PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS - PMRR



ETAPA 2

MAPEAMENTO DO RISCO

Volume 1: Setores R3 e R4

10/12/2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

Olinda (PE)

MINISTÉRIO DAS CIDADES

GOVERNO FEDERAL

BRASIL

UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

VIRTUS IMPAVIDA

UFPE

OLINDA

PREFEITURA MUNICIPAL

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 Rohlfs
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 Luídson 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. APRESENTAÇÃO **30**

2. CONTEXTUALIZAÇÃO **32**

3. RESULTADOS DO MAPEAMENTO DOS RISCOS GEOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS **44**

SETOR 1 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 44

SETOR 3 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL 48

SETOR 6 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA 52

SETOR 7 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 56

SETOR 8 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO 60

SETOR 9 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO 64

SETOR 11 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO 69

SETOR 12 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO 73

SETOR 13 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 77

SETOR 14 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 81

SETOR 15 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 85

SETOR 16 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 89

SETOR 17 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 93

SETOR 18 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 97

SETOR 20 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA 101

SETOR 21 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA 105

SETOR 22 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO 109

SETOR 23 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO 113

SETOR 24 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 117

SETOR 27 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 121

SETOR 30 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 125

SETOR 31 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 129

SETOR 32 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL 134

SETOR 34 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 138

SETOR 36 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 143

SETOR 37 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - AMARO BRANCO 148

SETOR 38 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 152

SETOR 39 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 156

SETOR 40 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 160

SETOR 44 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 164

SETOR 45 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 168

SETOR 46 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 172

SETOR 47 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 176

SETOR 48 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE 180

SETOR 49 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 184

SETOR 50 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – GUADALUPE 189

SETOR 51 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 194

SETOR 52 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA NAÇÃO 198

SETOR 53 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA NAÇÃO 203

SETOR 55 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – MONTE 207

SETOR 58 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 211

SETOR 62 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - CASA CAIADA 216
SETOR 63 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 220
SETOR 64 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 224
SETOR 65 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 227
SETOR 66 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 231
SETOR 67 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 235
SETOR 68 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 239
SETOR 69 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 243
SETOR 70 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO 247
SETOR 71 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 251
SETOR 72 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 256
SETOR 74 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 260
SETOR 75 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 265
SETOR 76 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 269
SETOR 77 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 274
SETOR 78 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 279
SETOR 79 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 283
SETOR 80 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 287
SETOR 81 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 291
SETOR 82 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 295
SETOR 90 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO 299
SETOR 91 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE 303
SETOR 92 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE 308
SETOR 93 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE 312
SETOR 94 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE 316
SETOR 95 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE 320
SETOR 96 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA 324
SETOR 97 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA 328
SETOR 98 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 333
SETOR 100 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 337
SETOR 101 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 341
SETOR 102 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO 346
SETOR 103 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO 350
SETOR 104 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO 354
SETOR 105 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 358
SETOR 106 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 362
SETOR 107 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO 366
SETOR 108 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO 370
SETOR 109 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 374
SETOR 111 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 379
SETOR 113 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 383
SETOR 114 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 388
SETOR 116 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 392
SETOR 117 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 396
SETOR 118 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL 400

SETOR 119 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL 404
SETOR 120 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL 408
SETOR 121 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO 412
SETOR 122 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL 416
SETOR 124 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO 420
SETOR 126 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 424
SETOR 127 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 429
SETOR 128 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 434
SETOR 131 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS 438
SETOR 132 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS 442
SETOR 133 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS 446
SETOR 134 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS 450
SETOR 135 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SAPUCAIA 454
SETOR 136 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - AGUAZINHA 459
SETOR 138 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA 464
SETOR 139 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA 468
SETOR 140 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO 472
SETOR 141 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO 476
SETOR 142 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 480
SETOR 143 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - AGUAZINHA 485
SETOR 144 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL 489
SETOR 145 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL 493
SETOR 147 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA 497
SETOR 148 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA 501
SETOR 149 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SAPUCAIA 505
SETOR 151 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SAPUCAIA 509
SETOR 154 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 513
SETOR 155 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 517
SETOR 156 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 521
SETOR 158 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 525
SETOR 160 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO 529
SETOR 161 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 533
SETOR 162 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 537
SETOR 164 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 541
SETOR 165 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 545
SETOR 166 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 549
SETOR 167 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 553
SETOR 168 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - CAIXA D'ÁGUA 557
SETOR 169 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 562
SETOR 170 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 567
SETOR 171 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - ALTO DO SOL NASCENTE 571
SETOR 172 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 575
SETOR 173 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 579
SETOR 174 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 583
SETOR 175 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 587

SETOR 176 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS 592
SETOR 178 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 597
SETOR 179 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - ÁGUAS COMPRIDAS 601
SETOR 181 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 606
SETOR 182 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 610
SETOR 183 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 614
SETOR 184 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 619
SETOR 185 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 623
SETOR 189 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO 627
SETOR 190 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 631
SETOR 191 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 635
SETOR 193 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 639
SETOR 194 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 643
SETOR 195 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PASSARINHO 648
SETOR 196 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO 652
SETOR 197 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PASSARINHO 656
SETOR 198 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO 660
SETOR 199 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 664
SETOR 200 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 667
SETOR 201 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 671
SETOR 202 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 676
SETOR 203 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 680
SETOR 204 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 684
SETOR 205 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 689
SETOR 206 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 694
SETOR 207 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 698
SETOR 208 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 702
SETOR 210 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 706
SETOR 211 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 710
SETOR 212 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 713
SETOR 213 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 716
SETOR 217 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 720
SETOR 218 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 723
SETOR 219 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 727
SETOR 220 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – MONTE 730
SETOR 221 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA 734
SETOR 222 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 737
SETOR 223 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 741
SETOR 224 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA 744
SETOR 225 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 748
SETOR 226 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 751
SETOR 227 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 754
SETOR 228 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 757
SETOR 229 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 760
SETOR 230 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 763

SETOR 231 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 766
SETOR 232 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS 770
SETOR 233 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 773
SETOR 234 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 776
SETOR 235 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 779
SETOR 236 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 782
SETOR 237 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA 785
SETOR 238 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 788
SETOR 239 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE 791
SETOR 240 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 794
SETOR 241 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE 797
4. SÍNTESE DO MAPEAMENTO **800**
4.1 Análise estatística 800
4.2 Quadro síntese 806

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: (a) Exemplo de cartaz para convocação do mapeamento técnico no bairro; (b) exemplo de cartaz para oficinas comunitárias de mapeamento participativo. 31
Figura 2: Equipes de campo da UFPE, com apoio da Defesa Civil e Agentes de Combate às Endemias, no mapeamento dos setores de risco. 33
Figura 3: Apoio do governo de Pernambuco no sobrevoo de helicóptero para captura de fotos aéreas em baixa altitude. 34
Figura 4: Exemplo de aspectos identificados durante a observação em campo para preenchimento das fichas de cadastro e atribuição dos graus de risco. 34
Figura 5: Mapa de quadrículas do município de Olinda. 36
Figura 6: Mapa síntese dos setores de risco de deslizamentos e seus respectivos graus de risco. 41
Figura 7: Mapa síntese dos setores de risco de inundação e seus respectivos graus de risco. 42
Figura 8: Mapa de perigo à inundação (Modelo Hec-Ras). 42
Figura 9: Localização do Setor 1. 44
Figura 10: Vista panorâmica do setor 1. 44
Figura 11: Fotos de campo do Setor 1 - a: vista geral com lona plástica na encosta; b: encosta com vegetação e lona parcialmente exposta; c: encosta com deslizamento e vegetação rasteira; d: lona plástica na encosta junto à construção. 47
Figura 12: Localização do Setor 3. 48
Figura 13: Vista panorâmica do Setor 3. 48
Figura 14: Fotos de campo do setor 3 - a: encosta exposta próxima a moradias precárias; b: vista de encosta com solo exposto e vegetação rasteira; c: acúmulo de água; d: ocorrência de deslizamento. 51
Figura 15: Localização do Setor 6. 52
Figura 16: Vista panorâmica do Setor 6. 52
Figura 17: Fotos de campo do setor 6 - a: vista de moradias localizadas em encosta coberta por lona plástica; b: residências próximas a encosta (topo e base); c: vista geral do setor. 55
Figura 18: Localização do Setor 7. 56
Figura 19: Vista panorâmica do setor 7. 56
Figura 20: Fotos de campo do setor 7 – (a, b, c, d) moradias precárias muito próximas ao canal de drenagem com lançamento de água servida e presença de detritos. 59
Figura 21: Localização do Setor 8. 60
Figura 22: Vista panorâmica do setor 8. 60
Figura 23: Fotos de campo do setor 08 - a: acúmulo de resíduos sólidos na margem do rio; b: estrutura de madeira precária ao longo do canal; c: resíduos nas margens de canal com vegetação; d: ponte sobre canal. 63
Figura 24: Localização do Setor 9. 64
Figura 25: Vista panorâmica do setor 9. 65
Figura 26: Fotos de campo do setor 09 - a: habitação precária com lona cobrindo parte da estrutura; b: resíduos sólidos acumulados; c: passagem estreita entre habitações precárias; d: canal poluído com presença de resíduos e lançamento de água servida. 68
Figura 27: Localização do Setor 11. 69
Figura 28: Fotos de campo do setor 11 – a: solo exposto, com alagamento e calçamento irregular; b: área com solo exposto próximo a moradias; c: acúmulo de água em solo com vegetação rasteira; d: alagamento próximo a moradias precárias de madeira. 72
Figura 29: Localização do Setor 12. 73

Figura 30: Vista panorâmica do setor 12. 74
Figura 31: Fotos de campo do setor 12 – a: resíduos acumulados na margem de rio; b: estrutura precária próxima à drenagem; c: área com grande quantidade de resíduos sólidos; d: medição de marca d'água resultante de inundação pretérita. 76
Figura 32: Localização do Setor 13. 77
Figura 33: Vista panorâmica do setor 13. 77
Figura 34: Fotos de campo do setor 13 – a: margem de rio com vegetação densa; b: indicação de marca d'água resultante de inundação pretérita; c: presença de fossa séptica; d: acúmulo de resíduos na margem do rio. 80
Figura 35: Localização do Setor 14. 81
Figura 36: Vista panorâmica do setor 14. 81
Figura 37: Fotos de campo do setor 14 – a: margem de rio assoreada; b: morador indicando marca d'água de inundação pretérita; c: sistema de drenagem; d: marcas d'água de inundações pretéritas em moradia. 84
Figura 38: Localização do Setor 15. 85
Figura 39: Vista panorâmica do setor 15. 85
Figura 40: Fotos de campo do setor 15 – a: passagem estreita com esgoto aparente; b: passagens improvisadas; c: esgoto a céu aberto; d: moradias com baixa infraestrutura. 88
Figura 41: Localização do Setor 16. 89
Figura 42: Vista panorâmica do setor 16. 89
Figura 43: Fotos de campo do setor 16 – a: canal de drenagem em área urbana com travessias improvisadas; b: resíduos sólidos assoreados em canal de drenagem; c: alagamento em área de solo exposto; d: estrutura precária com conexão improvisada sobre o canal. 92
Figura 44: Localização do Setor 17. 93
Figura 45: Vista panorâmica do setor 17. 93
Figura 46: Fotos de campo do setor 17 – a: lançamento de água servida diretamente no canal; b: esgoto a céu aberto e presença de resíduos sólidos; c: canal de drenagem assoreado; d: esgoto e resíduos ao lado de construções precárias. 96
Figura 47: Localização do Setor 18. 97
Figura 48: Fotos de campo do setor 18 – a: lançamento de água servida; b: moradia construída diretamente no canal de drenagem; c: Passagem precária e improvisada; d: marca d'água de inundação pretérita. 100
Figura 49: Localização do Setor 20. 101
Figura 50: Vista panorâmica do setor 20. 101
Figura 51: Fotos de campo do setor 20 – a: encosta declivosa com solo exposto sujeita ao risco de deslizamento, onde já se verificam processos erosivos e acúmulo de lixo e detritos na base; b: moradias muito próximas à base da encosta. 104
Figura 52: Localização do Setor 21. 105
Figura 53: Vista panorâmica do setor 21. 106
Figura 54: Fotos de campo do setor 21 – a: presença de bananeiras em encosta declivosa; b: acúmulo de lixo e detritos no setor. 108
Figura 55: Localização do Setor 22. 109
Figura 56: Fotos de campo do setor 22 – a: moradias precárias próximas a canal; b: detalhes de palafitas em condições precárias; c: acúmulo de lixo; d estrutura de palafitas com proximidade ao canal. 112
Figura 57: Localização do Setor 23. 113
Figura 58: Vista panorâmica do setor 23. 114

