112 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 82: Localização do Setor 112.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 83: Vista panorâmica do setor 112.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 30: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 112.

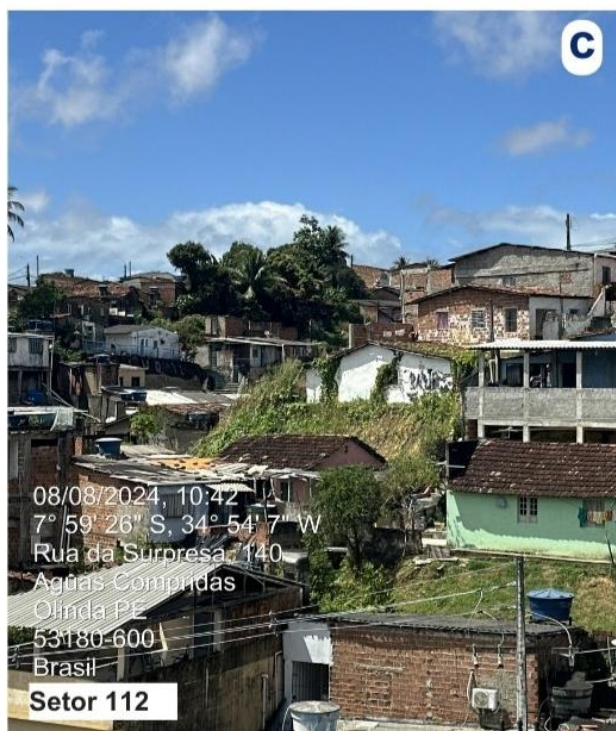
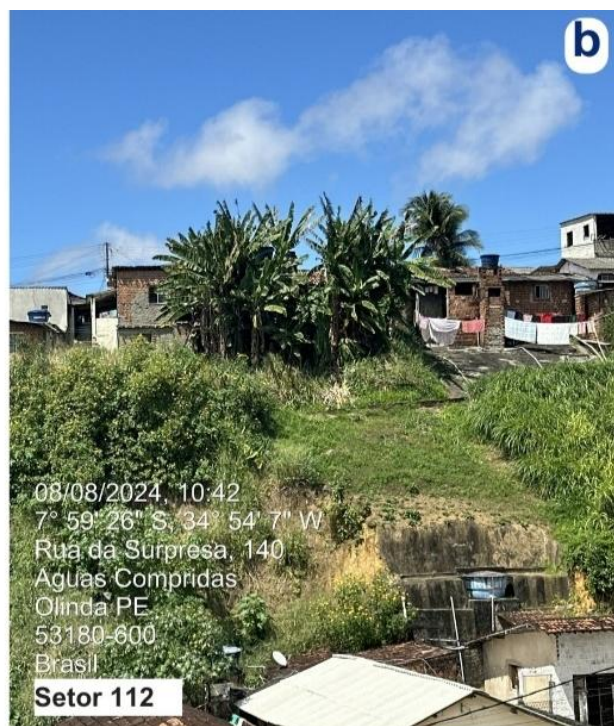
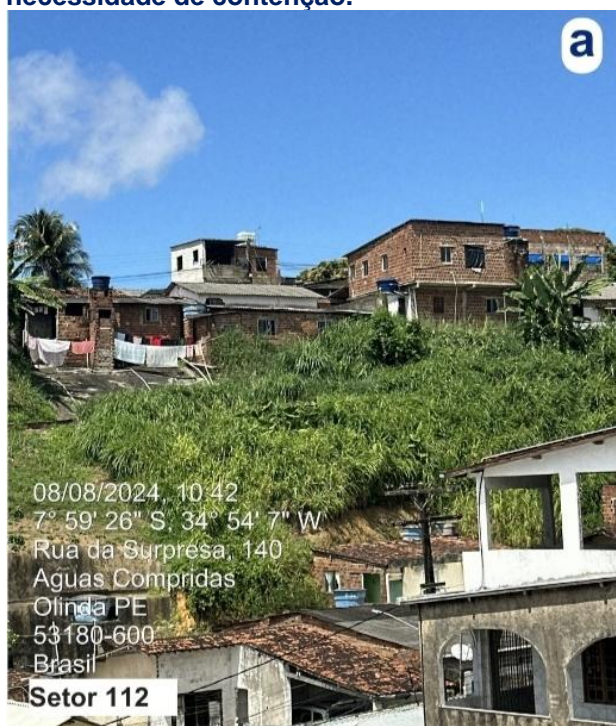
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 112	Coordenadas Geográficas: 7°59'26.69"S 34°54'4.27"O	
Endereço/Referência: Rua Jeane		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Regular   <input type="checkbox"/> Irregular   <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
Sistema de Drenagem Superficial:	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
Tipos de Revestimento:	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo	

	<input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input checked="" type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input checked="" type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>16</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido



AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Média</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 84: Fotos de campo do Setor 112 – a/b/c/d: ocupação em área de encosta, presença de vegetação rasteira e moradias construídas próximas à base e ao topo, com sinais de instabilidade e necessidade de contenção.**

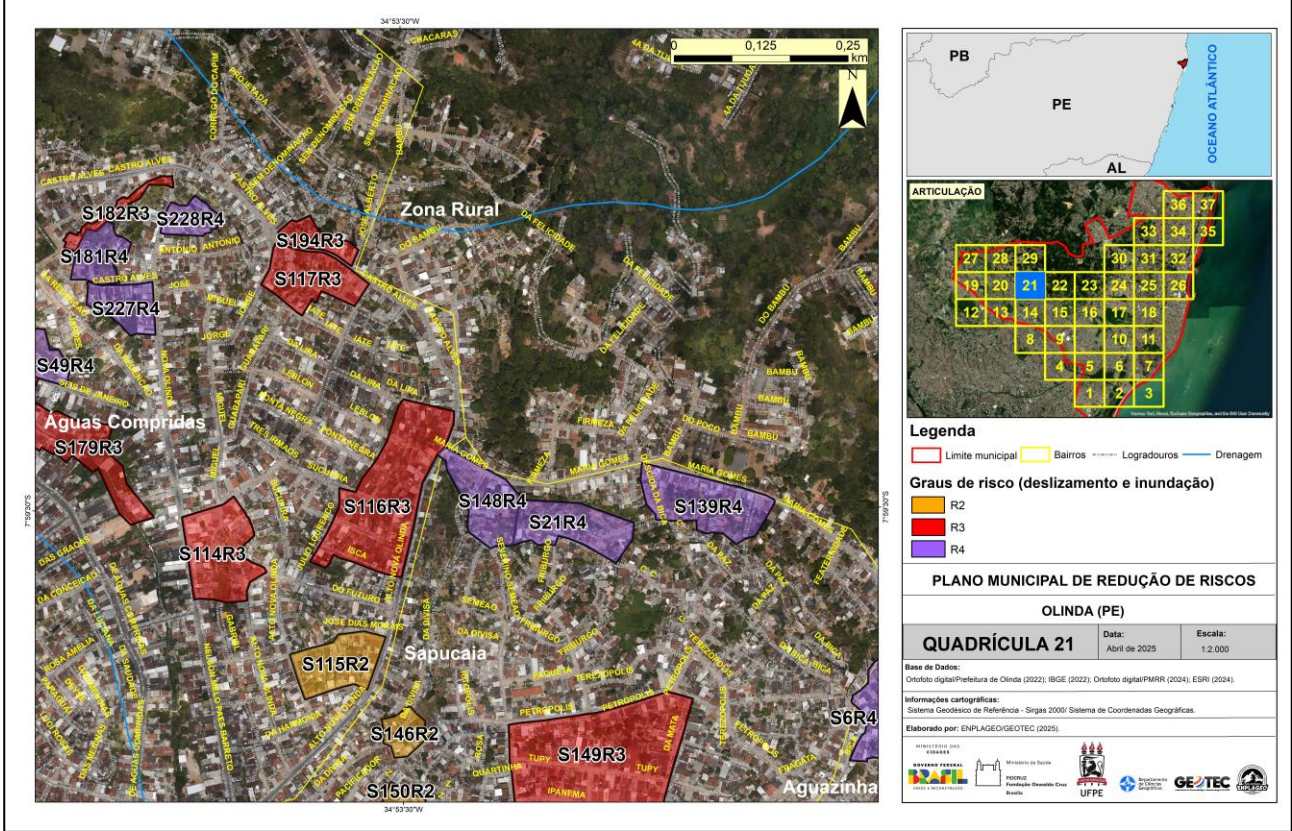


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 115 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 85: Localização do Setor 115.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 86: Vista panorâmica do setor 115.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 31: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 115.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 16/08 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio, Ivanise (ACE) Moça (RC)		
Número do Setor: 115	Coordenadas Geográficas: 7°59'36.91"S 34°53'31.91"O	
Endereço/Referência: Rua Alto Nova Olinda		
Comunidade(s): Alto da nova Olinda		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	

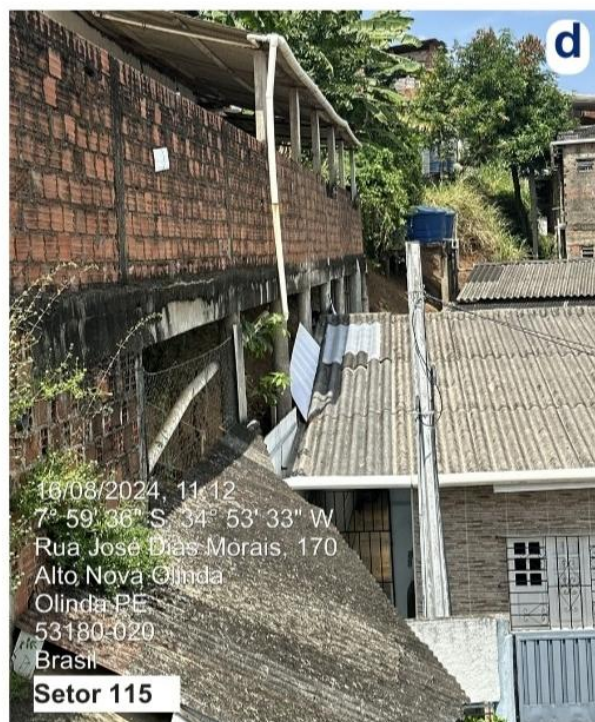


<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados  <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada  <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas  <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____         </div> </div>	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>55</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta)	

<input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras:	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 87: Fotos de campo do Setor 115 – a: visão geral do setor; b: estrutura elevada em moradia com risco estrutural; c: escadaria de concreto próximo a vegetação rasteira; d: ocupação em área declivosa com estruturas precárias.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024)



SETOR 123 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 88: Localização do Setor 123.

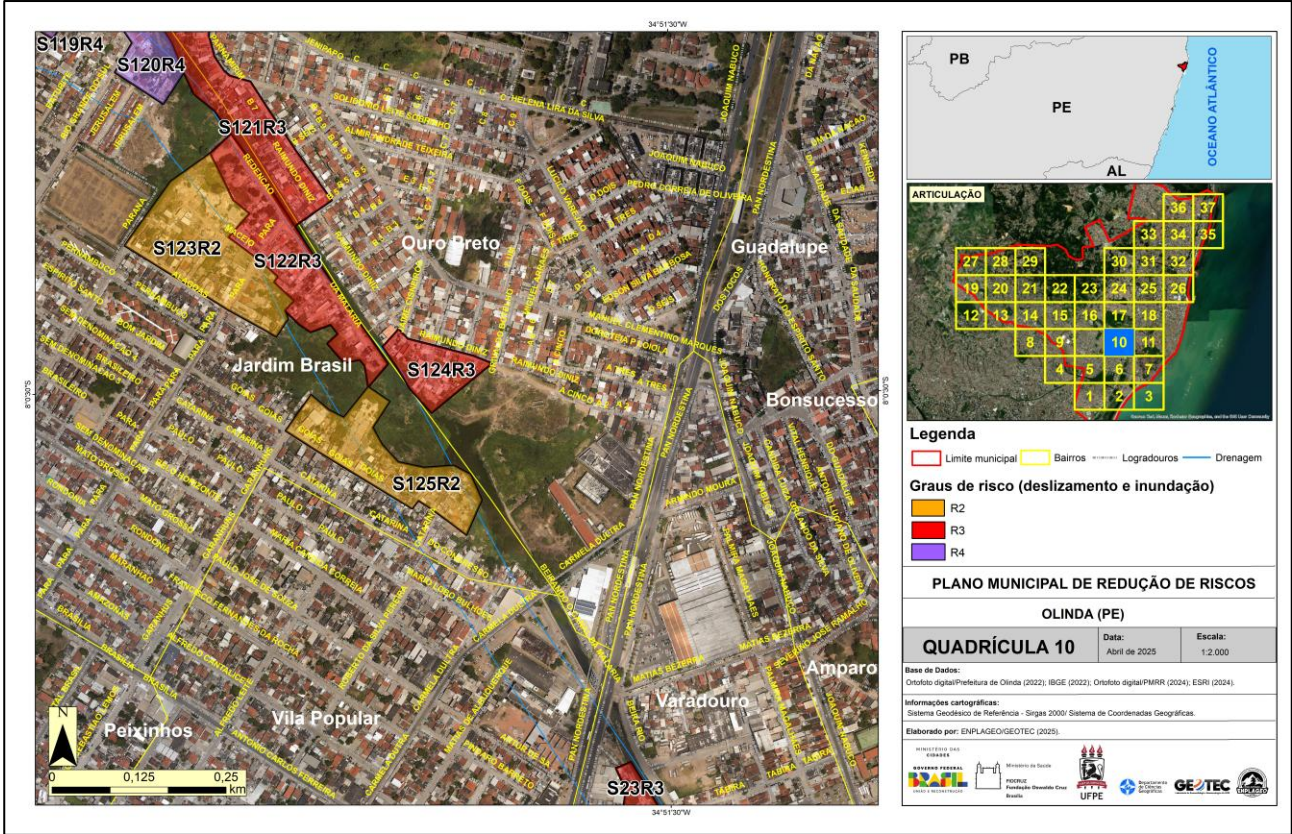


Figura 89: Vista panorâmica do setor 123.





**Quadro 32: Avaliação do risco hidrológico do Setor 123.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Brasil	Data da Avaliação: 26/07/2024	
Equipe: Lígia, Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra (ACE)			
Número do Setor: 123	Coordenadas Geográficas: 08°00'26"S 34°51'51"O		
Endereço/Referência: Rua Alagoas			
Comunidade(s): Vila Embrião			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 10			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – Área Urbana <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar		<input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca		<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>110</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input checked="" type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input checked="" type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: <u>Boa drenagem, porém muito obstruída.</u>	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>FRACA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Endemias</u> Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>MÉDIA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Endemias</u> Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 90: Fotos de campo do Setor 123 – a: canal poluído e assoreado; b: moradias muito próximas ao canal; c: sistema de drenagem precário; d: elevação de calçadas como medida adaptativa a inundações.**

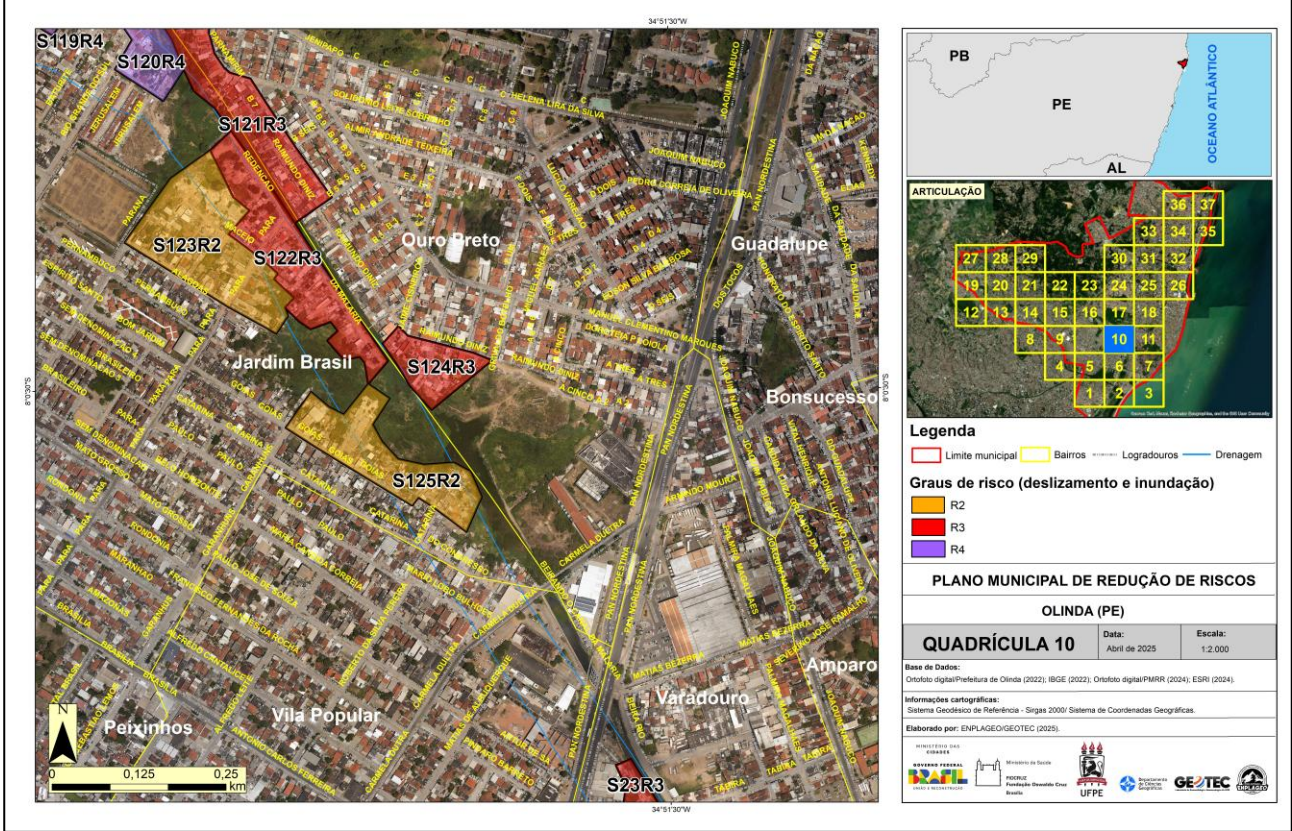


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 125 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 91: Localização do Setor 125.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 92: Vista panorâmica do setor 125.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Quadro 33: Avaliação do risco hidrológico do Setor 125.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Brasil	Data da Avaliação: 26/07/2024	
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra (ACE)			
Número do Setor: 125	Coordenadas Geográficas: 08°00'32"S 34°51'48"O		
Endereço/Referência: Rua Goiás			
Comunidade(s): Jardim Brasil			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe – Canal da Malária		<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 10			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente		<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>		<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>		<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>		<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Características do canal:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso	
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		0,20m	<b>Situação do canal:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>			<b>Nível de impermeabilização:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – Área Urbana <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input checked="" type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input checked="" type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>		107	
<b>Densidade da ocupação:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa	
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m	
<b>Tipologia Construtiva:</b>		<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista	
<b>Conservação Estrutural:</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta	

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input checked="" type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>FRACA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Endemias</u> Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>MÉDIA</u> Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input checked="" type="checkbox"/> Outros <u>Agente de Endemias</u> Ano <u>2023</u> Magnitude: <u>MÉDIA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2021</u> Magnitude: <u>MÉDIA</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 93: Fotos de campo do Setor 125 – a/b: lançamento de água servida diretamente no canal e presença de bananeiras; c: moradia próxima ao canal de drenagem.**

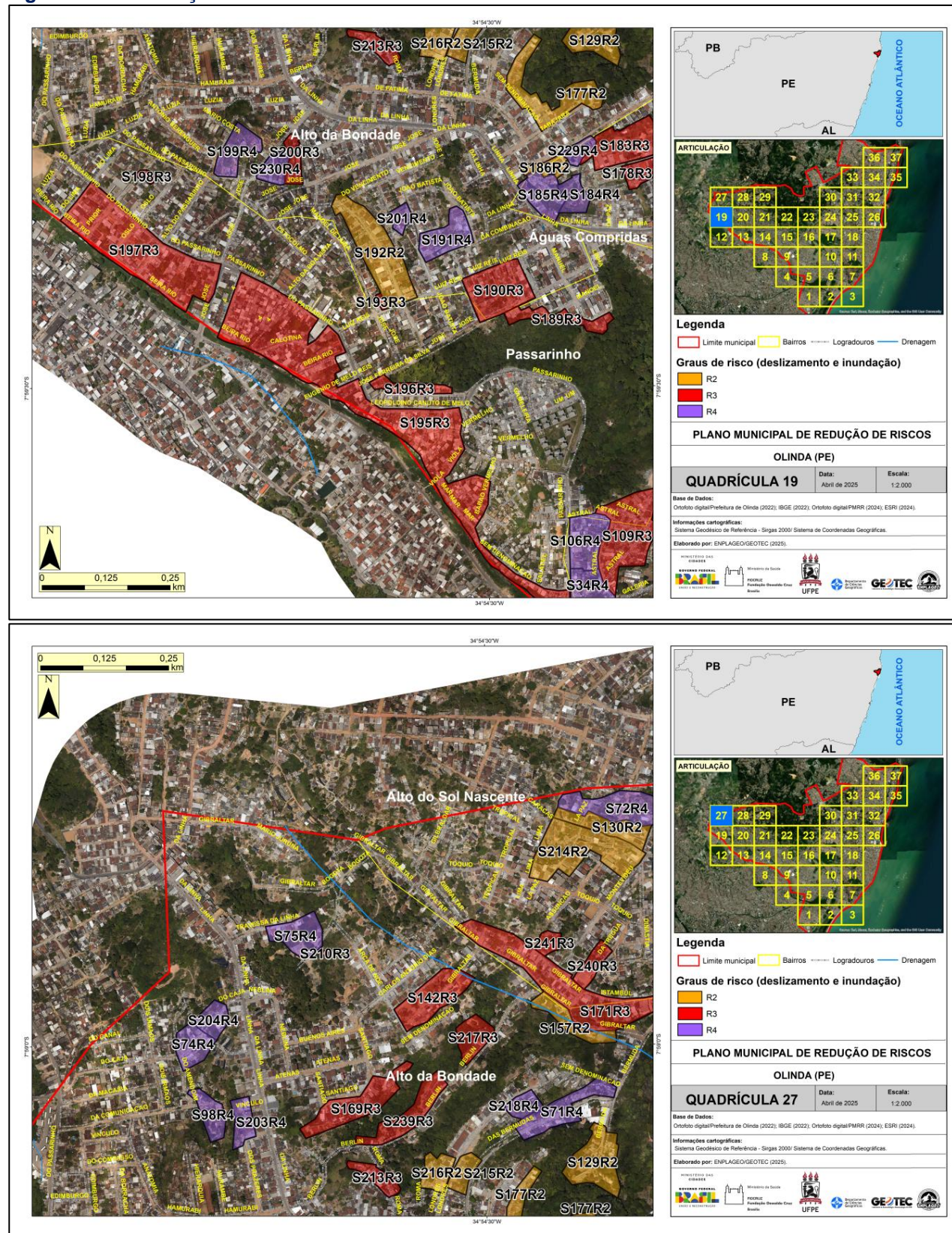


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



## SETOR 129 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 94: Localização do Setor 129.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 95: Vista panorâmica do setor 129.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 34: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 129.

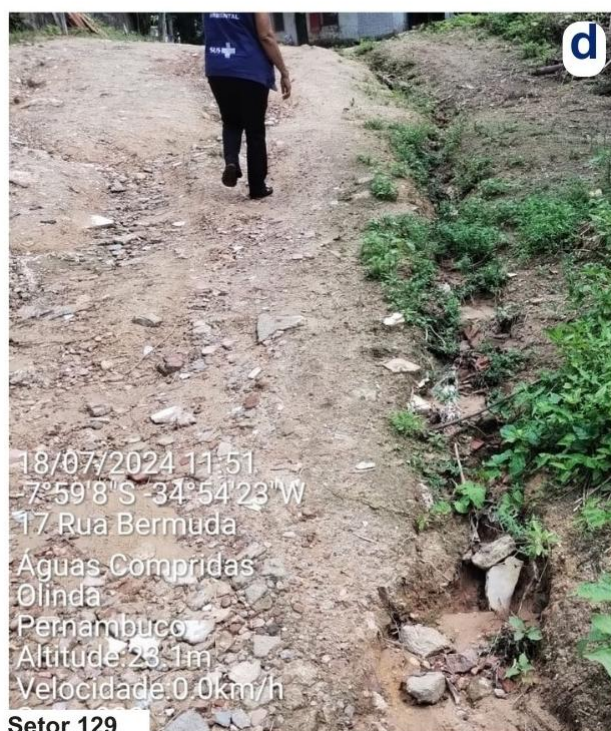
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 129	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 07” S; 34° 54’ 23” O	
Endereço/Referência: Rua Bermuda		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19, 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	

<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>18</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	



<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 96: Fotos de campo do Setor 129 – a/b: moradia próxima à base da encosta; c/d: áreas não impermeabilizadas do setor com solo exposto.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



**Figura 97: Localização do Setor 130.**





Figura 98: Vista panorâmica do setor 130.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 35: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 130.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto do Sol Nascente	Data da Avaliação: 23/07/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Arlinda (Agente de Saúde) e Diodato (Defesa Civil)		
Número do Setor: 130	Coordenadas Geográficas: 07°58’46’’ S; 34°54’22’’ O	
Endereço/Referência: Rua Caracas		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 27, 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	

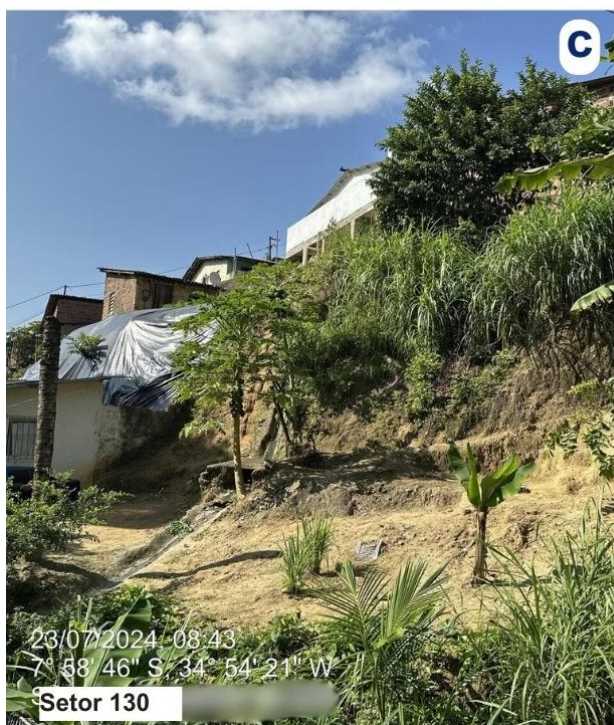
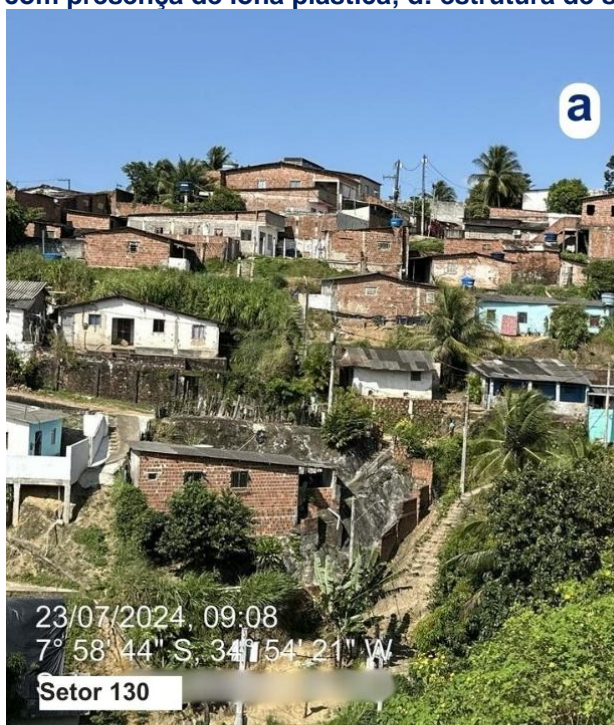


<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input checked="" type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR – ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>17</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	

<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: <u>Escada Hidráulica</u>	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 99: Fotos de campo do Setor 130 – a/b: moradia próxima ao topo da encosta; c: solo exposto com presença de lona plástica; d: estrutura de sustentação precária em moradia.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



**Figura 100: Localização do Setor 137.**





Figura 101: Vista panorâmica do setor 137.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 36: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 137.

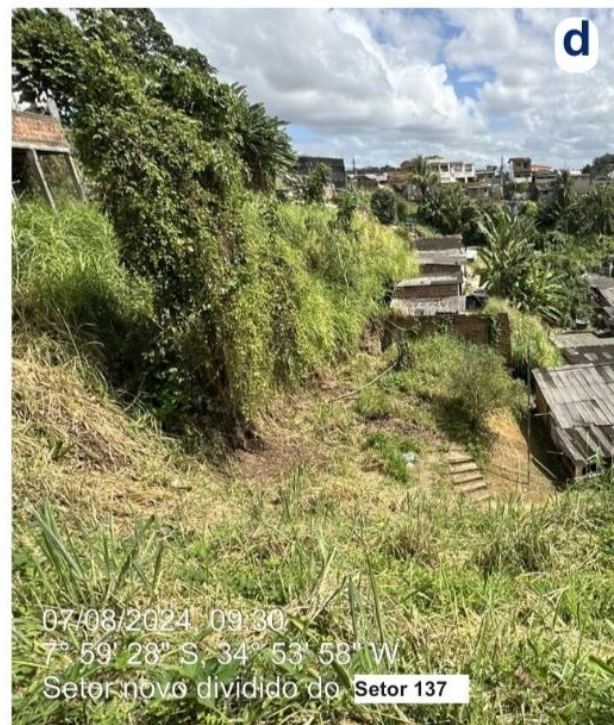
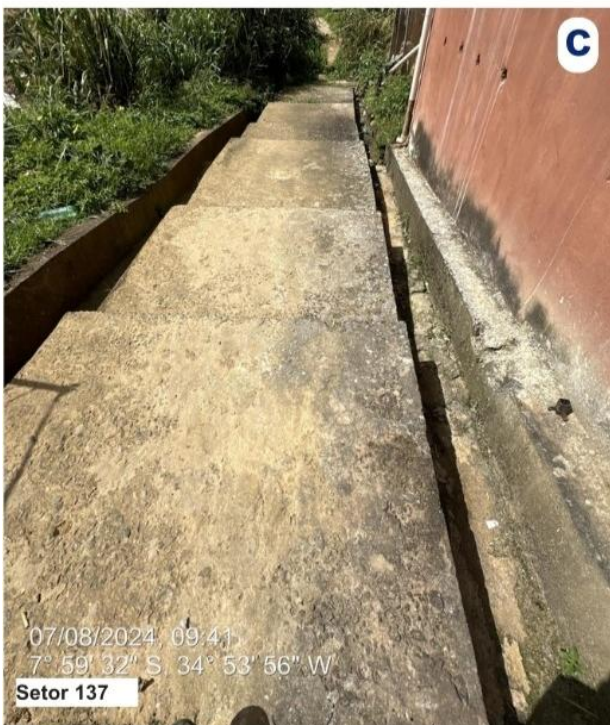
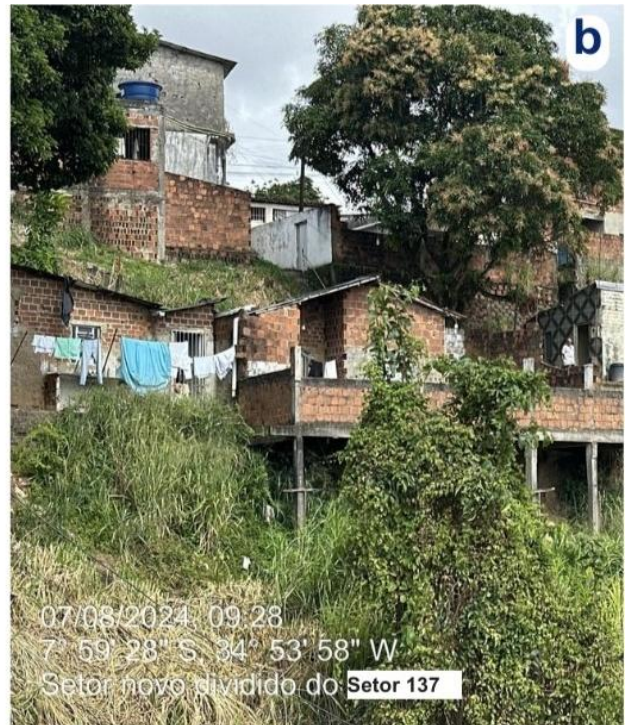
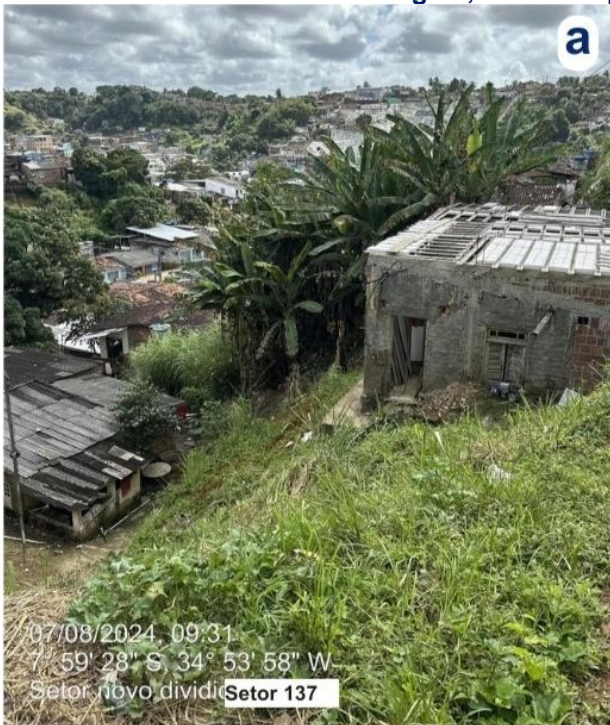
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna, Risaura (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 137	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 26’’ S 34° 53’ 57’’ O	
Endereço/Referência: Rua Netuno		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadricula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input type="checkbox"/> Regular    <input checked="" type="checkbox"/> Irregular    <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
<div>Sistema de Drenagem Superficial:</div>	<div><input checked="" type="checkbox"/> Inexistente    <input type="checkbox"/> Precário    <input type="checkbox"/> Satisfatório</div>	
<div>Sistema Viário e Acesso:</div>	<div><input type="checkbox"/> Arterial    <input type="checkbox"/> Coletora    <input type="checkbox"/> Local    <input type="checkbox"/> Becos    <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos</div>	
<div>Tipos de Revestimento:</div>	<div><input type="checkbox"/> Flexível    <input type="checkbox"/> Rígido    <input type="checkbox"/> Intertravado    <input type="checkbox"/> Paralelepípedo</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)</div>	
<div>Condições de acesso:</div>	<div><input type="checkbox"/> Veicular    <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4    <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas    <input checked="" type="checkbox"/> A pé</div>	