Figura 59: Fotos de campo do setor 23 – a: moradias em situação precária próximas a canal; b: resíduos e objetos descartados próximos à margem do canal; c: moradia precária próxima à margem assoreada; d visão geral do canal ao longo do setor. 116
Figura 60: Localização do Setor 24. 117
Figura 61: Vista panorâmica do setor 24. 117
Figura 62: Fotos de campo do setor 24 – encosta declivosa recoberta com lona plástica cobrindo área de deslizamento e moradias muito próximas à base da encosta. 120
Figura 63: Localização do Setor 27. 121
Figura 64: Vista panorâmica do setor 27. 122
Figura 65: Fotos de campo do setor 27 – a: encosta com deslizamento e remanescentes de lonas plásticas com moradias muito próximas à base; b: detalhe de lançamento de água servida. 124
Figura 66: Localização do Setor 30. 125
Figura 67: Vista panorâmica do setor 30. 126
Figura 68: Foto de campo do setor 30 – vista de moradias precárias em encosta declivosa coberta com lona plástica. 128
Figura 69: Localização do Setor 31. 129
Figura 70: Vista panorâmica do setor 31. 130
Figura 71: Fotos de campo do setor 31 - a: habitação precária próxima à knickpoint artificial; b: encosta declivosa com moradias próximas à base e ao topo; c/d: detalhe de moradia muito próxima à encosta. 133
Figura 72: Localização do Setor 32. 134
Figura 73: Vista panorâmica do setor 32. 134
Figura 74: Fotos de campo do setor 32 - a: detalhe de escadaria presente na encosta; b/c: presença de lona plástica na encosta; d: presença de muro embarrigado e parcialmente colapsado. 137
Figura 75: Localização do Setor 34. 138
Figura 76: Vista panorâmica do setor 34 139
Figura 77: Fotos de campo do setor 34 - a: moradias próximas à base e ao topo da encosta; b: encosta com lona plástica cobrindo deslizamento; c: vista lateral de encosta parcialmente coberta; d: presença de bananeiras. 142
Figura 78: Localização do Setor 36. 143
Figura 79: Vista panorâmica do setor 36. 144
Figura 80: Fotos de campo do setor 36 - a: moradia próxima à base da encosta; b: encosta coberta com lona plástica e presença de bananeiras; c: detalhe de lona plástica; d: presença de bananeira em área inclinada. 147
Figura 81: Localização do Setor 37. 148
Figura 82: Vista panorâmica do setor 37. 148
Figura 83: Fotos de campo do setor 37 - a: deslizamento de pequena proporção; b: caminho estreito no setor; c: encosta declivosa ocupada; d: deslizamento de pequena proporção com vegetação adjacente a moradias. 151
Figura 84: Localização do Setor 38. 152
Figura 85: Vista panorâmica do setor 38. 152
Figura 86: Fotos de campo do setor 38 – a/b/c: encosta declivosa densamente ocupada com presença de lona plástica. 155
Figura 87: Localização do Setor 39. 156
Figura 88: Fotos de campo do setor 39 - a: presença de escadaria; b: encosta coberta com lona plástica; c: moradias próximas a base da encosta; d: presença de muro embarrigado. 159
Figura 89: Localização do Setor 40. 160
Figura 90: Fotos de campo do setor 40 – a/b/c/d: encosta declivosa em solo exposto coberta com lona plástica e moradias muito próximas à base. 163
Figura 91: Localização do Setor 44. 164

Figura 92: Fotos de campo do setor 44 - a: presença de lona plástica; b: moradias próximas ao topo da encosta; c: presença de lixo e entulho; d: muro de contenção em parte do setor. 167
Figura 93: Localização do Setor 45. 168
Figura 94: Vista panorâmica do setor 45. 168
Figura 95: Fotos de campo do setor 45 – a/b: detalhe de lona plástica em encosta com moradias muito próximas; c/d: moradia próxima à base do setor em encosta não pavimentada. 171
Figura 96: Localização do Setor 46. 172
Figura 97: Fotos de campo do setor 46 – a/b: moradias muito próximas à base da encosta; c: presença de lona plástica no setor; d: vista de moradias precárias em encosta densamente ocupada. 175
Figura 98: Localização do Setor 47. 176
Figura 99: Fotos de campo do setor 47 – a/b: detalhe da encosta coberta por lona plástica; c: sistema de drenagem precário; d: moradias próximas ao topo da encosta. 179
Figura 100: Localização do Setor 48. 180
Figura 101: Vista panorâmica do setor 48. 180
Figura 102: Fotos de campo do setor 48 - a: lançamento de água servida; b/c: detalhe de lona plástica em moradias muitos próximas à encosta; d: vista geral do setor. 183
Figura 103: Localização do Setor 49. 184
Figura 104: Vista panorâmica do setor 49. 185
Figura 105: Fotos de campo do setor 49 – a/b/c: encostas densamente ocupadas com moradias próximas à base/topo cobertas por lonas plásticas. 188
Figura 106: Localização do Setor 50. 189
Figura 107: Vista panorâmica do setor 50. 190
Figura 108: Fotos de campo do setor 50 - a: detalhe de estrutura precária de base de moradia do setor; b: presença de lona plástica; c: presença de muro de arrimo em parte do setor; d: encosta não pavimentada. 193
Figura 109: Localização do Setor 51. 194
Figura 110: Vista panorâmica do setor 51. 195
Figura 111 : Fotos de campo do setor 51 - a) moradias construídas próximas à base da encosta, com risco de atingimento; encosta à montante não pavimentada, com solo exposto e presença de bananeiras; b) presença de lonas plásticas e knickpoints artificiais incompatíveis com a topografia natural. 197
Figura 112: Localização do Setor 52. 198
Figura 113: Vista panorâmica do setor 52. 199
Figura 114: Fotos de campo do setor 52 – moradias com baixo padrão construtivo; b: detalhe de encosta em solo exposto; c: moradia muito próxima à base do setor; d: presença de muro de contenção em parte do setor. 202
Figura 115: Localização do Setor 53. 203
Figura 116: Vista panorâmica do setor 53. 203
Figura 117: Fotos de campo do setor 53 - a: presença de lixo e entulho; b/c: moradias muito próximas à base da encosta; d: lançamento de água servida. 206
Figura 118: Localização do Setor 55. 207
Figura 119: Vista panorâmica do setor 55. 208
Figura 120: Fotos de campo do setor 55 - a: lançamento de água servida diretamente no canal; b: moradias construídas sobre o canal e presença de travessia precária. 210
Figura 121: Localização do Setor 58. 211
Figura 122: Vista panorâmica do setor 58. 212
Figura 123: Fotos de campo do setor 58 – a/b/c/d: presença de moradias em encosta declivosa coberta por lonas plásticas sobre deslizamentos e processos erosivos pretéritos. 215

Figura 124: Localização do Setor 62. 216
Figura 125: Vista panorâmica do setor 62. 216
Figura 126: Fotos de campo do Setor 62 - a: presença de lixo e entulho; b: altura da marca d'água visível em parede; c: lançamento de água servida; d: área alagada em via pública. 219
Figura 127: Localização do Setor 63. 220
Figura 128: Vista panorâmica do setor 63. 220
Figura 129: Fotos de campo do Setor 63 - a: área impermeabilizada com drenagem inadequada; b: presença de vegetação rasteira; c: lixo e entulho acumulados no solo; d: altura da marca d'água registrada em parede de moradia. 223
Figura 130: Localização do Setor 64. 224
Figura 131: Fotos de campo do Setor 64 - a: sistema de drenagem precário em viela; b: moradias muito próximas ao canal de drenagem; c: lançamento de água servida. 226
Figura 132: Localização do Setor 65. 227
Figura 133: Vista panorâmica do setor 65. 227
Figura 134: Fotos de campo do Setor 65 - a: detalhe do canal dentro do setor; b: área alagada em via pública; c: detalhe de travessia precária sobre o canal; d: lixo e entulho acumulados. 230
Figura 135: Localização do Setor 66. 231
Figura 136: Vista panorâmica do setor 66. 231
Figura 137: Fotos de campo do Setor 66 - a: área alagada em via com drenagem inadequada; b: calçada elevada para adaptação aos eventos de inundação; c: sistema de drenagem precário em área de solo exposto; d: travessias precárias e moradias próximas ao canal. 234
Figura 138: Localização do Setor 67. 235
Figura 139: Vista panorâmica do setor 67. 235
Figura 140: Fotos de campo do Setor 67 - a: canal presente no setor; b: lançamento de água servida; c: moradias próximas ao canal de drenagem; d: travessia construída sobre o canal. 238
Figura 141: Localização do Setor 68. 239
Figura 142: Vista panorâmica do setor 68. 239
Figura 143: Fotos de campo do Setor 68 – a/b/c: canal presente no setor e moradias próximas a ele; d: altura da marca d'água em parede de moradia. 242
Figura 144: Localização do Setor 69. 243
Figura 145: Vista panorâmica do setor 69. 243
Figura 146: Fotos de campo do Setor 69 – a/b: altura da marca d'água em parede de moradia; c: presença de lixo e entulho próximo ao canal; d: moradias próximas ao canal de drenagem. 246
Figura 147: Localização do Setor 70. 247
Figura 148: Fotos de campo do Setor 70 – a/b: presença de lona plástica e solo exposto; c/d: moradias próximas ao topo da encosta. 250
Figura 149: Localização do Setor 71. 251
Figura 150: Vista panorâmica do setor 71. 252
Figura 151: Fotos de campo do Setor 71 – a: presença de lona plástica e moradia próxima à base da encosta; b: pequeno muro de contenção; c/d: moradias próximas a base da encosta coberta por lona plástica. 255
Figura 152: Localização do Setor 72. 256
Figura 153: Vista panorâmica do setor 72. 257
Figura 154: Fotos de campo do Setor 72 – a/b/c: encosta densamente ocupada com trechos cobertos por lona plástica. Observa-se presença de solo exposto e knickpoint artificial. 259
Figura 155: Localização do Setor 74. 260
Figura 156: Vista panorâmica do setor 74. 261