<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)		
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar		
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto		
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento		
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional			
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)		
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>		
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>16</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			



<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 102: Fotos de campo do Setor 137 – a: moradia próxima à base da encosta e presença de bananeiras; b: moradia próxima ao topo da encosta e sistemas de sustentação precários; c: presença de escadaria e sistema de drenagem; d: solo exposto.**

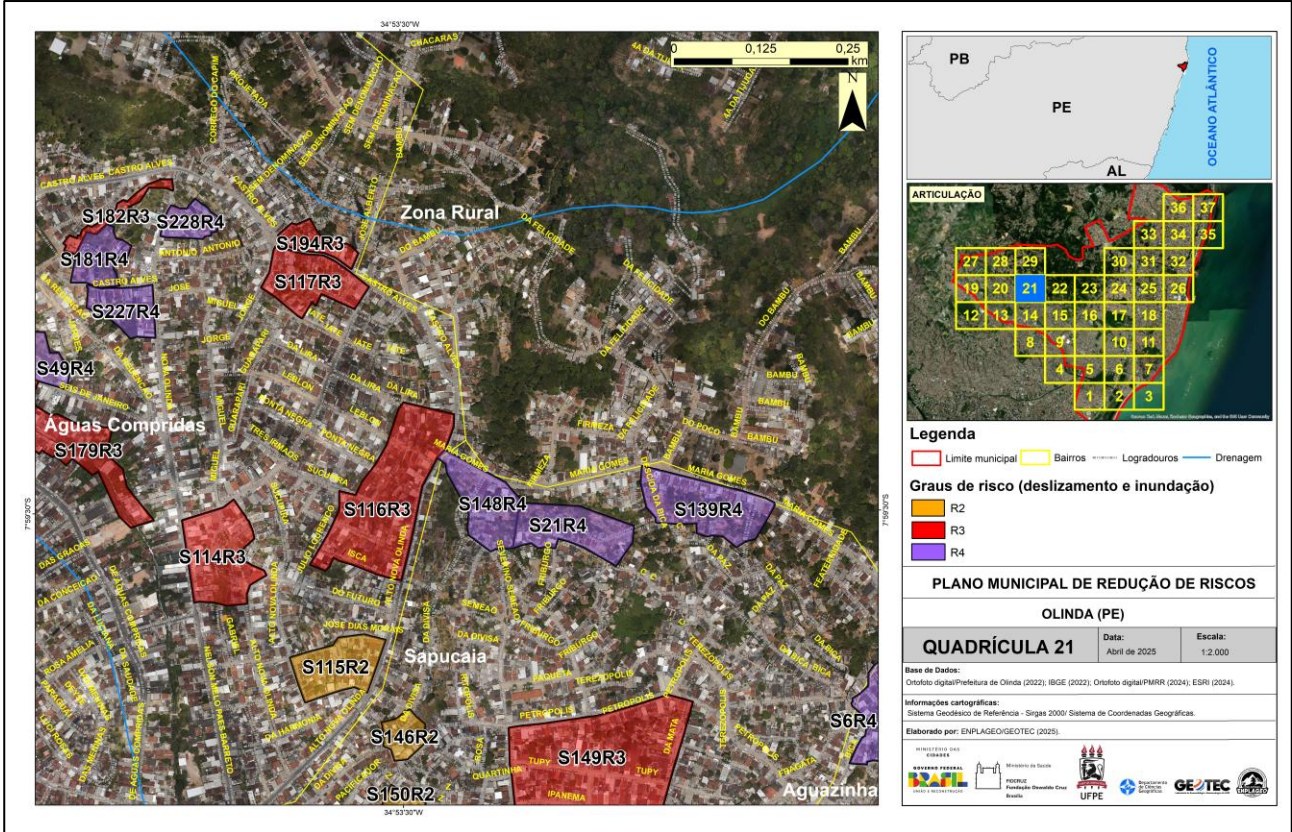


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 146 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA

Figura 103: Localização do Setor 146.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 104: Vista panorâmica do setor 146.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

**Quadro 37: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 146.**

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Sapucaia	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 146	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 40" S; 34° 53' 30" O	
Endereço/Referência: Avenida Fator		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>PA - Argissolo Amarelo</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input checked="" type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto	
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento	
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto   <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada   <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho   <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora   <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados   <input type="checkbox"/> Tubulação rompida   <input type="checkbox"/> Fossas   <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial   <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada   <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____           </div>		
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input checked="" type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional		
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)	
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>		

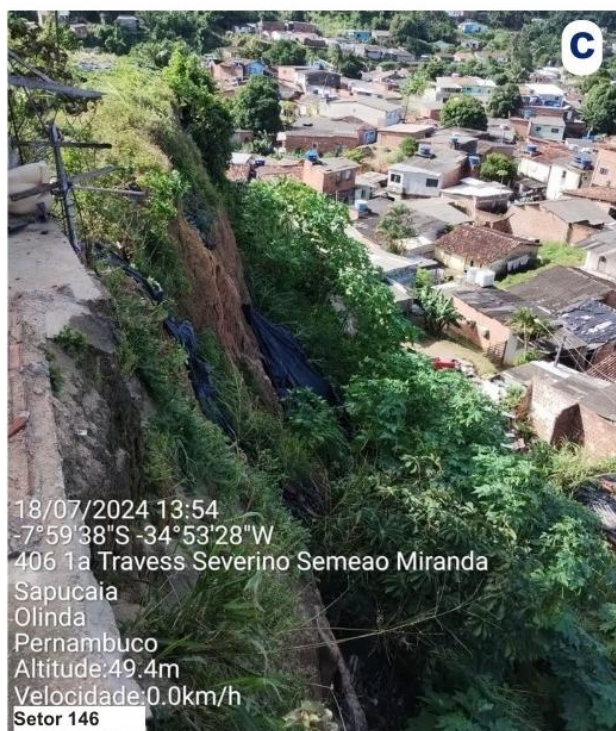
**Legenda:**

- ☒ (processo primário – deslizamentos)  
☒ (processos secundários)



	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	<b>15</b>
Densidade da ocupação:	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
Conservação Estrutural:	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: _____ Escada Hidráulica	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Baixo</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>Muito alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano <u>+5 anos</u> Magnitude: <u>Muito alto</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 105: Fotos de campo do Setor 146 – a: vegetação rasteira cobrindo solo exposto; b: muro de contenção; c: presença de lona plástica em encosta declivosa; d: vista ampla do setor.**

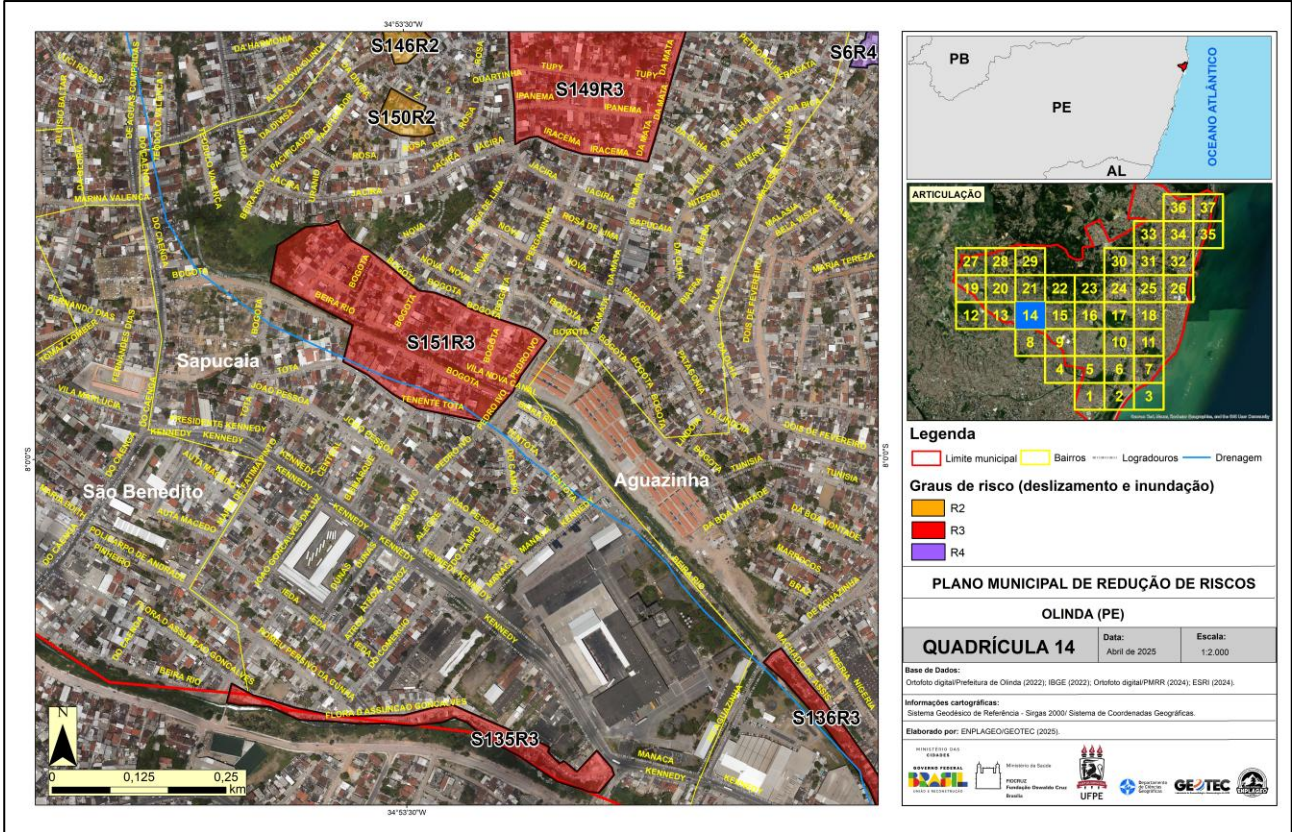


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 150 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA

Figura 106: Localização do Setor 150.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 107: Vista panorâmica do setor 150



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 38: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 150.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda-PE	Bairro: Sapucaia	Data da Avaliação: 24/04/2024
Equipe: Todos os discentes e docentes da equipe		
Número do Setor: 150	Coordenadas Geográficas: 07°59'44" S; 34°53'30" O	
Endereço/Referência: Rua Santa Rosa		
Comunidade(s): Beira Rio – Santa Rita		
Quadrícula do mapa síntese: 14		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input checked="" type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	



<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geomorfológicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>10</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
EVENTOS	
Ano -	Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano -	Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano -	Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano -	Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano	Magnitude: _____      Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Observa-se a formação de knickpoints artificiais no setor. Na coordenada geográfica indicada na ficha, identifica-se uma cicatriz de deslizamento recoberta por lona plástica, com potencial de atingimento da base da encosta. Esta é a única área do setor que requer intervenção emergencial, devido à sua maior instabilidade.	



**Figura 108: Fotos de campo do Setor 150 – a: entrada do setor com corrimão e via impermeabilizada; b: detalhe da estrutura construtiva das moradias; c: sistema de drenagem; d: pavimentação presente ao longo do setor.**

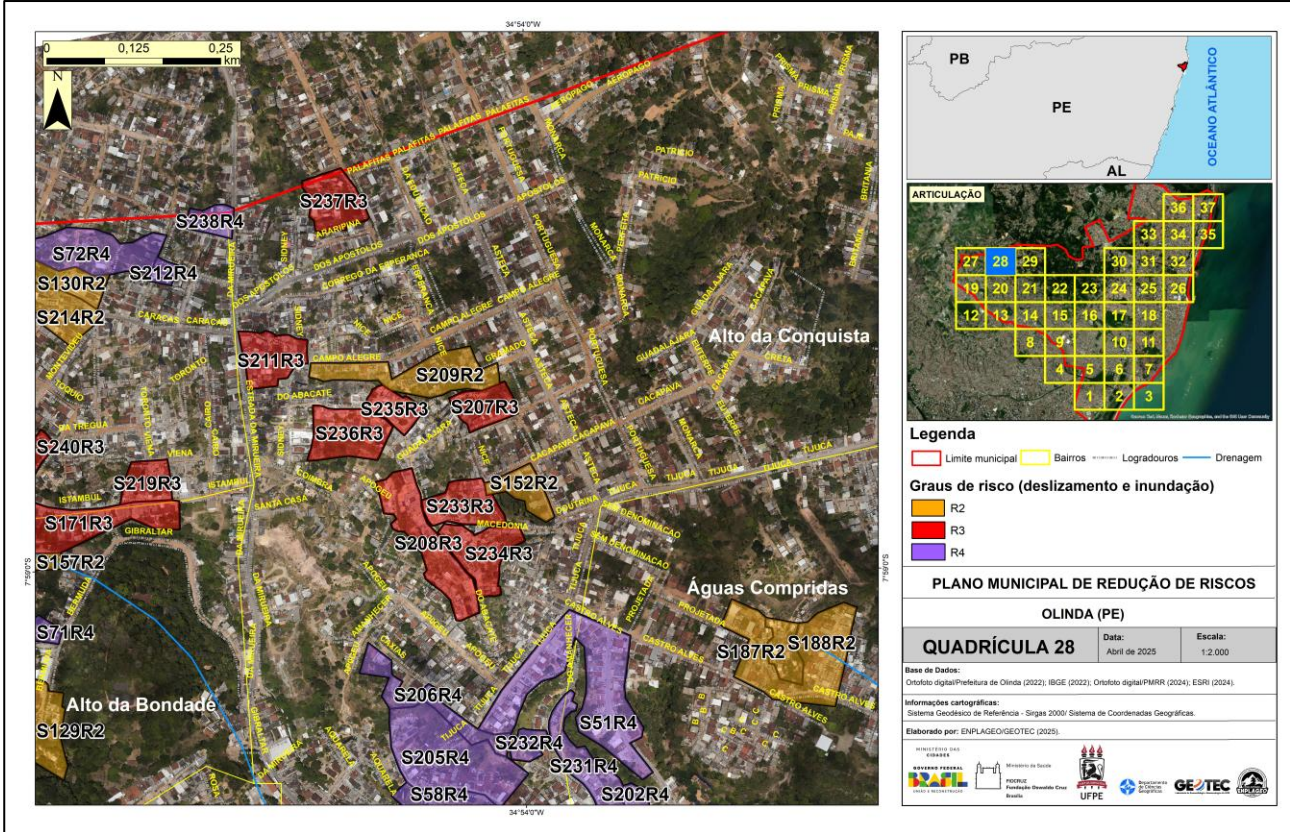


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 152 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 109: Localização do Setor 152.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 39: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 152.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Conquista	Data da Avaliação: 17/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Arlinda (ACE)		
Número do Setor: 152	Coordenadas Geográficas: 07°58'56'' S; 34°53'60'' O	
Endereço/Referência: Travessa Apogeu		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadricula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	