Figura 157: Fotos de campo do Setor 74 – a: erosão do tipo ravina; b: presença de moradias em encosta artificialmente modificada; c/d: sistema de drenagem precário em área de solo exposto. 264
Figura 158: Localização do Setor 75. 265
Figura 159: Vista panorâmica do setor 75. 265
Figura 160: Fotos de campo do Setor 75 – a: presença de voçoroca; b: vista lateral da encosta com remanescente de lona plástica; c: comunidade exposta ao risco de deslizamento. 268
Figura 161: Localização do Setor 76. 269
Figura 162: Vista panorâmica do setor 76. 270
Figura 163: Fotos de campo do Setor 76 – a/b: canal poluído e presença de lixo e entulho; c/d: moradia próxima ao canal de drenagem com presença de bananeiras e trechos assoreados. 273
Figura 164: Localização do Setor 77. 274
Figura 165: Vista panorâmica do setor 77. 275
Figura 166: Fotos de campo do Setor 77 – a: canal poluído e presença de lixo e entulho; b/c: ponte e travessia; d: moradia próxima ao canal de drenagem com lançamento de água servida diretamente no canal. 278
Figura 167: Localização do Setor 78. 279
Figura 168: Vista panorâmica do setor 78. 280
Figura 169: Fotos de campo do Setor 78 – a/b: presença de lixo e entulho e área alagada; c: presença de bananeira, solo exposto e moradia de baixo padrão construtivo; d: trinca na moradia. 282
Figura 170: Localização do Setor 79. 283
Figura 171: Vista panorâmica do setor 79. 284
Figura 172: Fotos de campo do Setor 79 – a: área impermeabilizada próxima ao canal; b/d: altura da marca d'água em paredes de moradia; c: ponte e canal dentro do setor. 286
Figura 173: Localização do Setor 80. 287
Figura 174: Vista panorâmica do setor 80. 287
Figura 175: Fotos de campo do Setor 80 – a: moradia precária de madeira; b: vista geral do setor; c: canal dentro do setor; d: área alagada e presença de lixo e entulho. 290
Figura 176: Localização do Setor 81. 291
Figura 177: Vista panorâmica do setor 81. 291
Figura 178: Fotos de campo do Setor 81 – a/b: altura da marca d'água em paredes de moradia; c: presença de lixo e entulho próximo às moradias e calçadas elevadas como medida adaptativa às inundações; d: sistema de drenagem precário e áreas alagadas. 294
Figura 179: Localização do Setor 82. 295
Figura 180: Fotos de campo do Setor 82 – a: presença de lixo e entulho; b: canal poluído com lançamento de água servida; c: sistema de drenagem precário; d: presença de lixo e canal poluído. 298
Figura 181: Localização do Setor 90. 299
Figura 182: Vista panorâmica do setor 90. 300
Figura 183: Fotos de campo do Setor 90 – a: canal poluído com presença de lixo; b: concentração de lixo e entulho em área impermeabilizada; c: lançamento de água servida diretamente no canal; d: sistema de drenagem precário. 302
Figura 184: Localização do Setor 91. 303
Figura 185: Vista panorâmica do setor 91. 304
Figura 186: Fotos de campo do Setor 91 – a: presença de lixo e entulho; b: moradia próxima ao canal de drenagem; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: vegetação de grande porte próxima a canal poluído. 307
Figura 187: Localização do Setor 92. 308

Figura 188: Fotos de campo do Setor 92 – a: presença de lixo e assoreamento em área próxima ao canal; b: moradia próxima ao canal com sistema de drenagem precário; c: vegetação de grande porte e canal poluído; d: altura da marca d'água em parede de moradia. 311
Figura 189: Localização do Setor 93. 312
Figura 190: Fotos de campo do Setor 93 – a: altura de marca d'água; b: moradia próxima ao canal de drenagem; c: área com presença de lixo e entulho; d: vegetação de grande porte próxima ao canal. 315
Figura 191: Localização do Setor 94. 316
Figura 192: Vista panorâmica do setor 94. 316
Figura 193: Fotos de campo do Setor 94 – a/b: moradias precárias de madeira próximas ao canal; c: vegetação de grande porte e solo exposto; d: moradia de madeira próxima ao canal de drenagem exposta ao risco de inundação. 319
Figura 194: Localização do Setor 95. 320
Figura 195: Vista panorâmica do setor 95. 321
Figura 196: Fotos de campo do Setor 95 – a: viela estreita do setor; b: sistema de drenagem precário com fossa séptica; c/d: moradias feitas com restos de construção próxima ao canal. 323
Figura 197: Localização do Setor 96. 324
Figura 198: Vista panorâmica do setor 96. 325
Figura 199: Fotos de campo do Setor 96 – a/b: encosta declivosa com solo exposto e com moradias próximas. 327
Figura 200: Localização do Setor 97. 328
Figura 201: Vista panorâmica do setor 97. 329
Figura 202: Fotos de campo do Setor 97 – a: moradia próxima à encosta; b: presença de lona plástica em encosta; c: sistema de drenagem precário; d: moradias próximas a base da encosta. 332
Figura 203: Localização do Setor 98. 333
Figura 204: Vista panorâmica do setor 98. 333
Figura 205: Fotos de campo do Setor 98 – a: pequeno deslizamento; b: presença de lona plástica em encosta; c: moradia próxima ao topo da encosta com solo exposto e presença de lona plástica; d: comunidade exposta ao risco de deslizamento. 336
Figura 206: Localização do Setor 100. 337
Figura 207: Vista panorâmica do setor 100. 337
Figura 208: Fotos de campo do Setor 100 – a: estrutura de contenção parcialmente colapsada; b/c/d: presença de lona plástica em encosta e moradia próxima à base da encosta. 340
Figura 209: Localização do Setor 101. 341
Figura 210: Vista panorâmica do setor 101. 342
Figura 211: Fotos de campo do Setor 101 – a/b/c: presença de lona plástica e moradias próximas ao topo e a base da encosta; d: encosta declivosa com vegetação rasteira. 345
Figura 212: Localização do Setor 102. 346
Figura 213: Fotos de campo do Setor 102 – a: estrutura de sustentação precária; b/c: presença de lona plástica e sistema de drenagem precário; d: vegetação de grande porte colapsando parte da moradia. 349
Figura 214: Localização do Setor 103. 350
Figura 215: Fotos de campo do Setor 103 – a/b: encosta declivosa com presença de vegetação rasteira; c/d: lançamento de água servida diretamente na encosta, sistema de drenagem precário e presença de lona plástica. 353
Figura 216: Localização do Setor 104. 354
Figura 217: Fotos de campo do Setor 104 – a/b: presença de lona plástica e vegetação rasteira em encosta; c: moradia próxima à base da encosta com vegetação de grande porte; d: sistema de drenagem precário. 357
Figura 218: Localização do Setor 105. 358

Figura 219: Fotos de campo do Setor 105 – a: presença de bananeiras; b: moradia próxima ao topo da encosta e presença de lona plástica; c/d: encosta declivosa com vegetação de grande porte e presença de solo exposto e lona plástica. .361
Figura 220: Localização do Setor 106. 362
Figura 221: Fotos de campo do Setor 106 – a: presença de entulho no topo da encosta; b/c: moradias próximas à base e ao topo da encosta e lona plástica; d: presença de lixo e entulho e lona plástica. 365
Figura 222: Localização do Setor 107. 366
Figura 223: Vista panorâmica do setor 107. 367
Figura 224: Fotos de campo do Setor 107 – a/b: canal poluído e assoreado com vegetação rasteira e lançamento de água servida; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: moradia próxima ao canal com presença de bananeiras. 369
Figura 225: Localização do Setor 108. 370
Figura 226: Vista panorâmica do setor 108. 370
Figura 227: Fotos de campo do Setor 108 – a: sistema de drenagem precário; b/c: presença de travessias improvisadas; d: canal poluído com presença de lixo e entulho. 373
Figura 228: Localização do Setor 109. 374
Figura 229: Vista panorâmica do setor 109. 375
Figura 230: Fotos de campo do Setor 109 – a: presença de lona plástica em encosta declivosa; b/c/d: moradia próxima à base da encosta com vegetação rasteira, knickpoint artificial e sistema de drenagem precário. 378
Figura 231: Localização do Setor 111. 379
Figura 232: Vista panorâmica do setor 111. 379
Figura 233: Fotos de campo do setor 111 – a) presença de lona plástica; b) escadaria, sistema de drenagem e contenção; c) ocupações precárias em encosta declivosa com sinais de instabilidade; d) lonas plásticas desgastadas e exposição do solo. 382
Figura 234: Localização do Setor 113. 383
Figura 235: Vista panorâmica do setor 113. 384
Figura 236: Fotos de campo do Setor 113 – a/b: encostas cobertas com lona plástica, moradias em área declivosa e presença de vegetação de grande porte; c/d: ocupação em área com encostas instáveis, com moradias próximas à base e ao topo; presença de lonas plásticas. 387
Figura 237: Localização do Setor 114. 388
Figura 238: Vista panorâmica do setor 114. 388
Figura 239: Fotos de campo do Setor 114 – a: encosta totalmente recoberta por lona plástica em área declivosa; b: detalhe de moradia muito próxima ao topo da encosta e lançamento de água servida; c: presença de trinca em moradia do setor. 391
Figura 240: Localização do Setor 116. 392
Figura 241: Vista panorâmica do setor 116. 392
Figura 242: Fotos de campo do Setor 116 – a/b/c/d: ocupação em área de encosta com taludes revestidos por lona plástica, presença de vegetação rasteira e ausência de obras de contenção. 395
Figura 243: Localização do Setor 117. 396
Figura 244: Fotos de campo do Setor 117 – a: talude com sinais de erosão em área de ocupação precária; b: área com lona plástica sobre talude e presença de vegetação rasteira; c/d: área de encosta com ocupação precária e sinais de instabilidade. 399
Figura 245: Localização do Setor 118. 400
Figura 246: Vista panorâmica do setor 118. 401
Figura 247: Fotos de campo do Setor 118 – a/b/c/d: canal com vegetação rasteira e áreas assoreadas, presença de lixo, bananeiras, lançamento de água servida e ocupação irregular em suas margens. 403

Figura 248: Localização do Setor 119. 404
Figura 249: Vista panorâmica do setor 119. 405
Figura 250: Fotos de campo do Setor 119 – a/b/c/d: área próxima à canal com presença de assoreamento, vegetação rasteira, lançamento de água servida e moradias em situação precária. 407
Figura 251: Localização do Setor 120. 408
Figura 252: Vista panorâmica do setor 120. 409
Figura 253: Fotos de campo do Setor 120 – a/c/d: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b: sistema de drenagem precário. 411
Figura 254: Localização do Setor 121. 412
Figura 255: Vista panorâmica do setor 121. 413
Figura 256: Fotos de campo do Setor 121 – a: moradias muito próximas ao canal de drenagem; b: detalhe de canal assoreado e poluído; c: altura de marca d'água em moradia; d: trecho alagado do setor. 415
Figura 257: Localização do Setor 122. 416
Figura 258: Vista panorâmica do setor 122. 416
Figura 259: Fotos de campo do Setor 122 – a/c: canal poluído; b: presença de lixo e entulho próximo ao canal; d: travessia com necessidade de intervenção. 419
Figura 260: Localização do Setor 124. 420
Figura 261: Vista panorâmica do setor 124. 420
Figura 262: Fotos de campo do Setor 124 – a: sistema de drenagem precário; b/c: presença de lixo e entulho próximo ao canal. 423
Figura 263: Localização do Setor 126. 424
Figura 264: Vista panorâmica do setor 126. 425
Figura 265: Fotos de campo do Setor 126 – a: encosta declivosa com lonas sobre deslizamentos; b: moradia próxima à base da encosta com risco; c: trinca em moradia; d: escadaria precária tomada por vegetação. 428
Figura 266: Localização do Setor 127. 429
Figura 267: Vista panorâmica do setor 127. 430
Figura 268: Fotos de campo do Setor 127 – a: sistema de drenagem precário; b: trinca em moradia; c: estrutura de contenção adaptada; d: presença de lona plástica. 433
Figura 269: Localização do Setor 128. 434
Figura 270: Vista panorâmica do setor 128. 434
Figura 271: Fotos de campo do Setor 128 – a: encosta declivosa com lançamento de água servida e sistema de drenagem precário; b: presença de lona plástica e moradias muito próximas à encosta. 437
Figura 272: Localização do Setor 131. 438
Figura 273: Vista panorâmica do setor 131. 438
Figura 274: Fotos de campo do Setor 131 – a/b/d: moradia próxima ao canal de drenagem; c: presença de lixo e entulho próximo ao canal. 441
Figura 275: Localização do Setor 132. 442
Figura 276: Vista panorâmica do setor 132. 442
Figura 277: Fotos de campo do Setor 132 – a/b: moradia precária de madeira próxima ao canal; c: presença de lixo e entulho; d: canal poluído. 445
Figura 278: Localização do Setor 133. 446
Figura 279: Vista panorâmica do setor 133. 446
Figura 280: Fotos de campo do Setor 133 – a: altura da marca d'água em parede de moradia; b: canal dentro do setor; c/d: moradias precárias de madeira. 449
Figura 281: Localização do Setor 134. 450

Figura 282: Vista panorâmica do setor 134. 450
Figura 283: Fotos de campo do Setor 134 – a: visão geral do setor; b/c: moradias com calçadas elevadas como medida adaptativa a inundações pretéritas; d: sistema de drenagem precário e presença de lixo e entulho. 453
Figura 284: Localização do Setor 135. 454
Figura 285: Vista panorâmica do setor 135. 455
Figura 286: Fotos de campo do Setor 135 – a: presença de lixo e entulho; b: moradia precária de madeira próxima ao canal; c: canal dentro do setor; d: área impermeabilizada e travessia precária. 458
Figura 287: Localização do Setor 136. 459
Figura 288: Vista panorâmica do setor 136. 460
Figura 289: Fotos de campo do Setor 136 – a: trinca em parede de moradia; b: móveis elevados dentro da moradia como forma de adaptação aos eventos de inundação; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: moradias próximas ao canal de drenagem. 463
Figura 290: Localização do Setor 138. 464
Figura 291: Vista panorâmica do setor 138. 464
Figura 292: Fotos de campo do Setor 138 – a: deslizamento em encosta declivosa; b: solo exposto e sinais de instabilidade; c: moradia próxima ao topo da encosta. 467
Figura 293: Localização do Setor 139. 468
Figura 294: Vista panorâmica do setor 139. 468
Figura 295: Fotos de campo do Setor 139 – a/c: solo exposto e sinais de instabilidade; b: presença de lona plástica; d: moradia próxima ao topo da encosta. 471
Figura 296: Localização do Setor 140. 472
Figura 297: Vista panorâmica do setor 140. 472
Figura 298: Fotos de campo do Setor 140 – a/c: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b: solo exposto e erosão marginal; d: canal dentro do setor. 475
Figura 299: Localização do Setor 141. 476
Figura 300: Vista panorâmica do setor 141. 476
Figura 301: Fotos de campo do Setor 141 – a: parede construída exatamente ao lado de encosta instável; b: fundos da moradia muito próxima à base da encosta com risco de atingimento. 479
Figura 302: Localização do Setor 142. 480
Figura 303: Vista panorâmica do setor 142. 481
Figura 304: Fotos de campo do Setor 142 – a: presença de lona plástica cobrindo encosta; b/d: moradias muito próximas ao topo da encosta; c: lona plástica instalada na base da moradia. 484
Figura 305: Localização do Setor 143. 485
Figura 306: Vista panorâmica do setor 143. 485
Figura 307: Fotos de campo do Setor 143 – a/b/c: encosta declivosa com solo exposto e moradias muito próximas ao topo. 488
Figura 308: Localização do Setor 144. 489
Figura 309: Vista panorâmica do setor 144. 489
Figura 310: Fotos de campo do Setor 144 – a/b: moradia próxima à base da encosta; c: presença de lona plástica; d: moradia de baixo padrão construtivo. 492
Figura 311: Localização do Setor 145. 493
Figura 312: Vista panorâmica do setor 145. 493
Figura 313: Fotos de campo do Setor 145 – a: moradia próxima ao topo da encosta; b: visão geral do setor com moradias construídas com restos de construção civil; c: moradias próximas à base da encosta; d: escadaria com pequeno deslizamento. 496

Figura 314: Localização do Setor 147. 497
Figura 315: Vista panorâmica do setor 147. 497
Figura 316: Fotos de campo do Setor 147 – a/b: moradia próxima ao topo/base da encosta; c: presença de deslizamento, lixo e entulho; d: moradias muito próximas à base da encosta. 500
Figura 317: Localização do Setor 148. 501
Figura 318: Vista panorâmica do setor 148. 501
Figura 319: Fotos de campo do Setor 148 – a: deslizamento em encosta; b/c: presença de lona plástica; d: moradia próxima à base/topo da encosta. 504
Figura 320: Localização do Setor 149. 505
Figura 321: Vista panorâmica do setor 149. 506
Figura 322: Fotos de campo do Setor 149 – a: drenagem precária com lixo e entulho; b: moradias próximas ao canal com água servida; c: moradias de baixo padrão e drenagem precária; d: solo exposto com vegetação rasteira. 508
Figura 323: Localização do Setor 151. 509
Figura 324: Vista panorâmica do setor 151. 509
Figura 325: Fotos de campo do Setor 151 – a: marca d'água de inundação pretérita; b/c: canal poluído com moradias próximas; d: presença de lixo e entulho próximo ao canal. 512
Figura 326: Localização do Setor 154. 513
Figura 327: Vista panorâmica do setor 154. 513
Figura 328: Fotos de campo do Setor 154 – a: moradia próxima ao topo/base da encosta; b: presença de lixo e entulho; c: deslizamento de pequena proporção; d: presença de lona plástica. 516
Figura 329: Localização do Setor 155. 517
Figura 330: Vista panorâmica do setor 155. 517
Figura 331: Fotos de campo do Setor 155 – a: vista geral do setor; b: presença de lona plástica; c/d: moradias próximas ao topo da encosta. 520
Figura 332: Localização do Setor 156. 521
Figura 333: Vista panorâmica do setor 156. 521
Figura 334: Fotos de campo do Setor 156 – a/b: deslizamento em encosta; c: presença de lona plástica cobrindo encosta; d: vista geral do setor. 524
Figura 335: Localização do Setor 158. 525
Figura 336: Vista panorâmica do setor 158. 526
Figura 337: Figura 158: Fotos de campo do Setor 158 – a: moradias de baixo padrão construtivo sobre encosta coberta por vegetação densa de grande porte; b: detalhe de moradia encoberta por vegetação com risco de atingimento. 528
Figura 338: Localização do Setor 160. 529
Figura 339: Vista panorâmica do setor 160. 530
Figura 340: Fotos de campo do Setor 160 - a/b: moradias precárias de madeira e presença de lixo e entulho; c: sistema de drenagem precário e canal poluído com lançamento de água servida; d: moradias próximas ao canal de drenagem e área alagada. 532
Figura 341: Localização do Setor 161. 533
Figura 342: Vista panorâmica do setor 161. 534
Figura 343: Fotos de campo do Setor 161 - a: moradia próxima ao topo da encosta com solo exposto; b: presença de bananeira e risco de deslizamento; c: encosta declivosa com vegetação rasteira; d: presença de lixo e entulho. 536
Figura 344: Localização do Setor 162. 537
Figura 345: Vista panorâmica do setor 162. 537
Figura 346: Fotos de campo do Setor 162 - encosta declivosa com lona plástica e presença de deslizamento em knickpoint artificial. 540

Figura 347: Localização do Setor 164. 541
Figura 348: Vista panorâmica do setor 164. 541
Figura 349: Fotos de campo do Setor 164 - moradias próximas ao topo de encosta declivosa e densamente ocupada com presença de vegetação rasteira/arbustiva e ausência de contenção. 544
Figura 350: Localização do Setor 165. 545
Figura 351: Fotos de campo do Setor 165 - moradias muito próximas ao topo da encosta com risco de queda, presença de lona plástica e vegetação de bananeira. 548
Figura 352: Localização do Setor 166. 549
Figura 353: Vista panorâmica do setor 166. 549
Figura 354: Fotos de campo do Setor 166 – a, c: lona plástica; b: solo exposto próximo a moradia com lona plástica. 552
Figura 355: Localização do Setor 167. 553
Figura 356: Fotos de campo do Setor 167 - a: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa; b: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida; c: trinca em estrutura de moradia próxima à encosta; d: moradia muito próxima à base da encosta. 556
Figura 357: Localização do Setor 168. 557
Figura 358: Vista panorâmica do setor 168. 558
Figura 359: Fotos de campo do Setor 168 - a: moradia próxima ao canal de drenagem; b: presença de trinca em moradia; c: detalhe de ocupação de baixo padrão construtivo; d: canal poluído com vegetação rasteira e moradias próximas. 561
Figura 360: Localização do Setor 169. 562
Figura 361: Vista panorâmica do setor 169. 563
Figura 362: Fotos de campo do Setor 169 - a/b: presença de lona plástica em encosta declivosa com risco de deslizamento; c: moradias próximas ao topo de voçoroca; d: lançamento de água servida diretamente na encosta. 566
Figura 363: Localização do Setor 170. 567
Figura 364: Vista panorâmica do setor 170. 568
Figura 365: Fotos de campo do Setor 170 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa. 570
Figura 366: Localização do Setor 171. 571
Figura 367: Fotos de campo do Setor 171 - a: sistema de drenagem precário próximo ao canal; b: lançamento de água servida diretamente no canal; c: canal poluído cercado por moradias; d: presença de lixo e entulho próximo ao canal. 574
Figura 368: Localização do Setor 172. 575
Figura 369: Fotos de campo do Setor 172 - a: solo exposto com sinais de pequeno deslizamento; b: moradias próximas ao topo da encosta com risco de deslizamento; c: lona plástica sobre encosta declivosa; d: detalhe de moradias próximas à base da encosta. 578
Figura 370: Localização do Setor 173. 579
Figura 371: Fotos de campo do Setor 173 - a: presença de lona plástica em encosta declivosa; b: solo exposto com risco de pequeno deslizamento; c: moradia próxima à base da encosta com risco de deslizamento; d: encosta declivosa coberta com lona plástica. 582
Figura 372: Localização do Setor 174. 583
Figura 373: Fotos de campo do Setor 174 - a: moradia próxima ao topo da encosta com presença de lona plástica; b: encosta declivosa com vegetação rasteira, bananeiras e lona plástica; c/d: presença de lona plástica em área de risco com deslizamento. 586
Figura 374: Localização do Setor 175. 587
Figura 375: Vista panorâmica do setor 175. 588
Figura 376: Fotos de campo do Setor 175 - a/c: lona plástica sobre encosta declivosa com sinais de pequeno deslizamento; b: moradia muito próxima à encosta recoberta por lona plástica. 591
Figura 377: Localização do Setor 176. 592