<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input checked="" type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>13</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 110: Fotos de campo do Setor 152 – a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta; c/d: encosta declivosa com vegetação de grande porte, sobretudo, bananeiras.**

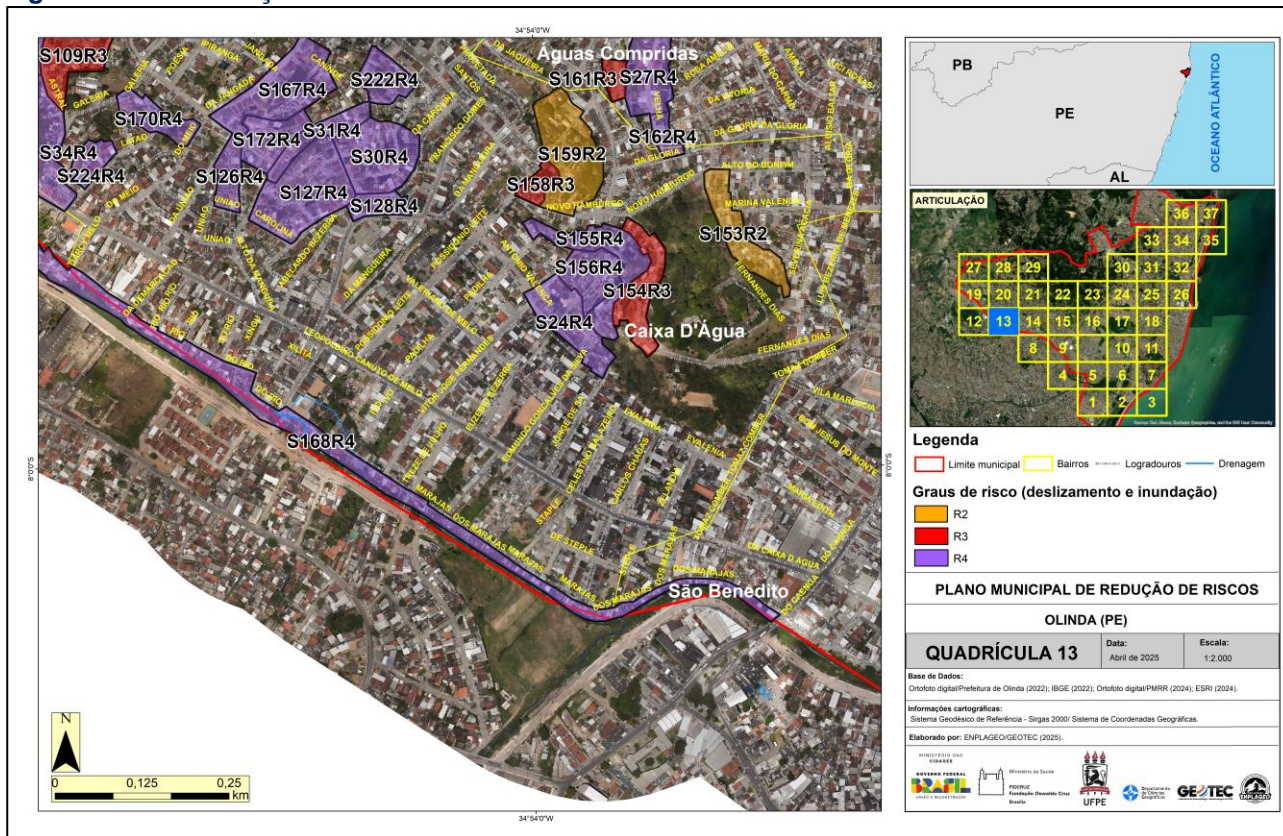


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



## SETOR 153 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

**Figura 111: Localização do Setor 153.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



Figura 112: Vista panorâmica do setor 153.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 40: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 153.

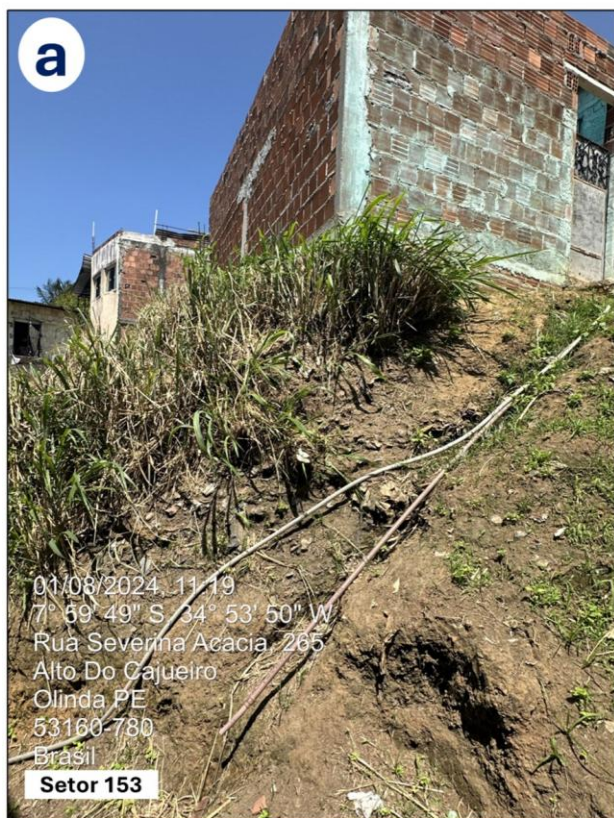
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'água	Data da Avaliação: 25/07/2024
Equipe: Danielle, Caio, Joana, Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 153	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 49" S; 34° 53' 50" O	
Endereço/Referência: Rua Severino Acaica		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	

<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea
<input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho	<input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea
<input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados	<input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras
<input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input checked="" type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>43</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input checked="" type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input checked="" type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	



<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
As condições habitacionais do setor são precárias e, embora o risco geológico não seja elevado, há indicativos de instabilidade que requerem atenção.	

**Figura 113: Fotos de campo do Setor 153 – a: solo exposto, água servida e moradias próximas à encosta; b: vulnerabilidade construtiva das moradias; c: trinca na moradia; d: trinca no terreno.**

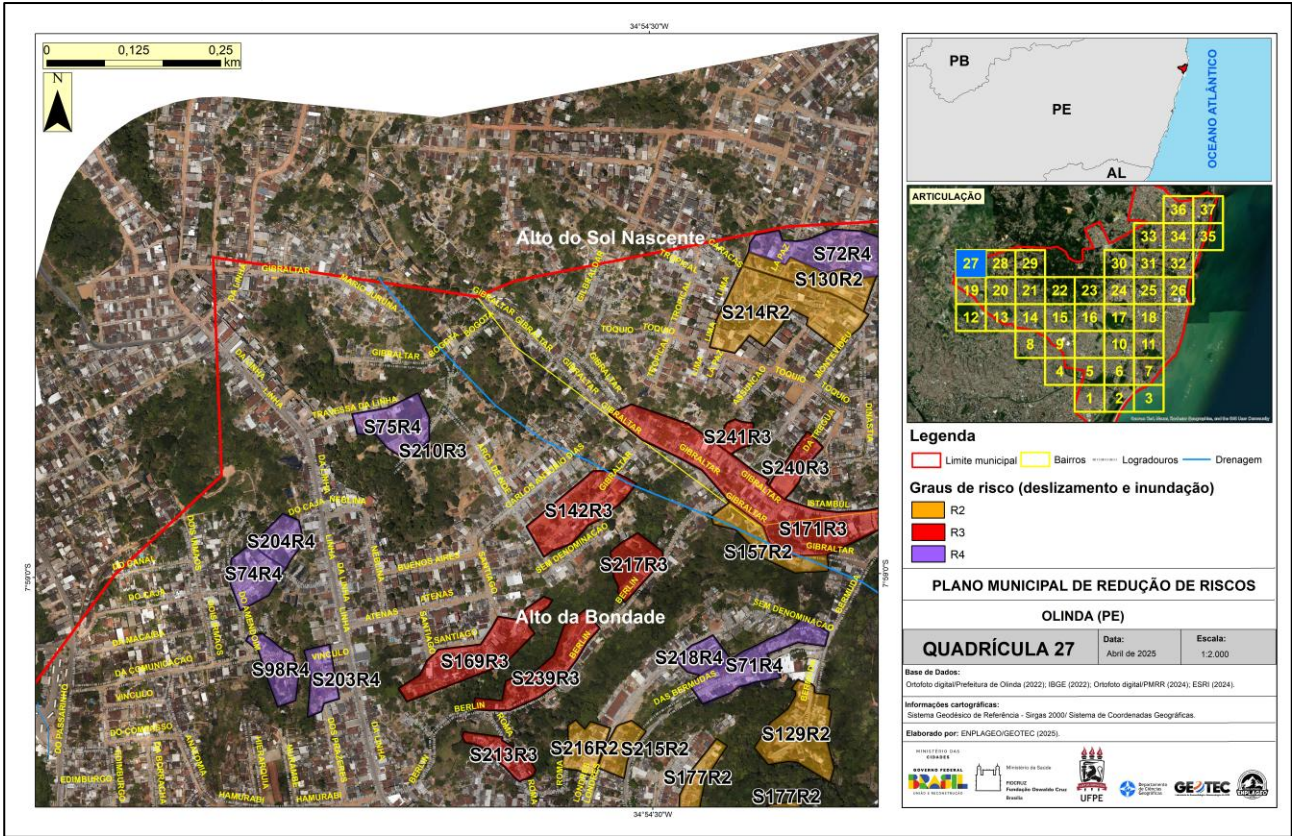


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 157 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 114: Localização do Setor 157.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 41: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 157.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 157	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 58” S; 34° 54’ 24” O	
Endereço/Referência: Rua Gibraltar		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input type="checkbox"/> Regular    <input type="checkbox"/> Irregular    <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input type="checkbox"/> Fossa</div>	

<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input checked="" type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>9</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> “Plástico/Madeirite/Lata” <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta



<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____	Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 115: Fotos de campo do Setor 157 – a: muro de contenção; b: presença de lona plástica; c: trinca em solo impermeabilizado; d: solo exposto com vegetação rasteira.**

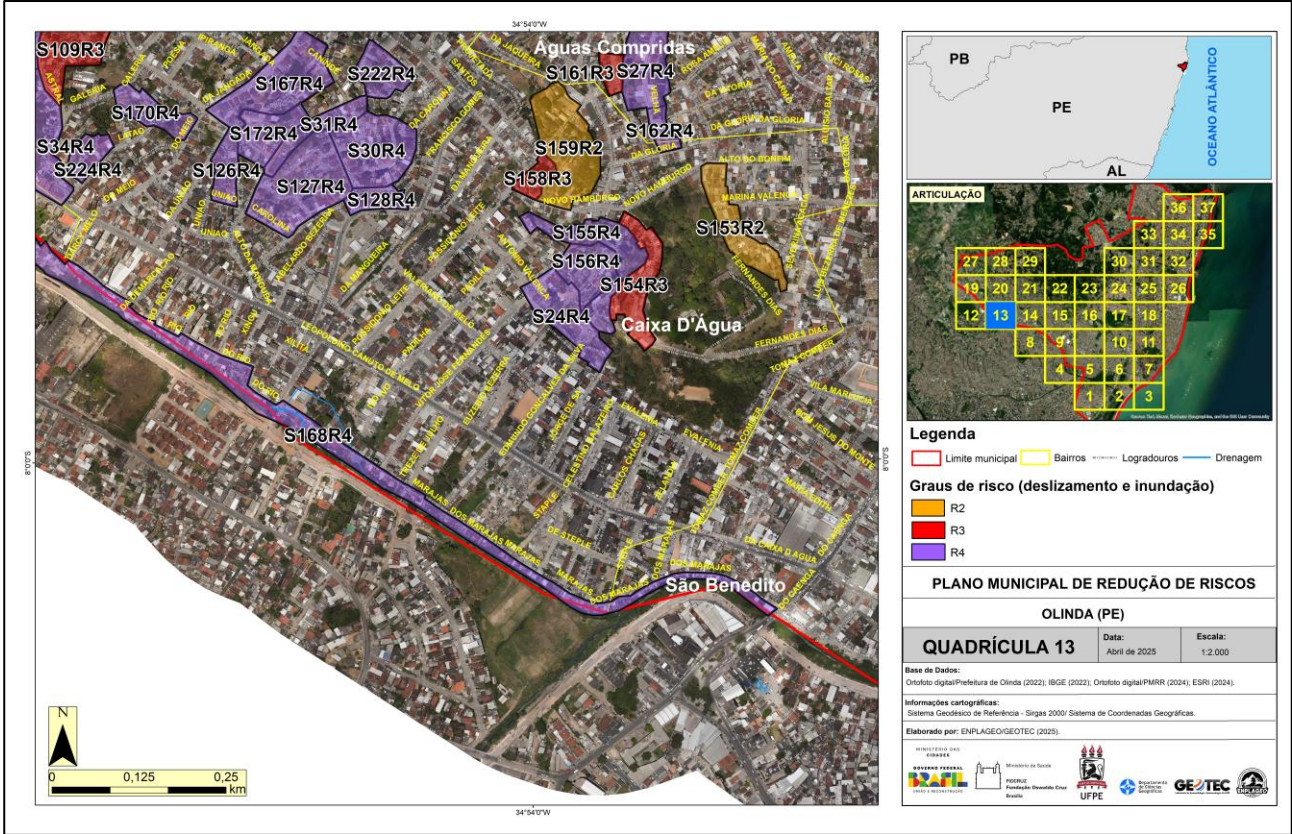


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 159 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 116: Localização do Setor 159.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 117: Vista panorâmica do setor 159.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 42: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 159.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D’água	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna, Inaura (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 159	Coordenadas Geográficas: 07°59’45’’ S; 34°53’58’’ O	
Endereço/Referência: Rua Francisco Gomes		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	



<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento		
<b>Agentes Potencializadores:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: ____			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>			
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input checked="" type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional			
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)		
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>		
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>31</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input checked="" type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> “Plástico/Madeirite/Lata” <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>			
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>EVENTOS</b>			

Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____										
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____										
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____										
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____										
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____										
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>										
<table border="1"> <tr> <td><b>Grau de Risco:</b></td> <td><input type="checkbox"/> Muito Alto (R4)</td> <td><input type="checkbox"/> Alto (R3)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2)</td> <td><input type="checkbox"/> Baixo (R1)</td> </tr> <tr> <td><b>Há necessidade de ações emergenciais?</b></td> <td colspan="4"><input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim</td> </tr> </table>	<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4)	<input type="checkbox"/> Alto (R3)	<input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2)	<input type="checkbox"/> Baixo (R1)	<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim			
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4)	<input type="checkbox"/> Alto (R3)	<input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2)	<input type="checkbox"/> Baixo (R1)						
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim									

**Figura 118: Fotos de campo do Setor 159 – a: encosta declivosa com vegetação rasteira e moradias próximas ao topo; b: moradias próximas à base da encosta.**

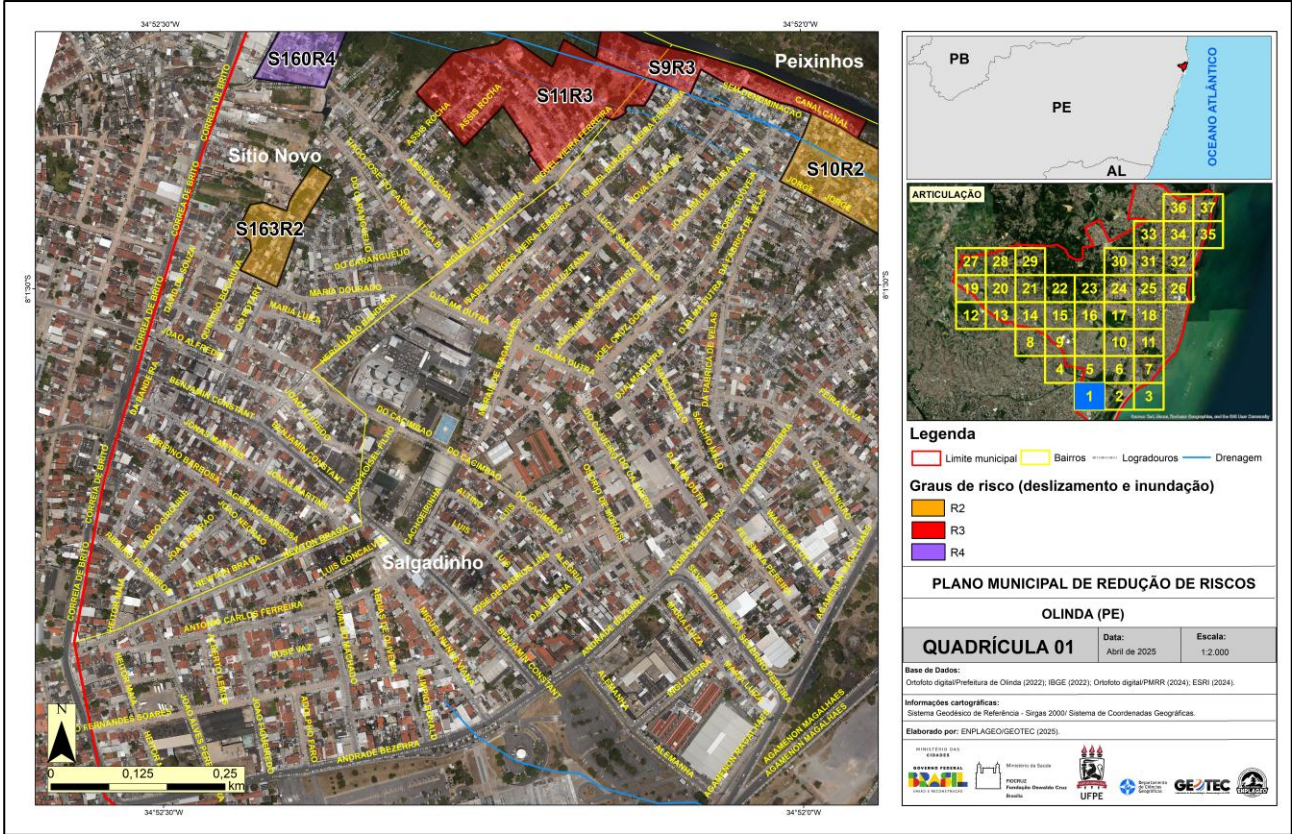


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 163 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO

Figura 119: Localização do Setor 163.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Neste setor, não foi realizado o sobrevoo de drone para a obtenção de foto oblíqua devido à condição de acesso considerada insegura para a execução desta atividade.

Quadro 43: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 163.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Sítio Novo	Data da Avaliação: 10/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)		
Número do Setor: 163	Coordenadas Geográficas: 08° 01’ 27” S; 34° 52’ 24” O	
Endereço/Referência: Rua Maria Dourado		
Comunidade(s): Sítio Novo - Caranguejo		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe	<input type="checkbox"/> Área a montante <input checked="" type="checkbox"/> Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 01		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo	

	<input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)		
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé		
<b>Características do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Natural <input type="checkbox"/> Retificado <input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Sinuoso		
<b>Marca de água nas construções (média):</b>		<b>Situação do canal:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Poluído <input type="checkbox"/> Não poluído
<b>Altura do talude marginal (estimada):</b>		<b>Nível de impermeabilização:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto		
<b>AGENTES POTENCIALIZADORES:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Assoreamento <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input checked="" type="checkbox"/> Ausência de mata ciliar <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Inundação <input type="checkbox"/> Alagamento <input type="checkbox"/> Solapamento de margem fluvial <input type="checkbox"/> Erosão marginal <input type="checkbox"/> Erosão costeira <input type="checkbox"/> Enxurrada <input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca			
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – inundação) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)			
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>48</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input checked="" type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Baixa <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input checked="" type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>População ribeirinha</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Moradias construídas dentro do canal</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Palafitas</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não		
<b>Obstrução do canal</b>	<input type="checkbox"/> Pontes precárias/improvisadas <input checked="" type="checkbox"/> Construções <input type="checkbox"/> Ruas <input checked="" type="checkbox"/> Lixo e entulho <input type="checkbox"/> Outros: _____		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			
<input type="checkbox"/> Diques <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Drenagem de água pluvial <input type="checkbox"/> Bueiros <input type="checkbox"/> Pisos permeáveis <input type="checkbox"/> Parque linear <input type="checkbox"/> Canalizações <input type="checkbox"/> Pontes <input type="checkbox"/> Travessias <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Áreas verdes <input type="checkbox"/> Outras: _____			
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>			
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____			



EVENTOS			
Ano	2023	Magnitude:	Baixa
Fonte:	<input checked="" type="checkbox"/> Morador	<input type="checkbox"/> Defesa Civil	<input type="checkbox"/> Outros
Ano	2022	Magnitude:	Baixa
Fonte:	<input checked="" type="checkbox"/> Morador	<input type="checkbox"/> Defesa Civil	<input type="checkbox"/> Outros
Ano	2023	Magnitude:	Baixa
Fonte:	<input checked="" type="checkbox"/> Morador	<input type="checkbox"/> Defesa Civil	<input type="checkbox"/> Outros
Ano		Magnitude:	
Fonte:	<input type="checkbox"/> Morador	<input type="checkbox"/> Defesa Civil	<input type="checkbox"/> Outros
Ano		Magnitude:	
Fonte:	<input type="checkbox"/> Morador	<input type="checkbox"/> Defesa Civil	<input type="checkbox"/> Outros
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não	<input type="checkbox"/> Sim	

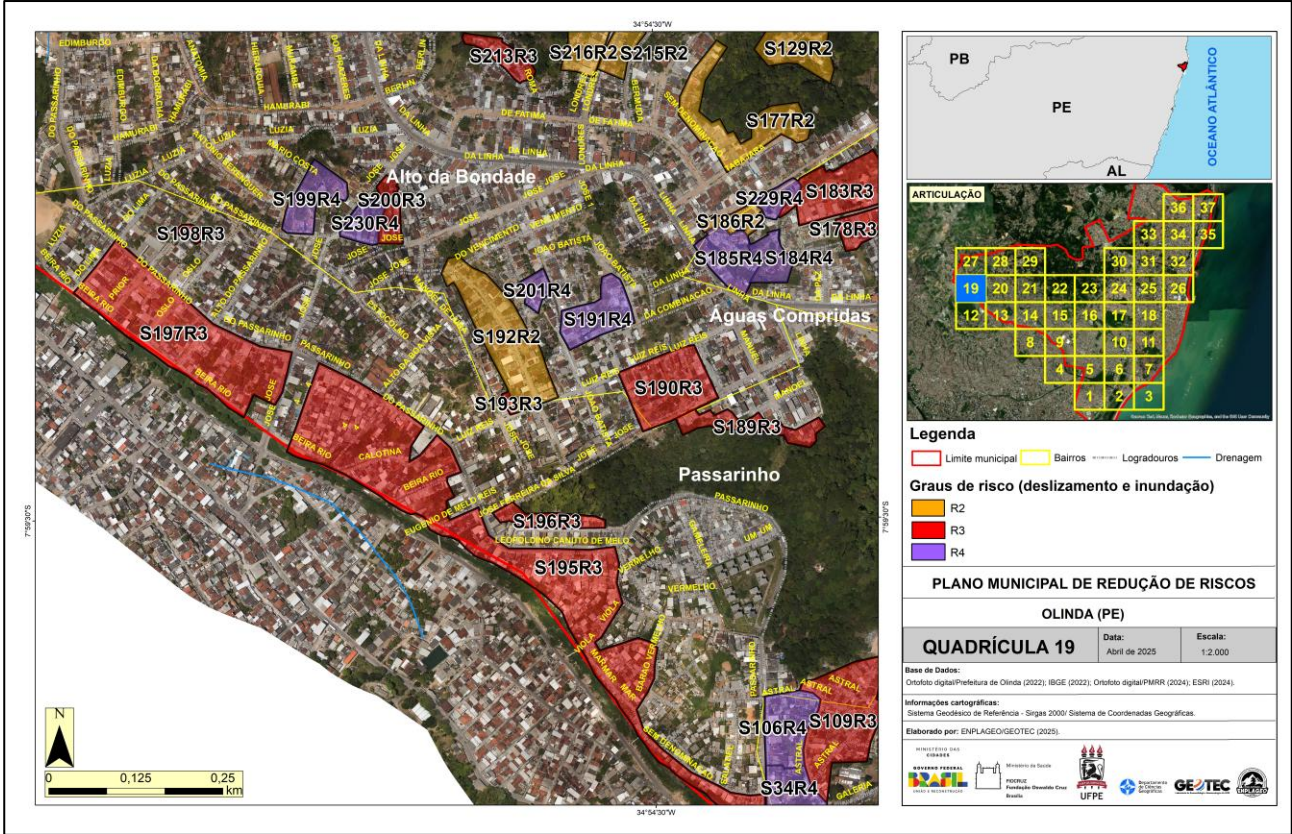
Figura 120: Fotos de campo do Setor 163 - a: vegetação rasteira em área alagada; b: sistema de drenagem precário com entulho e solo exposto.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 177 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 121: Localização do Setor 177.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 122: Vista panorâmica do setor 177.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 44: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 177.

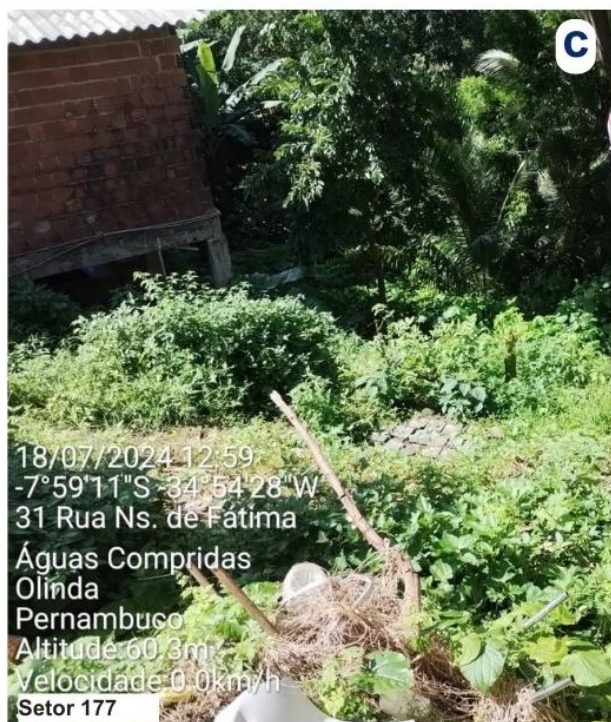
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 177	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 11” S; 34° 54’ 26” O	
Endereço/Referência: Rua Tabajara		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19, 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Regular   <input checked="" type="checkbox"/> Irregular   <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
Sistema de Drenagem Superficial:	<div><input type="checkbox"/> Inexistente   <input checked="" type="checkbox"/> Precário   <input type="checkbox"/> Satisfatório</div>	
Sistema Viário e Acesso:	<div><input type="checkbox"/> Arterial   <input type="checkbox"/> Coletora   <input checked="" type="checkbox"/> Local   <input checked="" type="checkbox"/> Becos   <input type="checkbox"/> Caminhos</div>	

<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>72</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.



<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 123: Fotos de campo do Setor 177 - a: moradia próxima à base da encosta com vegetação de grande porte; b: voçoroca com vegetação rasteira e árvores de grande porte; c: solo exposto próximo à base da encosta; d: presença de lixo e entulho.**

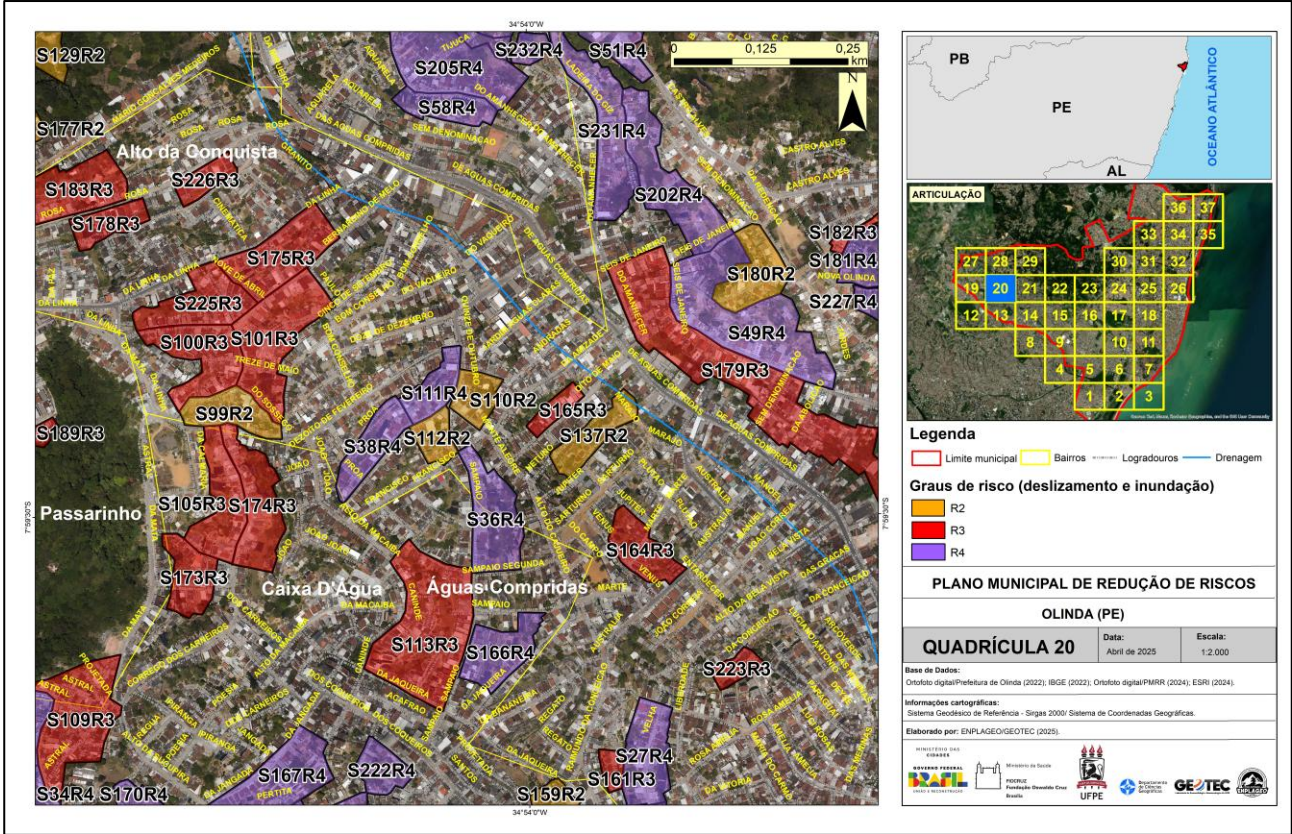


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 180 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 124: Localização do Setor 180.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 125: Vista panorâmica do setor 180.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 45: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 180.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna e Diodato (DC)		
Número do Setor: 180	Coordenadas Geográficas: 07°59’19’’ S; 34°53’52’’ O	
Endereço/Referência: Travessa Castro Alves		
Comunidade(s): Castro Alves II		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		

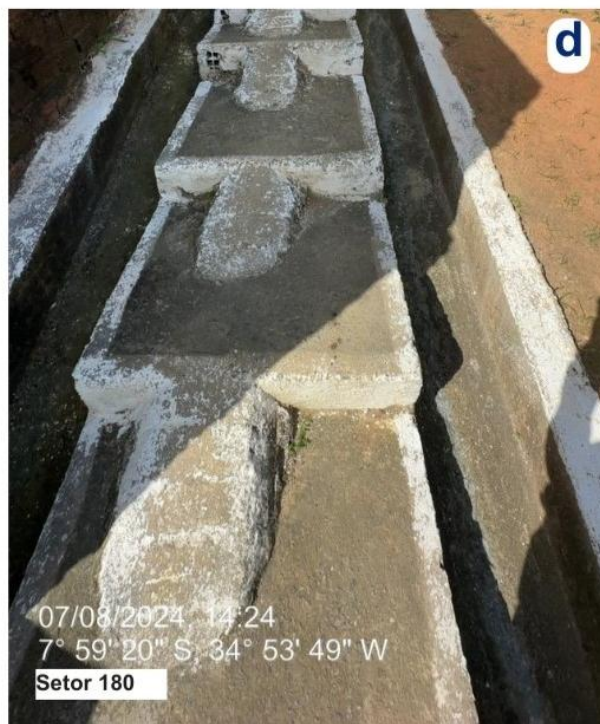


<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados  <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial         </div> <div> <input type="checkbox"/> Área desmatada  <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input checked="" type="checkbox"/> Tubulação rompida   <input checked="" type="checkbox"/> Fossas  <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada         </div> <div> <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____         </div> </div>	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input checked="" type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>24</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m

<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input checked="" type="checkbox"/> Outras: Escada Hidráulica	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras:	
<b>EVENTOS</b>	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros_____	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros_____	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros_____	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros_____	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros_____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Setor de difícil acesso.	