Figura 378: Vista panorâmica do setor 176. 593
Figura 379: Fotos de campo do Setor 176 - a/c/d: moradias precárias de madeira próximas ao canal; b: presença de muito lixo e entulho no setor. 596
Figura 380: Localização do Setor 178. 597
Figura 381: Vista panorâmica do setor 178. 598
Figura 382: Fotos de campo do Setor 178 - a: moradias próximas ao topo/base da encosta com vegetação rasteira e presença de lona plástica; b/c/d: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa. 600
Figura 383: Localização do Setor 179. 601
Figura 384: Vista panorâmica do setor 179. 602
Figura 385: Fotos de campo do Setor 179 - a: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b/c: canal poluído cercado por moradias e lançamento de água servida; d: sistema de drenagem precário próximo a área alagada. 605
Figura 386: Localização do Setor 181. 606
Figura 387: Fotos de campo do Setor 181 - a: moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira e bananeiras; b: moradia próxima à base da encosta com risco de atingimento. 609
Figura 388: Localização do Setor 182. 610
Figura 389: Vista panorâmica do setor 182. 611
Figura 390: Fotos de campo do Setor 182 – a: moradia no topo da encosta com solo exposto; b: lançamento de água servida na encosta; c: moradias no topo da encosta; d: vegetação rasteira na base da encosta urbanizada. 613
Figura 391: Localização do Setor 183. 614
Figura 392: Vista panorâmica do setor 183. 615
Figura 393: Fotos de campo do Setor 183 – a: lona plástica sobre encosta com solo exposto; b: drenagem precária na encosta; c: moradia na base da encosta em risco; d: lona plástica em área de risco de deslizamento. 618
Figura 394: Localização do Setor 184. 619
Figura 395: Fotos de campo do Setor 184 - a: moradias próximas à base da encosta com risco de atingimento e queda; b/c/d: presença de lona plástica em encosta declivosa com risco de deslizamento. 622
Figura 396: Localização do Setor 185. 623
Figura 397: Vista panorâmica do setor 185. 623
Figura 398: Fotos de campo do Setor 185 – a/b: lona plástica sobre encosta com solo exposto. 626
Figura 399: Localização do Setor 189. 627
Figura 400: Fotos de campo do Setor 189 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa; c: vegetação rasteira e bananeiras em área de risco próxima ao topo da encosta. 630
Figura 401: Localização do Setor 190. 631
Figura 402: Vista panorâmica do setor 190. 631
Figura 403: Fotos de campo do Setor 190 - a: encosta declivosa com vegetação rasteira; b: presença de lona plástica na base da encosta; c: escadaria com sistema de drenagem; d: visão geral do setor. 634
Figura 404: Localização do Setor 191. 635
Figura 405: Vista panorâmica do setor 191. 635
Figura 406: Fotos de campo do Setor 191 - a: visão geral do setor; b: escadaria presente no setor; c/d: presença de lona plástica em área de encosta próxima a moradias. 638
Figura 407: Localização do Setor 193. 639
Figura 408: Vista panorâmica do setor 193. 639
Figura 409: Fotos de campo do Setor 193 - a: Muro de contenção com trinca; b: estrutura de contenção; c: presença de lona plástica e lançamento de água servida diretamente na encosta. 642
Figura 410: Localização do Setor 194. 643
Figura 411: Vista panorâmica do setor 194. 644

Figura 412: Fotos de campo do Setor 194 – a/b: proximidade entre a moradia e a encosta; c: visão geral do setor.....647
Figura 413: Localização do Setor 195.....648
Figura 414: Vista panorâmica do setor 195.....649
Figura 415: Fotos de campo do Setor 195 - a: canal poluído com entulho; b: visão geral do setor; c: travessia precária; d: moradias próximas ao canal.....651
Figura 416: Localização do Setor 196.....652
Figura 417: Fotos de campo do Setor 196 – a: solo exposto em encosta declivosa; b: moradias na base da encosta em risco; c: lançamento de água servida na encosta; d: moradia próxima à base da encosta em risco.....655
Figura 418: Localização do Setor 197.....656
Figura 419: Vista panorâmica do setor 197.....656
Figura 420: Fotos de campo do Setor 197 - a: ponte sobre canal; b: canal com vegetação rasteira e sinais de assoreamento; c/d: moradias próximas ao canal. 659
Figura 421: Localização do Setor 198.....660
Figura 422: Vista panorâmica do setor 198.....660
Figura 423: Fotos de campo do Setor 198 - a/b/c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de lona plástica cobrindo área de deslizamento.....663
Figura 424: Localização do Setor 199.....664
Figura 425: Vista panorâmica do setor 199.....664
Figura 426: Fotos de campo do Setor 199 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.....666
Figura 427: Localização do Setor 200.....667
Figura 428: Fotos de campo do Setor 200 – a/b: encosta declivosa com presença de solo exposto e vegetação de grande porte; c: moradia próxima ao topo da encosta; d: moradia próxima à base da encosta. 670
Figura 429: Localização do Setor 201.....671
Figura 430: Vista panorâmica do setor 201.....672
Figura 431: Fotos de campo do Setor 201 – a: lona plástica sobre solo exposto; b: drenagem precária; c: moradias na base da encosta com vegetação e lonas; d: lixo e água servida próximos a moradias.....675
Figura 432: Localização do Setor 202.....676
Figura 433: Vista panorâmica do setor 202.....677
Figura 434: Fotos de campo do Setor 202 – detalhe de cicatriz de deslizamento.....679
Figura 435: Localização do Setor 203.....680
Figura 436: Vista panorâmica do setor 203.....680
Figura 437: Fotos de campo do Setor 203 – a: sistema de drenagem precário e presença de lixo e entulho; b: cercas embarrigadas; c: moradias próximas à base de encosta com presença de lona plástica; d: trinca em parede de moradia. 683
Figura 438: Localização do Setor 204.....684
Figura 439: Vista panorâmica do setor 204.....685
Figura 440: Fotos de campo do Setor 204 – a/b/c: presença de lona plástica cobrindo áreas de solo exposto; d: detalhe de moradias com baixo padrão construtivo.....688
Figura 441: Localização do Setor 205.....689
Figura 442: Vista panorâmica do setor 205.....690
Figura 443: Fotos de campo do Setor 205 – a: água servida na encosta com vegetação rasteira; b: vegetação rasteira e moradia na base da encosta; c: moradia no topo da encosta com vegetação alta.....693
Figura 444: Localização do Setor 206.....694
Figura 445: Vista panorâmica do setor 206.....694

Figura 446: Fotos de campo do Setor 206 – a/b: encosta declivosa com presença de solo exposto e vegetação rasteira; c: moradias próximas à base da encosta com lona plástica; d: lançamento de água servida diretamente na encosta...697
Figura 447: Localização do Setor 207. 698
Figura 448: Vista panorâmica do setor 207. 698
Figura 449: Fotos de campo do Setor 207 – a: pequeno deslizamento coberto por lona plástica; b: trinca no terreno. .701
Figura 450: Localização do Setor 208. 702
Figura 451: Vista panorâmica do setor 208. 702
Figura 452: Fotos de campo do Setor 208 – a: moradias precárias próximas a áreas de lona plástica; d: presença de lixo e entulho próximo à base da encosta. 705
Figura 453: Localização do Setor 210. 706
Figura 454: Fotos de campo do Setor 210 – a/b: vegetação de grande porte em encosta declivosa; c: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida diretamente na encosta; d: pequeno deslizamento próximo à base da encosta. 709
Figura 455: Localização do Setor 211. 710
Figura 456: Fotos de campo do Setor 211 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta com lona plástica. 712
Figura 457: Localização do Setor 212. 713
Figura 458: Fotos de campo do Setor 212 – a: presença de lona plástica em área de deslizamento; c/d: moradias próximas ao topo da encosta com vegetação de grande porte. 715
Figura 459: Localização do Setor 213. 716
Figura 460: Fotos de campo do Setor 213 – a: moradia no topo da encosta com vegetação rasteira; b: lona em moradia de baixo padrão; c: lona cobrindo solo exposto; d: travessia improvisada com lona e água servida. 719
Figura 461: Localização do Setor 217. 720
Figura 462: Fotos de campo do Setor 217 – a: pequeno deslizamento com instalação de lona plástica; b: moradias próximas à base da encosta com lona plástica. 722
Figura 463: Localização do Setor 218. 723
Figura 464: Vista panorâmica do setor 218. 723
Figura 465: Fotos de campo do Setor 218 – a: lona plástica cobrindo encosta; b: vegetação rasteira com drenagem precária e água servida; c/d: moradias na base da encosta com lona plástica. 726
Figura 466: Localização do Setor 219. 727
Figura 467: Fotos de campo do Setor 219 – a: solo exposto com lona plástica; b: moradia na base da encosta em risco. 729
Figura 468: Vista panorâmica do setor 220. 730
Figura 469: Fotos de campo do setor 220 - a: moradias construídas sobre o canal e presença de travessia precária; b: moradias próximas ao canal de drenagem. 733
Figura 470: Localização do Setor 221. 734
Figura 471: Fotos de campo do Setor 221 – a: encosta declivosa com solo exposto com moradias próximas. 736
Figura 472: Localização do Setor 222. 737
Figura 473: Fotos de campo do Setor 222– a: moradias muito próximas à encosta; b: lançamento de água servida e sistema de drenagem precário. 740
Figura 474: Localização do Setor 223. 741
Figura 475: Fotos de campo do Setor 223 – a/b: encosta declivosa com vegetação rasteira e presença de lixo e entulho. 743
Figura 476: Localização do Setor 224. 744

Figura 477: Fotos de campo do Setor 224 – a: encosta declivosa com presença de vegetação rasteira e moradias próximas ao topo; b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa. 747
Figura 478: Localização do Setor 225. 748
Figura 479: Fotos de campo do Setor 225 - a: moradia muito próxima à encosta recoberta por lona plástica. 750
Figura 480: Localização do Setor 226. 751
Figura 481: Fotos de campo do Setor 226 - a: moradias próximas ao topo/base da encosta com vegetação rasteira e presença de lona plástica; b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa. 753
Figura 482: Localização do Setor 227. 754
Figura 483: Fotos de campo do Setor 227 - moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira. 756
Figura 484: Localização do Setor 228. 757
Figura 485: Fotos de campo do Setor 228 - moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira e bananeiras. 759
Figura 486: Localização do Setor 229. 760
Figura 487: Fotos de campo do Setor 229 – a: detalhe de escadaria; b: lona plástica sobre encosta com solo exposto. 762
Figura 488: Localização do Setor 230. 763
Figura 489: Fotos de campo do Setor 230 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa. 765
Figura 490: Localização do Setor 231. 766
Figura 491: Fotos de campo do Setor 231 – encosta declivosa com vegetação rasteira e cicatriz de deslizamento. 769
Figura 492: Localização do Setor 232. 770
Figura 493: Fotos de campo do Setor 232 – moradias próximas a encosta declivosa com vegetação rasteira e cicatriz de deslizamento. 772
Figura 494: Localização do Setor 233. 773
Figura 495: Fotos de campo do Setor 233 – a: pequeno deslizamento expondo estrutura da moradia; b: trinca em muro. 775
Figura 496: Localização do Setor 234. 776
Figura 497: Fotos de campo do Setor 234 – a/b: moradias precárias próximas a áreas de lona plástica. 778
Figura 498: Localização do Setor 235. 779
Figura 499: Fotos de campo do Setor 235 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta. 781
Figura 500: Localização do Setor 236. 782
Figura 501: Fotos de campo do Setor 236 – a: moradia na base da encosta; b: lona plástica em encosta declivosa. 784
Figura 502: Localização do Setor 237. 785
Figura 503: Fotos de campo do Setor 237 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta. 787
Figura 504: Localização do Setor 238. 788
Figura 505: Fotos de campo do Setor 238 – a: presença de lona plástica em área de deslizamento; b: moradias próximas ao topo da encosta com vegetação. 790
Figura 506: Localização do Setor 239. 791
Figura 507: Fotos de campo do Setor 239 – a: presença de bananeira em proximidade de lona plástica; b: pequeno deslizamento com instalação de lona plástica. 793
Figura 508: Localização do Setor 240. 794
Figura 509: Foto de campo do Setor 240 – a: moradia na base da encosta em risco. 796
Figura 510: Localização do Setor 241. 797
Figura 511: Foto de campo do Setor 241 – moradias no topo da encosta com vegetação rasteira. 799
Figura 512: Número de setores de risco por processo. 800
Figura 513: Número de setores por grau de risco. 801

Figura 514: Número de moradias por grau de risco. 801
Figura 515: Número de moradores (pessoas) por grau de risco. 802
Figura 516: Número de setores por bairro. 803
Figura 517: Bairros que concentraram maioria dos setores R4. 804
Figura 518: Número de setores por grau de risco e bairro. 805