**Figura 126: Fotos de campo do Setor 180 - a: fossa séptica instalada em solo exposto; b: sistema de drenagem precário com vegetação rasteira; c: vegetação rasteira em área de encosta declivosa; d: presença de escada hidráulica.**

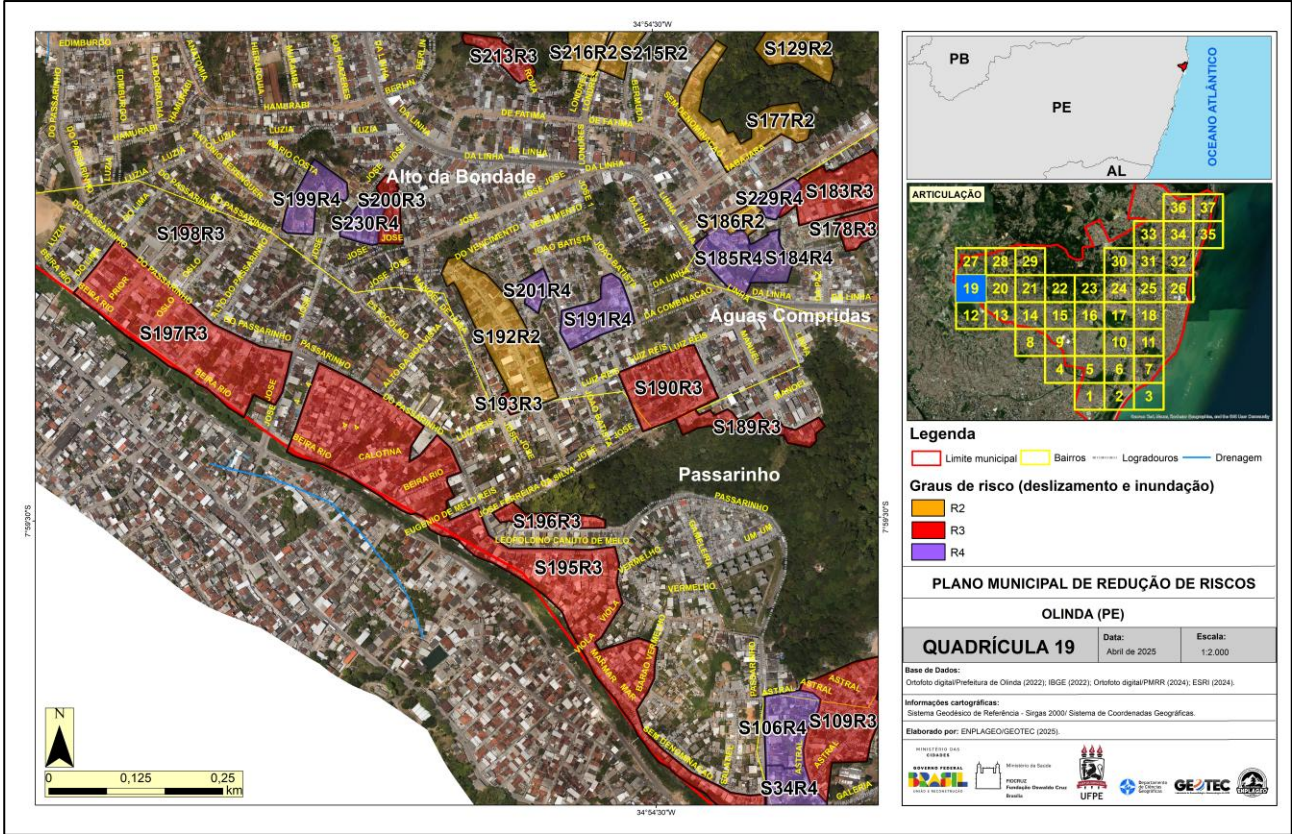


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 186 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 127: Localização do Setor 186.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 128: Vista panorâmica do setor 186.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 46: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 186.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 09/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Diodato (DC) e Risaura (ACE)		
Número do Setor: 186	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 16’’ S; 34° 54’ 26’’ O	
Endereço/Referência: Rua Mário Gonçalves de Medeiros		
Comunidade(s): Rua Cinematográfica		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> Regular</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Irregular</div><div><input type="checkbox"/> Inexistente</div></div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div><div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div><div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div><div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div></div>	
<div>Sistema de Drenagem Superficial:</div>	<div><input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div><div><input checked="" type="checkbox"/> Precário</div><div><input type="checkbox"/> Satisfatório</div></div>

<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input checked="" type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>23</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta



<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

Figura 129: Fotos de campo do Setor 186 - a: moradias próximas ao topo de encosta declivosa com risco de queda; b: detalhe de estrutura de contenção; c: presença de lona plástica.

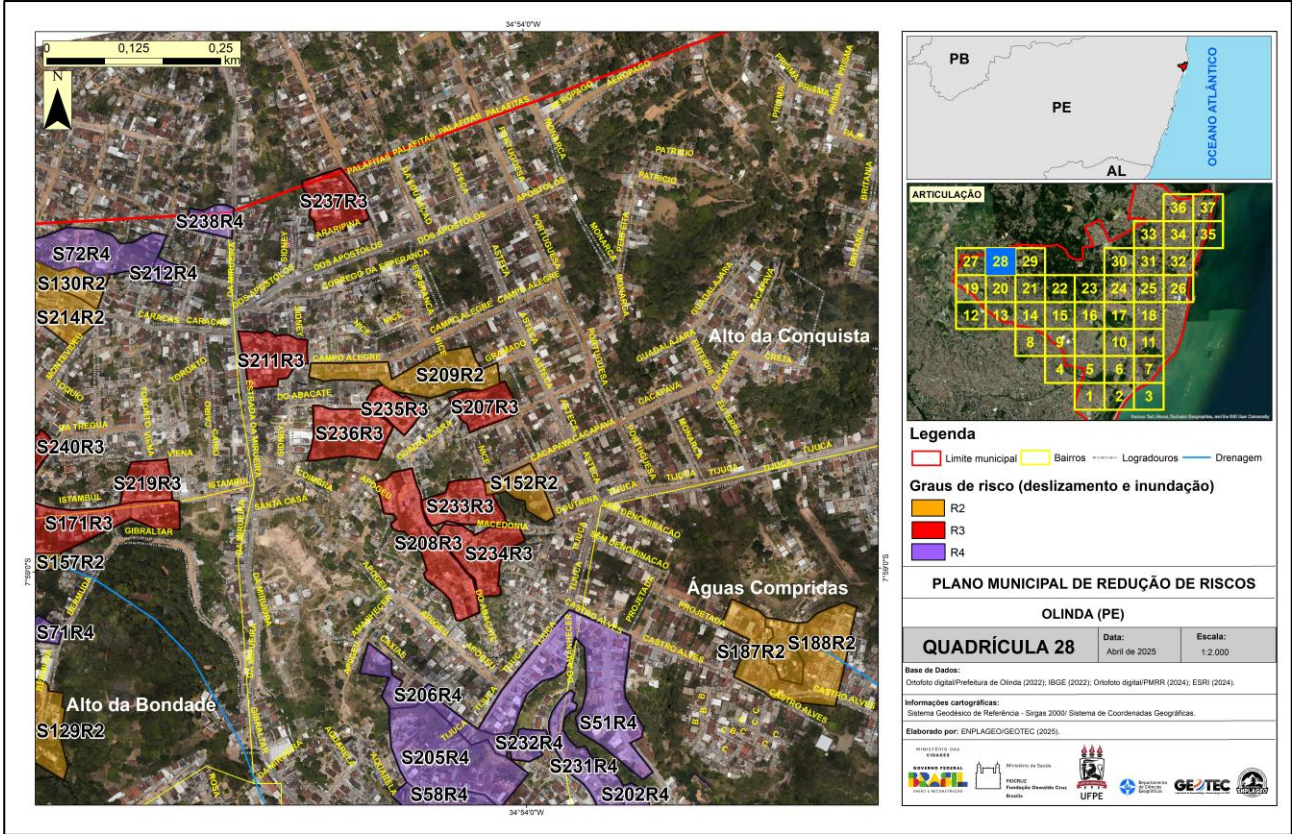


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



SETOR 187 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 130: Localização do Setor 187.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 131: Vista panorâmica do setor 187.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 47: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 187.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna, Risaura (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 187	Coordenadas Geográficas: 07°59’04’’ S; 34°53’48’’ O	
Endereço/Referência: Travessa Castro Alves		
Comunidade(s): Terra Prometida		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal	

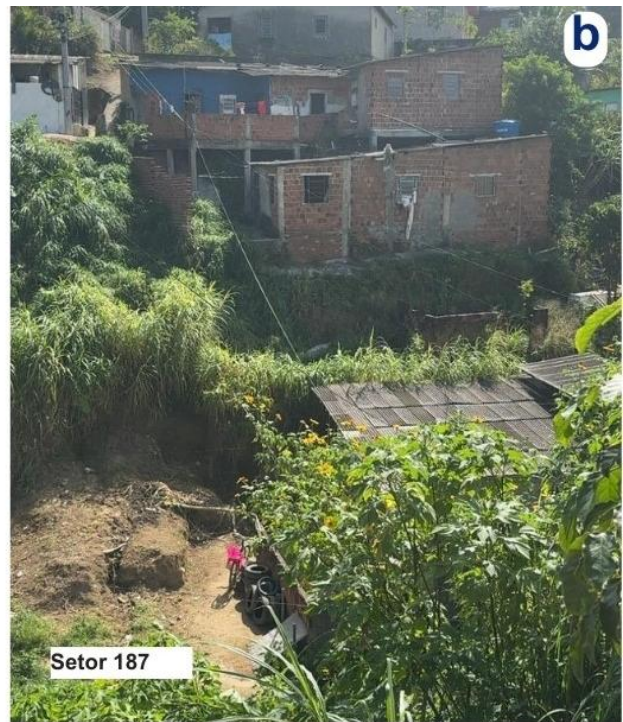


	<input checked="" type="checkbox"/> Fossa
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input checked="" type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>PA - Argissolo Amarelo</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>4</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta

<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim
<b>OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS</b>	
Trata-se de um setor com acesso restrito, o que dificulta a realização de vistorias e intervenções técnicas.	



**Figura 132: Fotos de campo do Setor 187 - a/b/c: moradias próximas à base de encosta declivosa com risco de atingimento.**

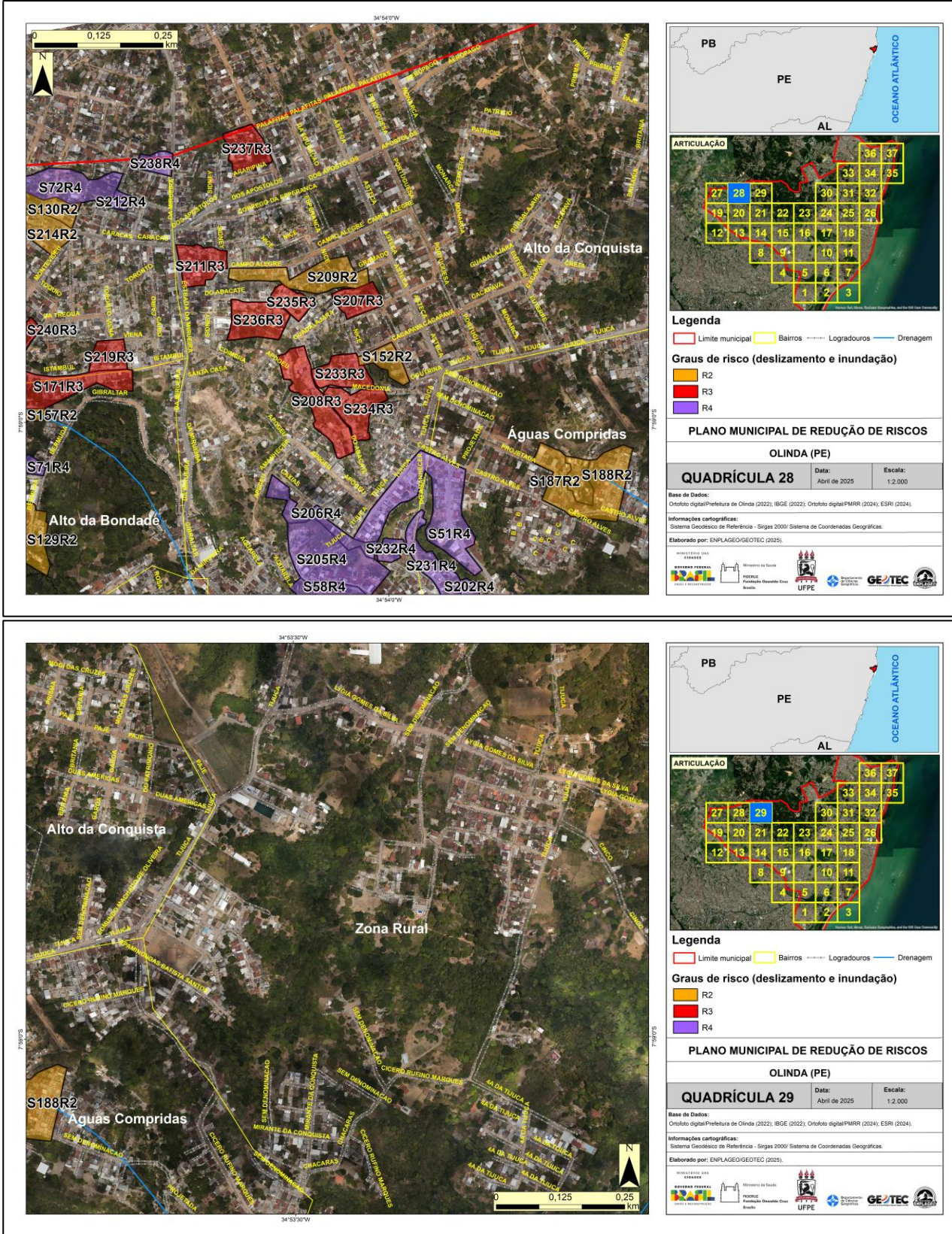


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



SETOR 188 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 133: Localização do Setor 188.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 134: Vista panorâmica do setor 188.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 48: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 188.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 09/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Diodato (DC) e Risaura (ACE)		
Número do Setor: 188	Coordenadas Geográficas: 07°59’04’’ S; 34°53’51’’ O	
Endereço/Referência: Segunda Travessa Castro Alves		
Comunidade(s): Terra Prometida		
Quadrícula do mapa síntese: 28, 29		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	

<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar		
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>PA- Argissolo Amarelo</u> <input type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto		
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento		
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados  <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial         </div> <div> <input type="checkbox"/> Área desmatada  <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas  <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada         </div> <div> <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input checked="" type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: <u>Coqueiro</u> </div>			
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>			
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional			
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)		
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>		
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>			
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>92</b>		
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa		
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m		
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista		
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta		
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.		
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido		
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>			



<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
Ano _____	Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 135: Fotos de campo do Setor 188 – a: moradia próxima à base da encosta com vegetação; b: solo exposto e sinais de deslizamento; c: bananeira e solo exposto em encosta declivosa; d: moradias próximas ao topo da encosta com risco de queda.**