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Quadrículas de Olinda e seus respectivos setores e bairros conforme as Figuras 5, 6 e 7.....36
Quadro 2: Atualização dos critérios para determinação do grau de risco a inundação. 43
Quadro 3: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 1. 45
Quadro 4: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 3. 49
Quadro 5: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 6. 53
Quadro 6: Avaliação do risco hidrológico do Setor 7.....57
Quadro 7: Avaliação do risco hidrológico do Setor 8.....61
Quadro 8: Avaliação do risco hidrológico do Setor 9.....66
Quadro 9: Avaliação do risco hidrológico do Setor 11.....70
Quadro 10: Avaliação do risco hidrológico do Setor 12.....74
Quadro 11: Avaliação do risco hidrológico do Setor 13.....78
Quadro 12: Avaliação do risco hidrológico do Setor 14.....82
Quadro 13: Avaliação do risco hidrológico do Setor 15.....86
Quadro 14: Avaliação do risco hidrológico do Setor 16.....90
Quadro 15: Avaliação do risco hidrológico do Setor 17.....94
Quadro 16: Avaliação do risco hidrológico do Setor 18.....97
Quadro 17: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 20. 102
Quadro 18: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 21. 106
Quadro 19: Avaliação do risco hidrológico do Setor 22.....109
Quadro 20: Avaliação do risco hidrológico do Setor 23.....114
Quadro 21: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 24. 118
Quadro 22: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 27. 122
Quadro 23: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 30. 126
Quadro 24: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 31. 130
Quadro 25: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 32. 135
Quadro 26: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 34. 139
Quadro 27: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 36. 144
Quadro 28: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 37. 149
Quadro 29: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 38. 153
Quadro 30: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 39. 156
Quadro 31: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 40. 160
Quadro 32: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 44. 164
Quadro 33: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 45. 169
Quadro 34: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 46. 173
Quadro 35: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 47. 177
Quadro 36: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 48. 181
Quadro 37: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 49. 185
Quadro 38: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 50. 190
Quadro 39: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 51. 195
Quadro 40: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 52. 199
Quadro 41: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 53. 204
Quadro 42: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 55. 208
Quadro 43: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 58. 212

Quadro 44: Avaliação do risco hidrológico do Setor 62. 217
Quadro 45: Avaliação do risco hidrológico do Setor 63. 221
Quadro 46: Avaliação do risco hidrológico do Setor 64. 224
Quadro 47: Avaliação do risco hidrológico do Setor 65. 228
Quadro 48: Avaliação do risco hidrológico do Setor 66. 232
Quadro 49: Avaliação do risco hidrológico do Setor 67. 236
Quadro 50: Avaliação do risco hidrológico do Setor 68. 240
Quadro 51: Avaliação do risco hidrológico do Setor 69. 244
Quadro 52: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 70. 247
Quadro 53: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 71. 252
Quadro 54: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 72. 257
Quadro 55: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 74. 261
Quadro 56: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 75. 266
Quadro 57: Avaliação do risco hidrológico do Setor 76. 271
Quadro 58: Avaliação do risco hidrológico do Setor 77. 276
Quadro 59: Avaliação do risco hidrlóogico do Setor 78. 280
Quadro 60: Avaliação do risco hidrológico do Setor 79. 284
Quadro 61: Avaliação do risco hidrológico do Setor 80. 288
Quadro 62: Avaliação do risco hidrológico do Setor 81. 292
Quadro 63: Avaliação do risco hidrológico do Setor 82. 295
Quadro 64: Avaliação do risco hidrológico do Setor 90. 300
Quadro 65: Avaliação do risco hidrológico do Setor 91. 304
Quadro 66: Avaliação do risco hidrológico do Setor 92. 308
Quadro 67: Avaliação do risco hidrológico do Setor 93. 312
Quadro 68: Avaliação do risco hidrológico do Setor 94. 317
Quadro 69: Avaliação do risco hidrológico do Setor 95. 321
Quadro 70: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 96. 325
Quadro 71 : Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 97. 329
Quadro 72: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 98. 334
Quadro 73: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 100. 338
Quadro 74: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 101. 342
Quadro 75: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 102. 347
Quadro 76: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 103. 351
Quadro 77: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 104. 354
Quadro 78: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 105. 358
Quadro 79: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 106. 363
Quadro 80: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 107. 367
Quadro 81: Avaliação do risco hidrológico do Setor 108. 371
Quadro 82: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 109. 376
Quadro 83: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 111. 380
Quadro 84: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 113. 384
Quadro 85: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 114. 389
Quadro 86: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 116. 393
Quadro 87: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 117. 396
Quadro 88: Avaliação do risco hidrológico do Setor 118. 401

Quadro 89: Avaliação do risco hidrológico do Setor 119.....405
Quadro 90: Avaliação do risco hidrológico do Setor 120.....409
Quadro 91: Avaliação do risco hidrológico do Setor 121.....413
Quadro 92: Avaliação do risco hidrológico do Setor 122.....417
Quadro 93: Avaliação do risco hidrológico do Setor 124.....421
Quadro 94: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 126.....425
Quadro 95: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 127.....430
Quadro 96: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 128.....435
Quadro 97: Avaliação do risco hidrológico do Setor 131.....439
Quadro 98: Avaliação do risco hidrológico do Setor 132.....443
Quadro 99: Avaliação do risco hidrológico do Setor 133.....447
Quadro 100: Avaliação do risco hidrológico do Setor 134.....451
Quadro 101: Avaliação do risco hidrológico do Setor 135.....455
Quadro 102: Avaliação do risco hidrológico do Setor 136.....461
Quadro 103: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 138.....465
Quadro 104: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 139.....469
Quadro 105: Avaliação do risco hidrológico do Setor 140.....473
Quadro 106: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 141.....477
Quadro 107: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 142.....481
Quadro 108: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 143.....486
Quadro 109: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 144.....490
Quadro 110: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 145.....494
Quadro 111: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 147.....498
Quadro 112: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 148.....502
Quadro 113: Avaliação do risco hidrológico do Setor 149.....506
Quadro 114: Avaliação do risco hidrológico do Setor 151.....510
Quadro 115: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 154.....514
Quadro 116: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 155.....518
Quadro 117: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 156.....522
Quadro 118: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 158.....526
Quadro 119: Avaliação do risco hidrológico do Setor 160.....530
Quadro 120: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 161.....534
Quadro 121: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 162.....538
Quadro 122: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 164.....542
Quadro 123: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 165.....545
Quadro 124: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 166.....550
Quadro 125: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 167.....554
Quadro 126: Avaliação do risco hidrológico do Setor 168.....558
Quadro 127: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 169.....563
Quadro 128: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 170.....568
Quadro 129: Avaliação do risco hidrológico do Setor 171.....572
Quadro 130: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 172.....575
Quadro 131: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 173.....579
Quadro 132: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 174.....583
Quadro 133: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 175.....588

Quadro 134: Avaliação do risco hidrológico do Setor 176. 593
Quadro 135: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 178. 598
Quadro 136: Avaliação do risco hidrológico do Setor 179. 602
Quadro 137: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 181. 607
Quadro 138: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 182. 611
Quadro 139: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 183. 615
Quadro 140: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 184. 619
Quadro 141: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 185. 624
Quadro 142: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 189. 627
Quadro 143: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 190. 632
Quadro 144: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 191. 636
Quadro 145: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 193. 640
Quadro 146: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 194. 644
Quadro 147: Avaliação do risco hidrológico do Setor 195. 649
Quadro 148: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 196. 652
Quadro 149: Avaliação do risco hidrológico do Setor 197. 657
Quadro 150: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 198. 661
Quadro 151: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 199. 665
Quadro 152: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 200. 667
Quadro 153: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 201. 672
Quadro 154: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 202. 677
Quadro 155: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 203. 681
Quadro 156: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 204. 685
Quadro 157: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 205. 690
Quadro 158: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 206. 695
Quadro 159: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 207. 699
Quadro 160: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 208. 703
Quadro 161: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 210. 706
Quadro 162: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 211. 710
Quadro 163: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 212. 713
Quadro 164: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 213. 717
Quadro 165: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 217. 720
Quadro 166: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 218. 724
Quadro 167: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 219. 727
Quadro 168: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 220. 731
Quadro 169: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 221. 734
Quadro 170: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 222. 738
Quadro 171: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 223. 741
Quadro 172: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 224. 745
Quadro 173: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 225. 748
Quadro 174: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 226. 751
Quadro 175: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 227. 754
Quadro 176: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 228. 757
Quadro 177: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 229. 760
Quadro 178: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 230. 763

Quadro 179: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 231. 767
Quadro 180: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 232. 770
Quadro 181: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 233. 773
Quadro 182: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 234. 776
Quadro 183: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 235. 779
Quadro 184: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 236. 782
Quadro 185: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 237. 785
Quadro 186: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 238. 788
Quadro 187: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 239. 791
Quadro 188: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 240. 794
Quadro 189: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 241. 797
Quadro 190: Síntese do resultado do mapeamento do risco. 807

1. APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta em detalhes a **segunda etapa** do Termo de Execução Descentralizada/Acordo de Cooperação Técnica (ACT Nº 001/2023), firmado entre o Ministério das Cidades (Secretaria Nacional de Periferias), a Fundação Oswaldo Cruz e a Universidade Federal de Pernambuco, no âmbito do Grupo de Pesquisa em Geotecnologias Aplicadas a Geomorfologia de Encostas e Planícies-ENPLAGEO/Laboratório de Geomorfologia e Geotecnologias-GEOTEC, conforme o Processo SEI nº 80000.012420/2023-72. O acordo, intitulado "Elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos (PMRR) no Município de Olinda (PE)", segue as etapas descritas abaixo:

- ✓ **Etapa 1:** Planejamento da execução do PMRR e resultados preliminares;
- ✓ **Etapa 2:** Mapeamento de risco, oficinas comunitárias e oficina técnica;
- ✓ **Etapa 3:** Ações estruturais e não estruturais e;
- ✓ **Etapa 4:** Relatório final das atividades e sumário executivo.

A etapa 2 é composta por quatro volumes. O volume 01 apresenta os setores de risco de deslizamentos e inundações no município, mapeados com graus de risco R3 (alto) e R4 (muito alto). O volume 02 abrange os setores de deslizamentos e inundações classificados com grau de risco R2 (médio), considerados de monitoramento. O mapeamento foi realizado pela equipe técnica da UFPE acompanhada de profissionais da prefeitura de Olinda, reforçando o caráter colaborativo do trabalho. Além disso, a população das comunidades mapeadas foi informada e convidada a participar ativamente desta etapa, utilizando como principal meio de comunicação as redes sociais do projeto (Figura 1). Essa abordagem visou promover transparência, engajamento comunitário e maior adesão ao processo.

O Volume 03 concentra-se nas oficinas comunitárias de mapeamento participativo, realizadas diretamente com moradores e lideranças das comunidades afetadas. Essas oficinas, conduzidas com o suporte do comitê gestor municipal e com forte colaboração da Secretaria de Educação, tinham como objetivo principal incorporar o conhecimento local ao processo técnico de mapeamento. Essa integração resultou em uma análise mais precisa e contextualizada das áreas de risco. A divulgação das oficinas foi amplamente realizada por meio de cartazes e postagens nas redes sociais do projeto (Figura 1).

Esse volume também aborda as oficinas técnicas destinadas à capacitação do comitê gestor, envolvendo tanto a teoria quanto a prática de mapeamento e gestão de

riscos. Além disso, são relatadas as reuniões realizadas com o comitê gestor, nas quais foram discutidas estratégias e alinhamentos metodológicos para a condução do trabalho.

Por fim, o volume 04 apresenta um caderno de mapas, que reúne de forma ampliada todos os mapeamentos elaborados nos volumes anteriores. Este volume foi organizado para facilitar a consulta e o uso técnico dos mapas, sendo um instrumento essencial para planejamento, monitoramento e tomada de decisões futuras relacionadas à gestão de riscos no município. É relevante mencionar que os setores classificados como R1 (risco baixo) não foram incluídos no mapeamento, uma vez que apresentam baixo potencial de risco e, portanto, não demandam medidas imediatas de intervenção ou monitoramento mais detalhado.

Figura 1: (a) Exemplo de cartaz para convocação do mapeamento técnico no bairro; (b) exemplo de cartaz para oficinas comunitárias de mapeamento participativo.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O mapeamento das áreas de risco de deslizamentos e inundações no município de Olinda foi realizado entre **junho e agosto de 2024.** A execução contou com cinco equipes multidisciplinares da UFPE, cada uma composta por um docente (supervisor da equipe), bolsistas do projeto, além de um Agente de Defesa Civil (DC) e um Agente de Combate às Endemias (ACE) fornecidos pela prefeitura de Olinda. Assim, cada equipe foi formada por, no mínimo, quatro profissionais. Uma das equipes era exclusivamente dedicada aos aerolevantamentos realizados com VANT/Veículo Aéreo Não Tripulado/drones (Figura 2).

Ressalta-se o apoio recebido do Governo do Estado de Pernambuco, representado pelo Grupamento Tático Aéreo (GTA), Secretaria de Defesa Social, Secretaria Executiva de Defesa Civil e Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Habitação, que viabilizou o sobrevoo de helicóptero no município para complementar a captura de fotos oblíquas em baixa altitude (Figura 3).

A atribuição do grau de risco foi realizada diretamente em campo, utilizando a ficha de cadastro tipo *check-list*, conforme explicado no volume 01 do Relatório da Etapa 01 (Planejamento da Execução do PMRR e Resultados Preliminares) (Figura 4). Os cenários de risco observados refletem as condições presentes no momento do mapeamento. É importante esclarecer que esses cenários são dinâmicos, podendo ser alterados tanto para reduzir o risco (como a instalação de obras após o mapeamento) quanto para ampliá-lo (por exemplo, novas ocupações nas áreas mapeadas), portanto, sua atualização deve ser constante.

Além disso, há uma diferença numérica entre os "pré-setores de risco" apresentados no volume 01/Relatório da Etapa 01 e os "setores de risco" deste relatório. A pré-setorização foi baseada em critérios avaliados em laboratório, utilizando Sistema de Informações Geográficas (SIG) e considerações do comitê gestor e das comunidades, obtidas em audiências públicas e escutas ativas. No entanto, condições de campo, como setores classificados como R1, setores aglutinados ou áreas inacessíveis, alteraram a relação entre pré-setores e setores definitivos. Esse dinamismo é esperado e é parte da metodologia de mapeamento de risco adotada e explicada detalhadamente no volume 01 do Relatório da Etapa 01.

Os setores de risco identificados nesse estudo são apresentados em ordem numérica sequencial, como setor 1, setor 2, setor 3 e assim por diante, e não estão

organizados de acordo com o tipo de processo de risco (como deslizamentos e inundações). Essa numeração sequencial facilita a consulta e a organização do material, mas é importante ressaltar que este primeiro volume inclui exclusivamente os setores classificados como de alto risco (R3) e de muito alto risco (R4). Setores classificados como de risco médio (R2) não estão incluídos neste volume, pois foram alocados no volume 2, o que justifica eventuais quebras na sequência numérica ao longo dos documentos.

Essa separação por volumes foi adotada para priorizar os setores de maior criticidade (R3 e R4) no primeiro volume, garantindo foco na mitigação dos riscos mais graves. Apesar dessa divisão, é fundamental esclarecer que não houve interrupção real na numeração sequencial dos setores; o que ocorre é apenas a segregação de setores entre os volumes com base no grau de risco identificado.

Além disso, como o mapeamento de risco é um processo dinâmico e sujeito a atualizações e ajustes conforme novos dados são coletados ou situações de risco são reavaliadas, pode haver situações em que a sequência numérica dos setores nos mapas de risco não siga uma ordem estritamente linear por aproximação. Essa característica é decorrente da necessidade de adaptação e refinamento contínuo do mapeamento, de modo a garantir a representação mais precisa e atualizada possível das áreas de risco.

Figura 2: Equipes de campo da UFPE, com apoio da Defesa Civil e Agentes de Combate às Endemias, no mapeamento dos setores de risco.



Fotos: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 3: Apoio do governo de Pernambuco no sobrevoo de helicóptero para captura de fotos aéreas em baixa altitude.



Foto: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 4: Exemplo de aspectos identificados durante a observação em campo para preenchimento das fichas de cadastro e atribuição dos graus de risco.



Fotos: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Destaca-se também a paleta de cores utilizada nos mapas de risco, que segue a padronização nacional dos PMRRs em elaboração coordenados pelo Ministério das Cidades (SNP/MCID). Assim, os setores R2 são apresentados na cor laranja (Código RGB: R255, G170, B0), os setores R3 em vermelho (R255, G0, B0), e os setores R4 em roxo (R158, G94, B255), para ambos os processos.

Para facilitar a identificação e localização dos setores de risco, o município de Olinda foi subdividido em **37 quadrículas**, conforme apresentado na Figura 5 e no Quadro 1. Cada quadrícula foi elaborada em uma escala de **1:2.000**, abrangendo agrupamentos de setores de risco, incluindo aqueles relacionados tanto a deslizamentos quanto a inundações. Cabe destacar que, devido à variação na extensão territorial de alguns setores, um único setor pode estar representado em mais de uma quadrícula.

Neste cenário, foram mapeados **241 setores de risco no município de Olinda**. Desses, **164 setores** correspondem a **áreas de risco de deslizamento** (Figura 6). No caso dos processos de **inundação**, foram avaliados **77 setores** de risco em áreas informais (assentamentos precários) (Figura 7).

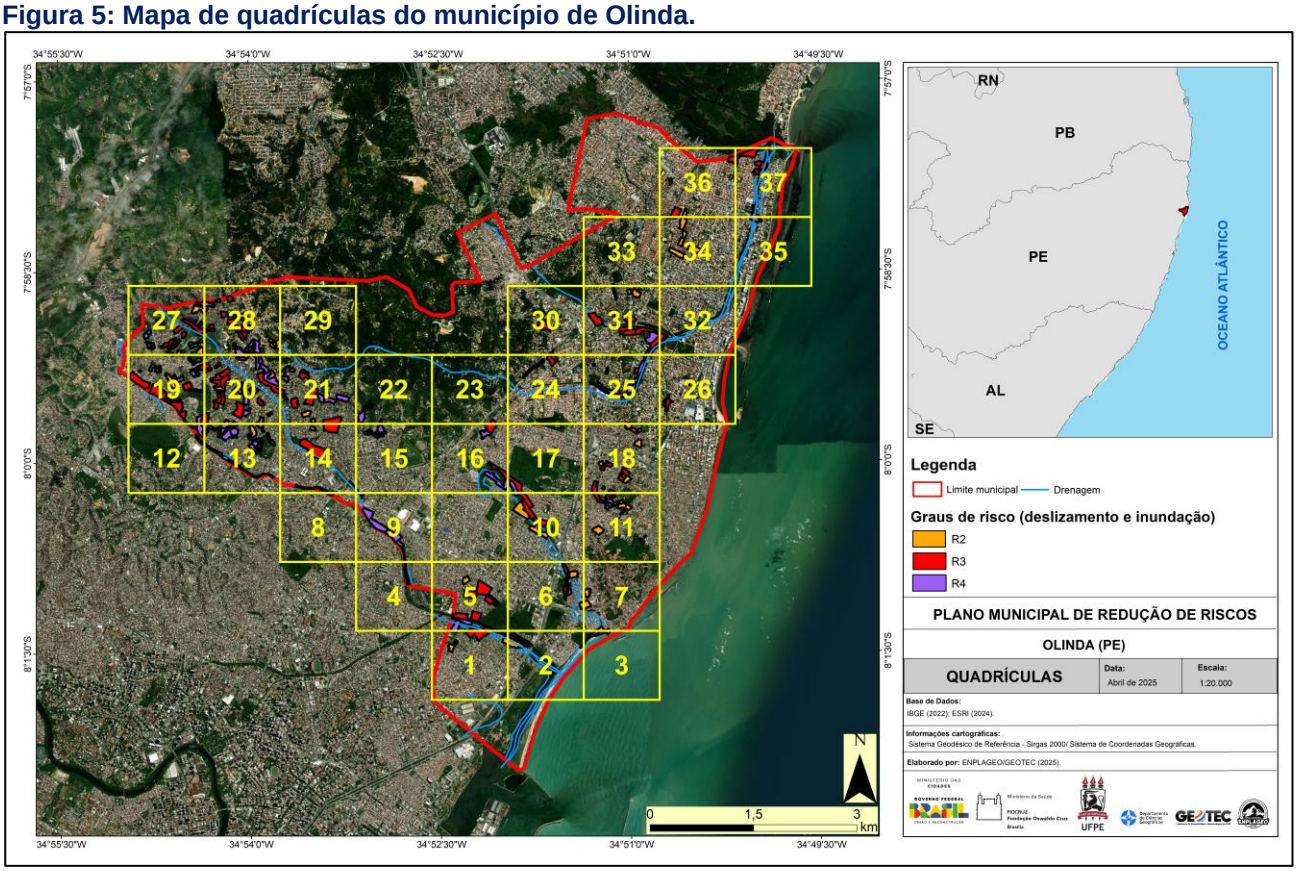
Vale destacar que também foi produzido um mapa de perigo à inundação com base na aplicação do modelo matemático HEC-RAS, conforme detalhado no Volume 01 da Etapa 01, considerando a abrangência dos processos hidrológicos e as áreas sujeitas ao extravasamento das águas em eventos de inundação, conforme ilustrado na Figura 8.

Situações observadas em campo, aliadas a reuniões técnicas realizadas com o comitê gestor municipal e representantes do Ministério das Cidades, resultaram na atualização dos critérios utilizados para o julgamento dos graus de risco à inundação. As revisões incidiram, principalmente, sobre os parâmetros relacionados à lâmina d'água considerados na metodologia inicialmente apresentada no Relatório 01. A versão atualizada dos critérios encontra-se sistematizada no Quadro 02.

É importante salientar que, em relação aos setores de deslizamento, 20 deles foram selecionados pelo comitê gestor para receber obras estruturais de contenção e Soluções Baseadas na Natureza (SBN). As propostas de intervenção para esses setores serão apresentadas nos Relatórios da Etapa 03. Os setores escolhidos para intervenção são: **01, 03, 06, 20, 21, 24, 27, 30, 31, 32, 34, 36, 38, 49, 51, 58, 71, 72, 74 e 75**. Os detalhes de critério para a escolha desses setores são apresentados no volume 3 deste relatório, assim como nos relatórios da Etapa 3 do PMRR.

A definição dos setores de inundação selecionados para os projetos básicos de macrodrenagem também foi alinhamento com o comitê gestor e é detalhada de forma mais abrangente no volume 3 desta etapa.

Figura 5: Mapa de quadrículas do município de Olinda.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024). Base de dados: IBGE (2022); ESRI (2024).

Quadro 1: Quadrículas de Olinda e seus respectivos setores e bairros conforme as Figuras 5, 6 e 7.