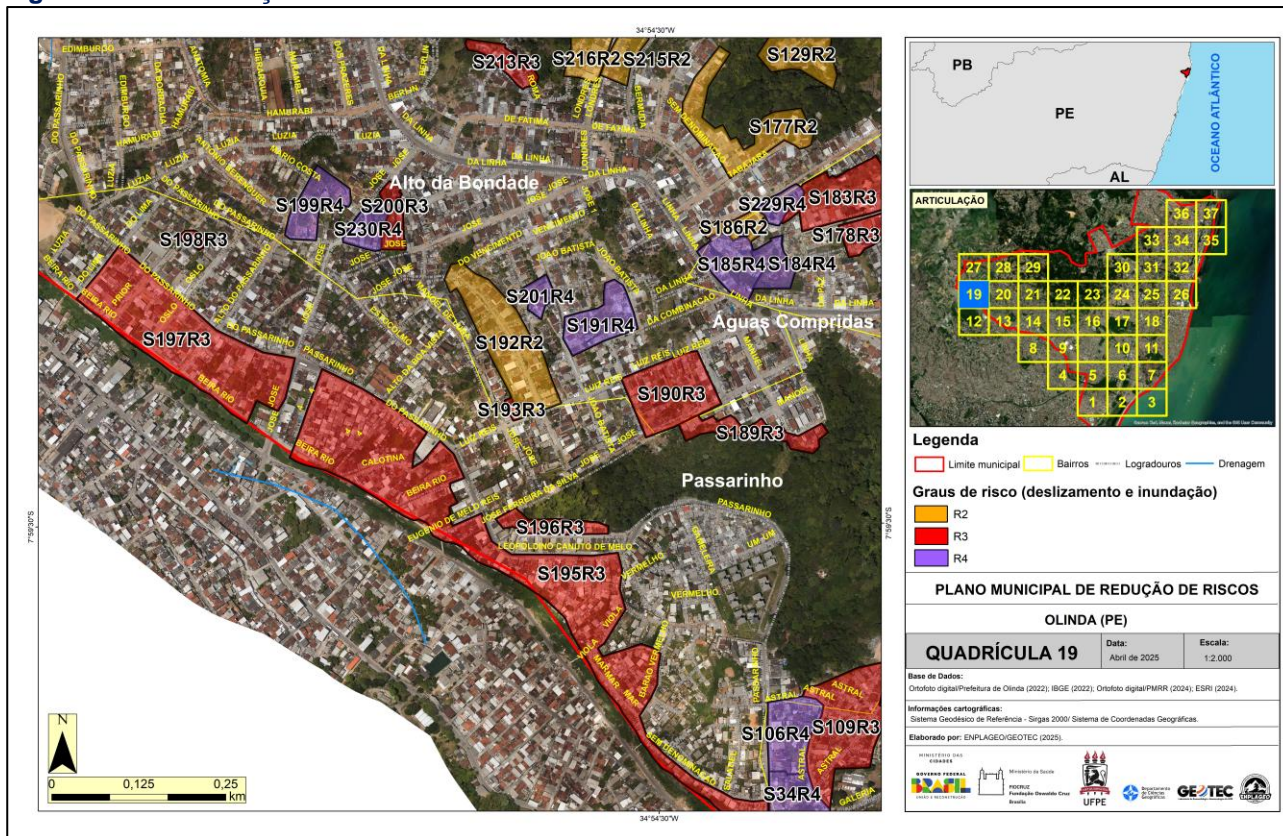


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



## SETOR 192 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

**Figura 136: Localização do Setor 192.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



Figura 137: Vista panorâmica do setor 192.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 49: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 192.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 16/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Kleber (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 192	Coordenadas Geográficas: 07°59’21’’ S; 34°54’37’’ O	
Endereço/Referência: Rua Dr. Natércio de Holanda		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<div>Abastecimento de Água:</div> <div><input type="checkbox"/> Regular   <input checked="" type="checkbox"/> Irregular   <input type="checkbox"/> Inexistente</div>	<div>Esgotamento Sanitário:</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta</div> <div><input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Fossa</div>	
Sistema de Drenagem Superficial:	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	

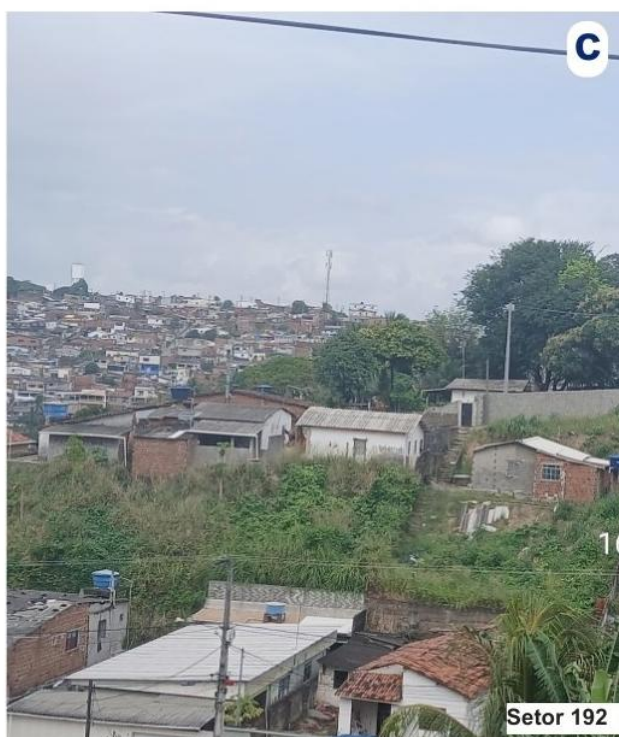


<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input checked="" type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matação <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de muros <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>66</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input checked="" type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



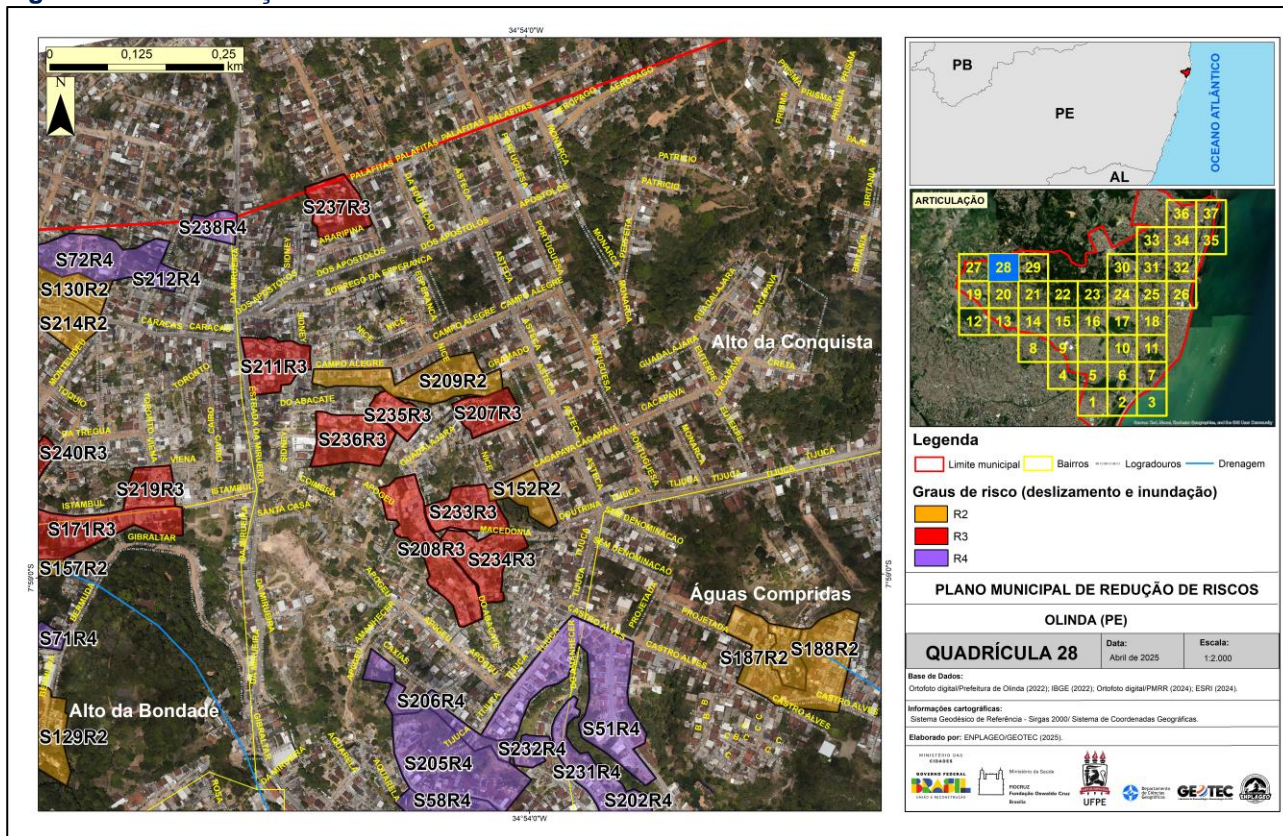
**Figura 138: Fotos de campo do Setor 192 - a/b: encosta declivosa com presença de lona plástica com risco de queda; c: área de moradias próximas ao topo da encosta.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**

## SETOR 209 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

**Figura 139: Localização do Setor 209.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



Figura 140: Vista panorâmica do setor 209.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 50: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 209.

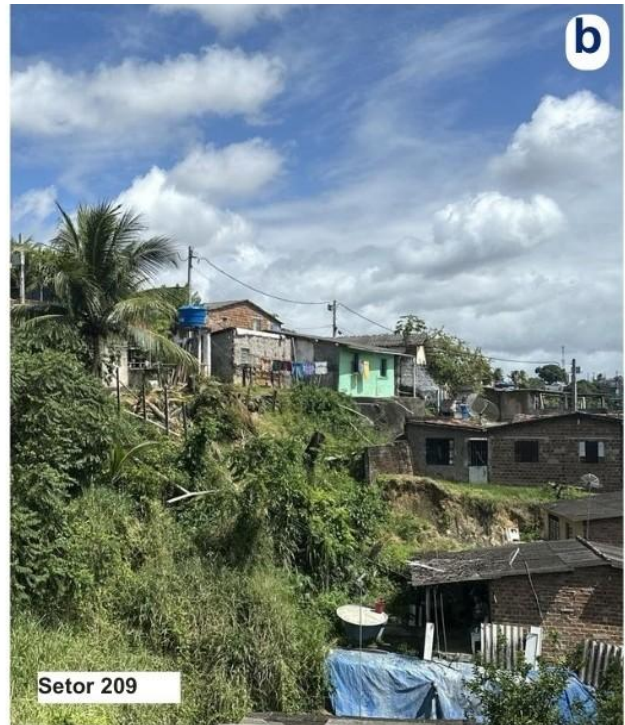
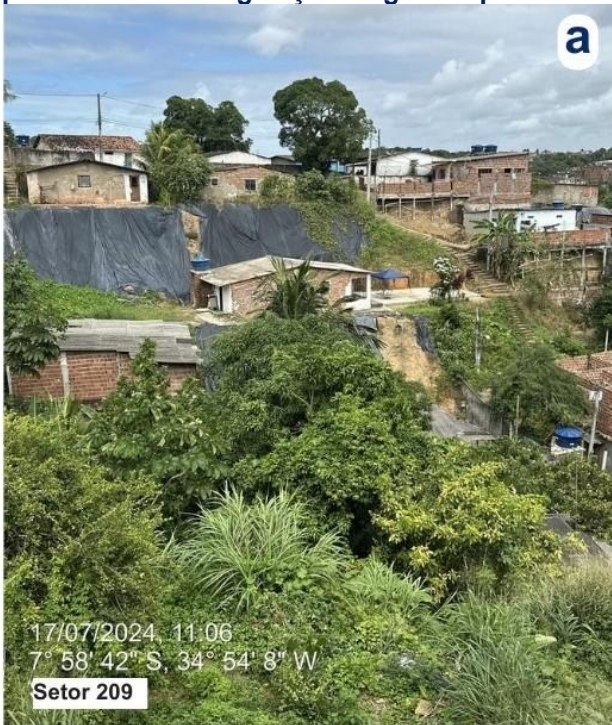
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Conquista	Data da Avaliação: 17/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Arlinda (ACE) e Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 209	Coordenadas Geográficas: 07°58’51’’ S; 34°54’05’’ O	
Endereço/Referência: Rua Nice		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	

<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input checked="" type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input checked="" type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>21</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.



<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano >5 anos Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano >5 anos Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano >5 anos Magnitude: <u>Baixa</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 141: Fotos de campo do Setor 209 – a/b/c: moradias próximas ao topo de encosta declivosa com vegetação rasteira e presença de bananeira; d: moradias próximas à base da encosta em proximidade de vegetação de grande porte.**



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



**Figura 142: Localização do Setor 214.**





Figura 143: Vista panorâmica do setor 214.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 51: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 214.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto do Sol Nascente	Data da Avaliação: 23/07/2024
Equipe: Fabrizioo, Joana, Manoel, Arlinda (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 214	Coordenadas Geográficas: 07°58'48" S; 34°54'22" O	
Endereço/Referência: Rua Assunção		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 27, 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Inexistente <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input type="checkbox"/> Local <input checked="" type="checkbox"/> Becos <input checked="" type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input checked="" type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input type="checkbox"/> Paralelepípedo <input checked="" type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	



<b>Condições de acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input checked="" type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matakão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBAA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input checked="" type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input checked="" type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b> <input type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input checked="" type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input type="checkbox"/> Fossas <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial <input checked="" type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____	
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>77</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> “Plástico/Madeirite/Lata” <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	

<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano <u>2024</u> Magnitude: <u>Média</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano <u>2022</u> Magnitude: <u>Média</u> Fonte: <input checked="" type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 144: Fotos de campo do Setor 214 – a: solo exposto coberto com lona plástica; b: moradias próximas ao topo da encosta; c/d: detalhe de lançamento de água servida.**

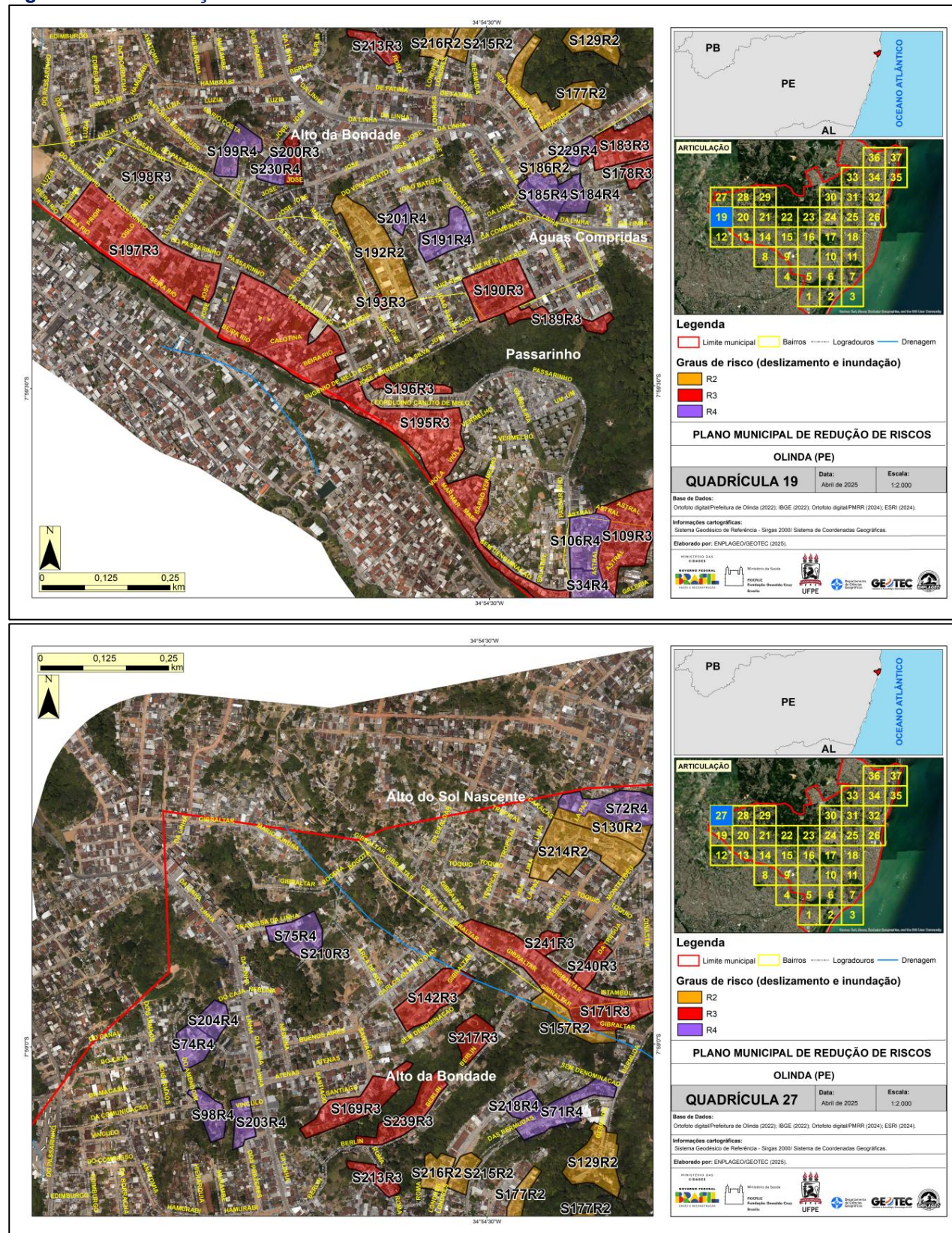


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



## SETOR 215 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 145: Localização do Setor 215.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 146: Vista panorâmica do setor 215.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 52: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 215.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 215	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 08" S; 34° 54' 32" O	
Endereço/Referência: Rua Londres		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19, 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo <input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)	
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input type="checkbox"/> A pé	
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)	
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: UR- ÁREA URBANA <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input checked="" type="checkbox"/> Baixo <input type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto	

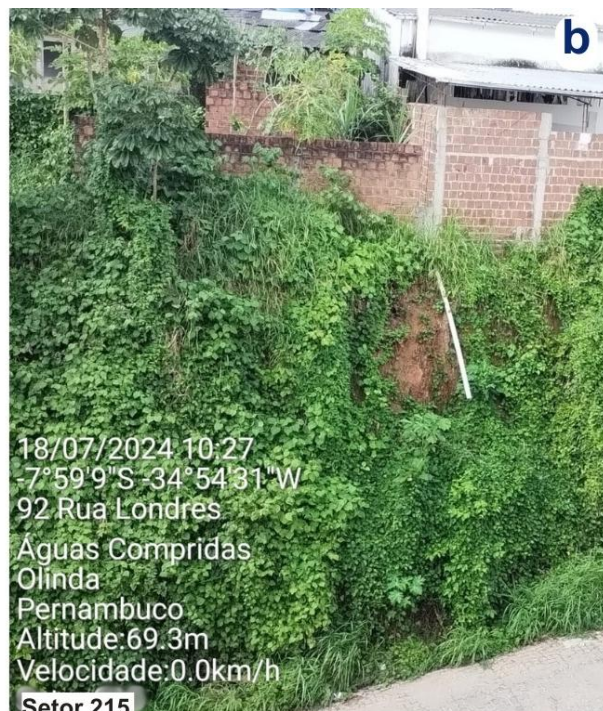


<b>Indicativos de Movimentação:</b> <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas			<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de muros			<input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento		
<b>Agentes Potencializadores:</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto  <input checked="" type="checkbox"/> Lixo/Entulho  <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados  <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial         </div> <div> <input type="checkbox"/> Área desmatada  <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora  <input type="checkbox"/> Tubulação rompida  <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada         </div> <div> <input checked="" type="checkbox"/> Fossas  <input type="checkbox"/> Vegetação arbórea  <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação herbácea  <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras  <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____         </div> </div>								
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>								
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional								
<b>Materiais Envolvidos:</b>			<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input checked="" type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)					
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>			<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m³ <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m³ <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m³ <input type="checkbox"/> > 20,0 m³					
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>								
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>			<b>15</b>					
<b>Densidade da ocupação:</b>			<input checked="" type="checkbox"/> Alta <input type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa					
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>			<input checked="" type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input type="checkbox"/> > 6,0 m					
<b>Tipologia Construtiva:</b>			<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista					
<b>Conservação Estrutural:</b>			<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta					
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>			<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.					
<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>			<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido					
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>								
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input checked="" type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input checked="" type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____								
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>								
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____								
<b>EVENTOS</b>								
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____								
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>								

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?	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim



**Figura 147: Fotos de campo do Setor 215 – a: moradias na base da encosta declivosa com bananeiras; b: lançamento de água servida na encosta; c: drenagem precária com lançamento de água servida sobre estrutura de contenção.**

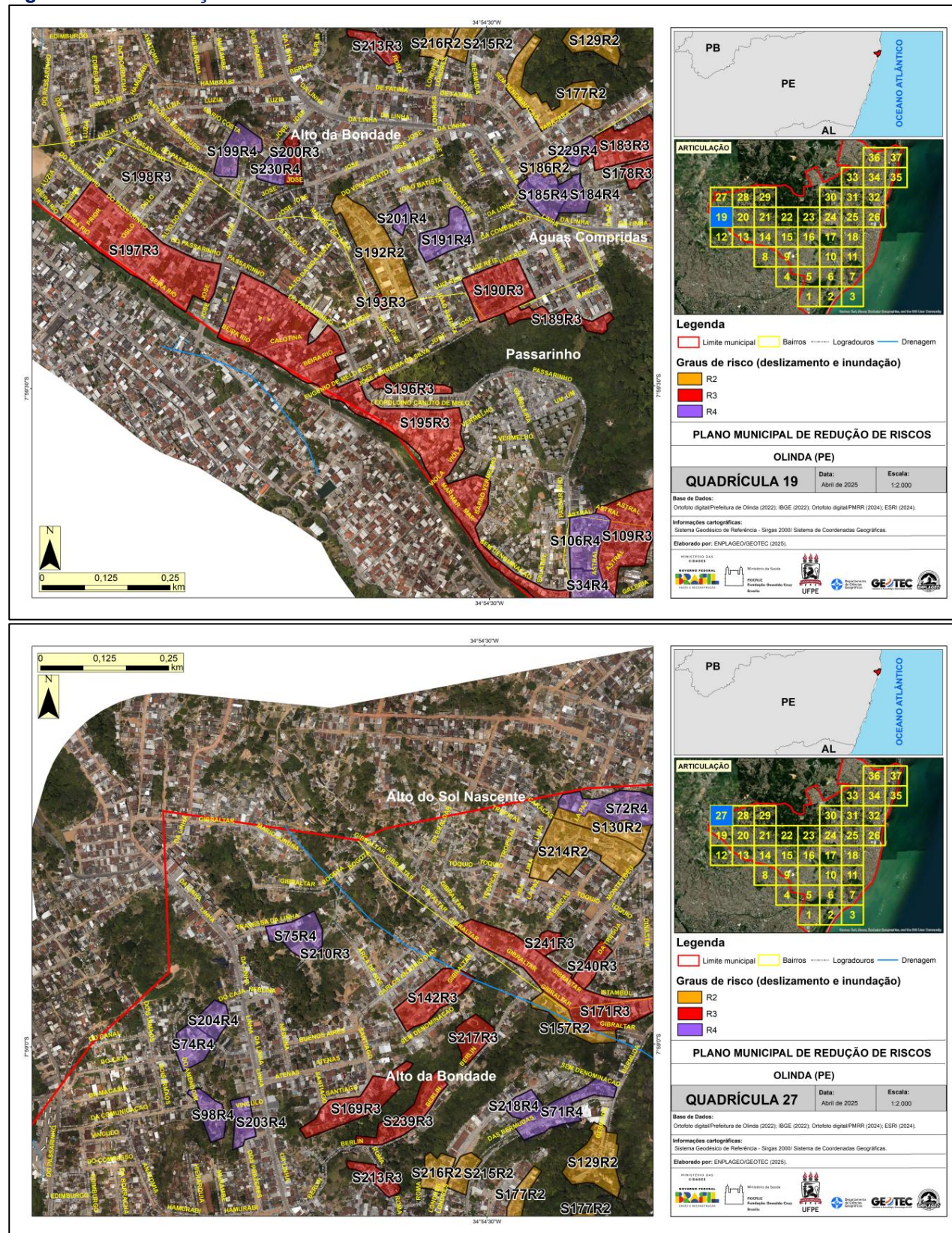


**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



## SETOR 216 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 148: Localização do Setor 216.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).



Figura 149: Vista panorâmica do setor 216.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 53: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 216.

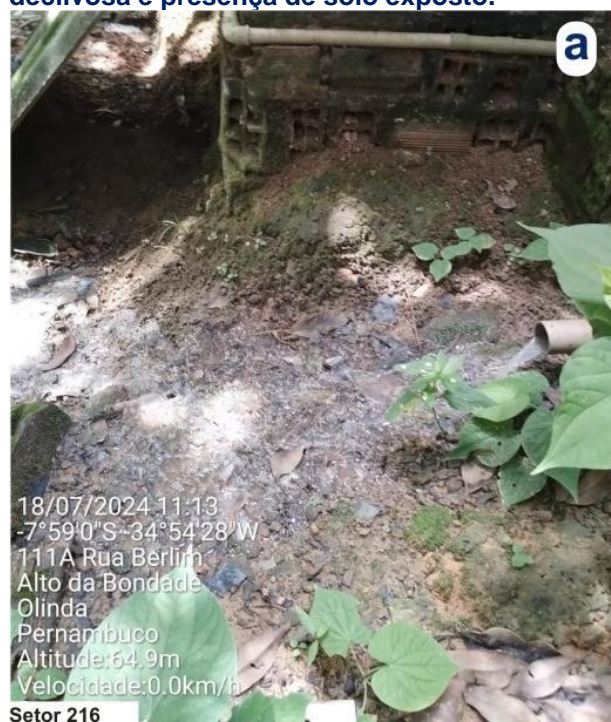
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 216	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 08” S; 34° 54’ 34” O	
Endereço/Referência: Rua Londres		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19, 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
<b>Abastecimento de Água:</b> <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Irregular <input type="checkbox"/> Inexistente	<b>Esgotamento Sanitário:</b> <input type="checkbox"/> Canalizado até a rede oficial <input checked="" type="checkbox"/> Lançado diretamente na encosta <input type="checkbox"/> Lançado diretamente no canal <input checked="" type="checkbox"/> Fossa	
<b>Sistema de Drenagem Superficial:</b>	<input type="checkbox"/> Inexistente <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório	
<b>Sistema Viário e Acesso:</b>	<input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Coletora <input checked="" type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Becos <input type="checkbox"/> Caminhos	
<b>Tipos de Revestimento:</b>	<input type="checkbox"/> Flexível <input type="checkbox"/> Rígido <input type="checkbox"/> Intertravado <input checked="" type="checkbox"/> Paralelepípedo	

	<input type="checkbox"/> Não Pavimentado (solo exposto)
<b>Condições de acesso:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Veicular <input type="checkbox"/> Veicular 4 x 4 <input type="checkbox"/> Veicular 2 rodas <input checked="" type="checkbox"/> A pé
<b>Declividade da Encosta (%):</b>	<input type="checkbox"/> <3% (Muito fraca) <input type="checkbox"/> 3-8% (Fraca) <input checked="" type="checkbox"/> 8-20% (Moderado) <input type="checkbox"/> 20-45% (Forte) <input type="checkbox"/> >45% (Muito forte)
<b>Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):</b>	<b>Litologia:</b> <input type="checkbox"/> Ígnea <input type="checkbox"/> Metamórfica <input checked="" type="checkbox"/> Sedimentar <b>Grau de alteração:</b> <input type="checkbox"/> Pouco alterada <input checked="" type="checkbox"/> Muito alterada <b>Estruturas:</b> <input type="checkbox"/> Falhas <input type="checkbox"/> Fraturas <input type="checkbox"/> Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
<b>Depósitos de cobertura (tipo, volume):</b>	<input type="checkbox"/> Rocha sã <input type="checkbox"/> Matacão <input type="checkbox"/> Paredão rochoso <input checked="" type="checkbox"/> Solo. Tipo de solo: <u>UR – ÁREA URBANA</u> <input checked="" type="checkbox"/> Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial <input type="checkbox"/> Coluvial <input checked="" type="checkbox"/> Aluvial <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: <input type="checkbox"/> Baixo <input checked="" type="checkbox"/> Médio <input type="checkbox"/> Alto
<b>Indicativos de Movimentação:</b>	<input type="checkbox"/> Trincas no terreno <input type="checkbox"/> Trincas na moradia <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento <input type="checkbox"/> Inclinação de árvores <input type="checkbox"/> Inclinação de postes <input type="checkbox"/> Muros/paredes deformadas <input type="checkbox"/> Inclinação de muros <input type="checkbox"/> Cicatriz de deslizamento
<b>Agentes Potencializadores:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Lançamento de água servida/esgoto <input type="checkbox"/> Lixo/Entulho <input type="checkbox"/> Cortes verticalizados <input type="checkbox"/> Concentração de fluxo superficial	<input checked="" type="checkbox"/> Área desmatada <input type="checkbox"/> Aterro/Bota Fora <input type="checkbox"/> Tubulação rompida <input checked="" type="checkbox"/> Fossas <input type="checkbox"/> Infraestrutura urbana inadequada
	<input checked="" type="checkbox"/> Vegetação arbórea <input type="checkbox"/> Vegetação herbácea <input checked="" type="checkbox"/> Bananeiras <input type="checkbox"/> Outro tipo de cultivo: _____
<b>DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO</b>	
<input type="checkbox"/> Erosão. Tipo de erosão: <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Voçoroca <input type="checkbox"/> Rastejo <input type="checkbox"/> Queda/Rolamento de Blocos <input type="checkbox"/> Corridas <input type="checkbox"/> Subsidência <input type="checkbox"/> Colapso <input type="checkbox"/> Enxurrada <input checked="" type="checkbox"/> Deslizamento translacional <input type="checkbox"/> Deslizamento rotacional	
<b>Legenda:</b> <input checked="" type="checkbox"/> (processo primário – deslizamentos) <input checked="" type="checkbox"/> (processos secundários)	
<b>Materiais Envolvidos:</b>	<input type="checkbox"/> Rocha <input checked="" type="checkbox"/> Solo/Sedimentos <input type="checkbox"/> Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
<b>Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> < 5,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 5,0 – 10,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> 10,0 - 20,0 m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> > 20,0 m <sup>3</sup>
<b>CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE</b>	
<b>Número de Domicílios/Edificações no setor:</b>	<b>17</b>
<b>Densidade da ocupação:</b>	<input type="checkbox"/> Alta <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Baixa
<b>Distância da moradia em relação à encosta/talude:</b>	<input type="checkbox"/> < 2,0 m <input type="checkbox"/> 2,0 – 4,0 m <input type="checkbox"/> 4,0 – 6,0 m <input checked="" type="checkbox"/> > 6,0 m
<b>Tipologia Construtiva:</b>	<input type="checkbox"/> "Plástico/Madeirite/Lata" <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Taipa <input type="checkbox"/> Mista
<b>Conservação Estrutural:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa <input checked="" type="checkbox"/> Média <input type="checkbox"/> Alta
<b>Vulnerabilidade construtiva das edificações:</b>	<input type="checkbox"/> Baixa: danos estruturais não esperados. <input checked="" type="checkbox"/> Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. <input type="checkbox"/> Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. <input type="checkbox"/> Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.



<b>Existência de população com necessidades especiais?</b>	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <input checked="" type="checkbox"/> Desconhecido
<b>AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES</b>	
<input type="checkbox"/> Muro de Arrimo/Contenção <input type="checkbox"/> Gabião <input type="checkbox"/> Solo grampeado <input type="checkbox"/> Cortina atirantada <input type="checkbox"/> Retaludamento <input type="checkbox"/> Ações paliativas (lonas; geomanta) <input type="checkbox"/> Soluções Baseadas na Natureza <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE</b>	
<input type="checkbox"/> Rota de fuga <input type="checkbox"/> Abrigo temporário <input type="checkbox"/> Abrigo permanente <input type="checkbox"/> Placas de aviso <input type="checkbox"/> Sirenes <input type="checkbox"/> Outras: _____	
<b>EVENTOS</b>	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: <input type="checkbox"/> Morador <input type="checkbox"/> Defesa Civil <input type="checkbox"/> Outros _____	
<b>CLASSIFICAÇÃO DO RISCO</b>	
<b>Grau de Risco:</b>	<input type="checkbox"/> Muito Alto (R4) <input type="checkbox"/> Alto (R3) <input checked="" type="checkbox"/> Médio (R2) <input type="checkbox"/> Baixo (R1)
<b>Há necessidade de ações emergenciais?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim

**Figura 150: Fotos de campo do Setor 216 – a: sistema de drenagem precário com solo exposto e lançamento de água servida; b: detalhe de fossa séptica; c: vegetação de grande porte em encosta declivosa e presença de solo exposto.**



**Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).**