Código do Setor	Quadrícula(s)	Bairro
S1	11	MONTE
S2	2;3	SANTA TERESA
S3	15	ZONA RURAL
S4	3;7	SANTA TERESA
S5	3;7	SANTA TERESA
S6	22	AGUAZINHA
S7	2	PEIXINHOS
S8	2	SALGADINHO
S9	1;2;5	SALGADINHO
S10	1;2	SALGADINHO
S11	1;5	SÍTIO NOVO
S12	5	SÍTIO NOVO
S13	5	PEIXINHOS
S14	5	PEIXINHOS
S15	5	PEIXINHOS
S16	5	PEIXINHOS
S17	5	PEIXINHOS

S18	5	PEIXINHOS
S19	5	PEIXINHOS
S20	15	AGUAZINHA
S21	21	SAPUCAIA
S22	6	VARADOURO
S23	6;10	VARADOURO
S24	13	CAIXA D'ÁGUA
S25	6	VARADOURO
S26	6	VARADOURO
S27	13;20	ÁGUAS COMPRIDAS
S28	7	VARADOURO
S29	6;7	VARADOURO
S30	13	CAIXA D'ÁGUA
S31	13	CAIXA D'ÁGUA
S32	24	ZONA RURAL
S33	11	BONSUCESSO
S34	12;19	CAIXA D'ÁGUA
S35	11	BONSUCESSO
S36	20	CAIXA D'ÁGUA
S37	11	AMARO BRANCO
S38	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S39	11	MONTE
S40	11	MONTE
S41	11	MONTE
S42	11	MONTE
S43	11	MONTE
S44	11	MONTE
S45	11	MONTE
S46	11;18	MONTE
S47	11;18	MONTE
S48	18	MONTE
S49	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S50	11;18	GUADALUPE
S51	20;28	ÁGUAS COMPRIDAS
S52	18	ALTO DA NAÇÃO
S53	18	ALTO DA NAÇÃO
S54	18	ALTO DA NAÇÃO
S55	18	MONTE
S56	18	MONTE
S57	18	FRAGOSO
S58	20	ALTO DA CONQUISTA
S59	18	FRAGOSO
S60	18	FRAGOSO
S61	18;25	FRAGOSO
S62	26	CASA CAIADA
S63	26	FRAGOSO
S64	25	FRAGOSO
S65	25	FRAGOSO
S66	25	FRAGOSO
S67	25	FRAGOSO
S68	25	FRAGOSO

S69	25	FRAGOSO
S70	25	FRAGOSO
S71	27	ALTO DA BONDADE
S72	27;28	ALTO DO SOL NASCENTE
S73	25	FRAGOSO
S74	27	ALTO DA BONDADE
S75	27	ALTO DA BONDADE
S76	25;31;32	FRAGOSO
S77	25;31;32	FRAGOSO
S78	31;32	FRAGOSO
S79	31;32	FRAGOSO
S80	31	FRAGOSO
S81	31	FRAGOSO
S82	31	JARDIM ATLÂNTICO
S83	31	JARDIM ATLÂNTICO
S84	31;33	JARDIM ATLÂNTICO
S85	31	JARDIM ATLÂNTICO
S86	34	JARDIM ATLÂNTICO
S87	34	JARDIM ATLÂNTICO
S88	34	JARDIM ATLÂNTICO
S89	34;36	JARDIM ATLÂNTICO
S90	34;36	JARDIM ATLÂNTICO
S91	35;37	RIO DOCE
S92	37	RIO DOCE
S93	37	RIO DOCE
S94	37	RIO DOCE
S95	36;37	RIO DOCE
S96	30	TABAJARA
S97	30	TABAJARA
S98	27	ALTO DA BONDADE
S99	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S100	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S101	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S102	24;30	OURO PRETO
S103	24;30	OURO PRETO
S104	24	OURO PRETO
S105	20	CAIXA D'ÁGUA
S106	12;19	CAIXA D'ÁGUA
S107	16;23	OURO PRETO
S108	16	OURO PRETO
S109	12;19;20	CAIXA D'ÁGUA
S110	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S111	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S112	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S113	20	CAIXA D'ÁGUA
S114	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S115	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S116	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S117	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S118	16;17	JARDIM BRASIL
S119	16;17	JARDIM BRASIL

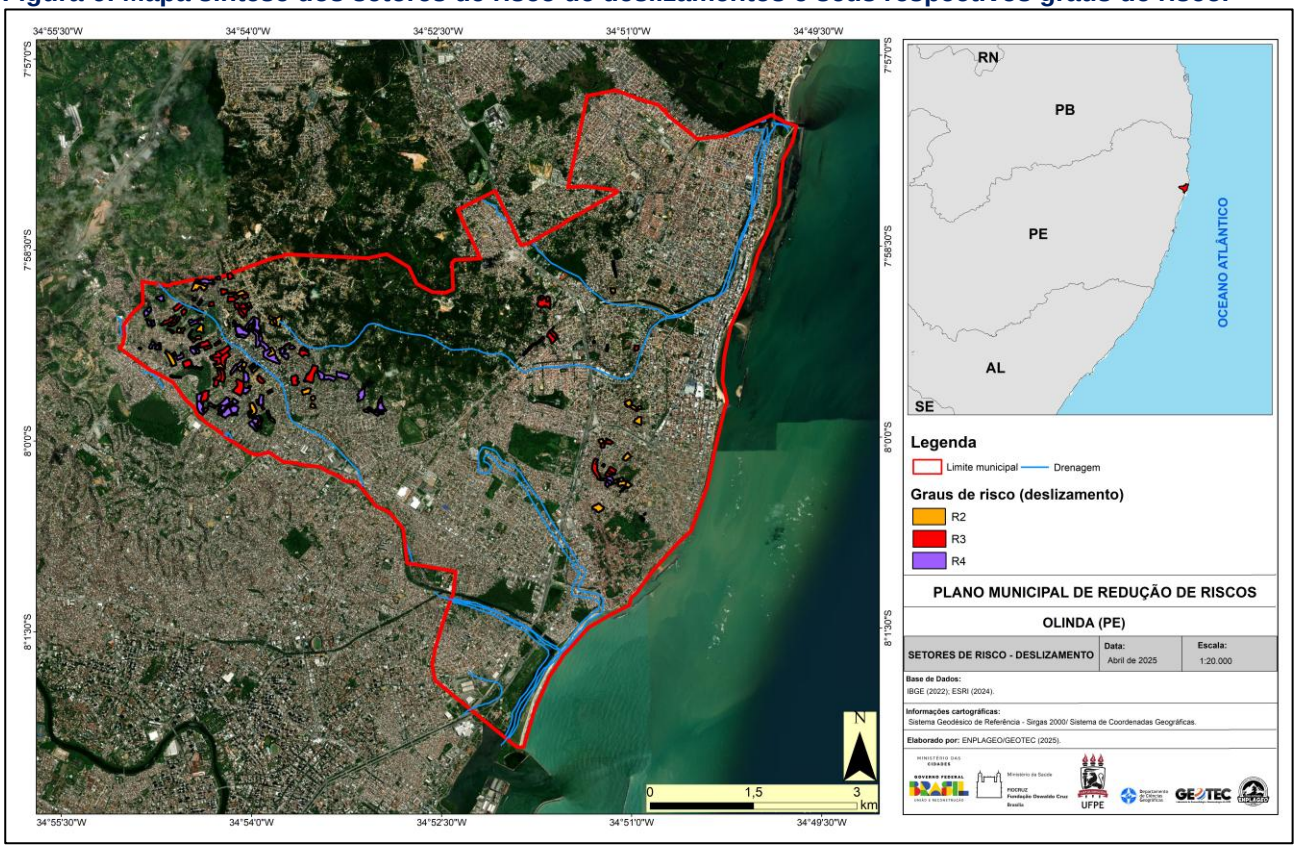
S120	10;17	JARDIM BRASIL
S121	10;17	OURO PRETO
S122	10	JARDIM BRASIL
S123	10	JARDIM BRASIL
S124	10	OURO PRETO
S125	10	JARDIM BRASIL
S126	13	CAIXA D'ÁGUA
S127	13	CAIXA D'ÁGUA
S128	13	CAIXA D'ÁGUA
S129	19;27	ALTO DA BONDADE
S130	27;28	ALTO DO SOL NASCENTE
S131	9	PEIXINHOS
S132	9	PEIXINHOS
S133	9	PEIXINHOS
S134	9	PEIXINHOS
S135	8;14	SAPUCAIA
S136	9;14;15	AGUAZINHA
S137	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S138	15	AGUAZINHA
S139	21	SAPUCAIA
S140	31	FRAGOSO
S141	31	FRAGOSO
S142	27	ALTO DA BONDADE
S143	15	AGUAZINHA
S144	15	ZONA RURAL
S145	15;22	ZONA RURAL
S146	21	SAPUCAIA
S147	15	AGUAZINHA
S148	21	SAPUCAIA
S149	14;21	SAPUCAIA
S150	14	SAPUCAIA
S151	14	SAPUCAIA
S152	28	ALTO DA CONQUISTA
S153	13	CAIXA D'ÁGUA
S154	13	CAIXA D'ÁGUA
S155	13	CAIXA D'ÁGUA
S156	13	CAIXA D'ÁGUA
S157	27	ALTO DA BONDADE
S158	13	CAIXA D'ÁGUA
S159	13	CAIXA D'ÁGUA
S160	1;5	SÍTIO NOVO
S161	13;20	ÁGUAS COMPRIDAS
S162	13	ÁGUAS COMPRIDAS
S163	1	SÍTIO NOVO
S164	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S165	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S166	20	CAIXA D'ÁGUA
S167	13;20	CAIXA D'ÁGUA
S168	12;13	CAIXA D'ÁGUA
S169	27	ALTO DA BONDADE
S170	13	CAIXA D'ÁGUA

S171	27;28	ALTO DO SOL NASCENTE
S172	13	CAIXA D'ÁGUA
S173	20	CAIXA D'ÁGUA
S174	20	CAIXA D'ÁGUA
S175	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S176	4;9	PEIXINHOS
S177	19;27	ALTO DA BONDADE
S178	19;20	ÁGUAS COMPRIDAS
S179	20;21	ÁGUAS COMPRIDAS
S180	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S181	20;21	ÁGUAS COMPRIDAS
S182	20;21	ÁGUAS COMPRIDAS
S183	19;20	ÁGUAS COMPRIDAS
S184	19	ÁGUAS COMPRIDAS
S185	19	ÁGUAS COMPRIDAS
S186	19	ÁGUAS COMPRIDAS
S187	28	ÁGUAS COMPRIDAS
S188	28;29	ÁGUAS COMPRIDAS
S189	19	PASSARINHO
S190	19	ALTO DA BONDADE
S191	19	ALTO DA BONDADE
S192	19	ALTO DA BONDADE
S193	19	ALTO DA BONDADE
S194	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S195	12;19	PASSARINHO
S196	19	PASSARINHO
S197	19	PASSARINHO
S198	19	PASSARINHO
S199	19	ALTO DA BONDADE
S200	19	ALTO DA BONDADE
S201	19	ALTO DA BONDADE
S202	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S203	27	ALTO DA BONDADE
S204	27	ALTO DA BONDADE
S205	20;28	ALTO DA CONQUISTA
S206	28	ALTO DA CONQUISTA
S207	28	ALTO DA CONQUISTA
S208	28	ALTO DA CONQUISTA
S209	28	ALTO DA CONQUISTA
S210	27	ALTO DA BONDADE
S211	28	ALTO DA CONQUISTA
S212	28	ALTO DO SOL NASCENTE
S213	19;27	ALTO DA BONDADE
S214	27;28	ALTO DO SOL NASCENTE
S215	19;27	ALTO DA BONDADE
S216	19;27	ALTO DA BONDADE
S217	27	ALTO DA BONDADE
S218	27	ALTO DA BONDADE
S219	28	ALTO DO SOL NASCENTE
S220	18	MONTE
S221	30	TABAJARA

S222	13;20	CAIXA D'ÁGUA
S223	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S224	12;13	CAIXA D'ÁGUA
S225	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S226	20	ÁGUAS COMPRIDAS
S227	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S228	21	ÁGUAS COMPRIDAS
S229	19	ÁGUAS COMPRIDAS
S230	19	ALTO DA BONDADE
S231	20;28	ÁGUAS COMPRIDAS
S232	28	ÁGUAS COMPRIDAS
S233	28	ALTO DA CONQUISTA
S234	28	ALTO DA CONQUISTA
S235	28	ALTO DA CONQUISTA
S236	28	ALTO DA CONQUISTA
S237	28	ALTO DA CONQUISTA
S238	28	ALTO DO SOL NASCENTE
S239	27	ALTO DA BONDADE
S240	27	ALTO DO SOL NASCENTE
S241	27	ALTO DO SOL NASCENTE

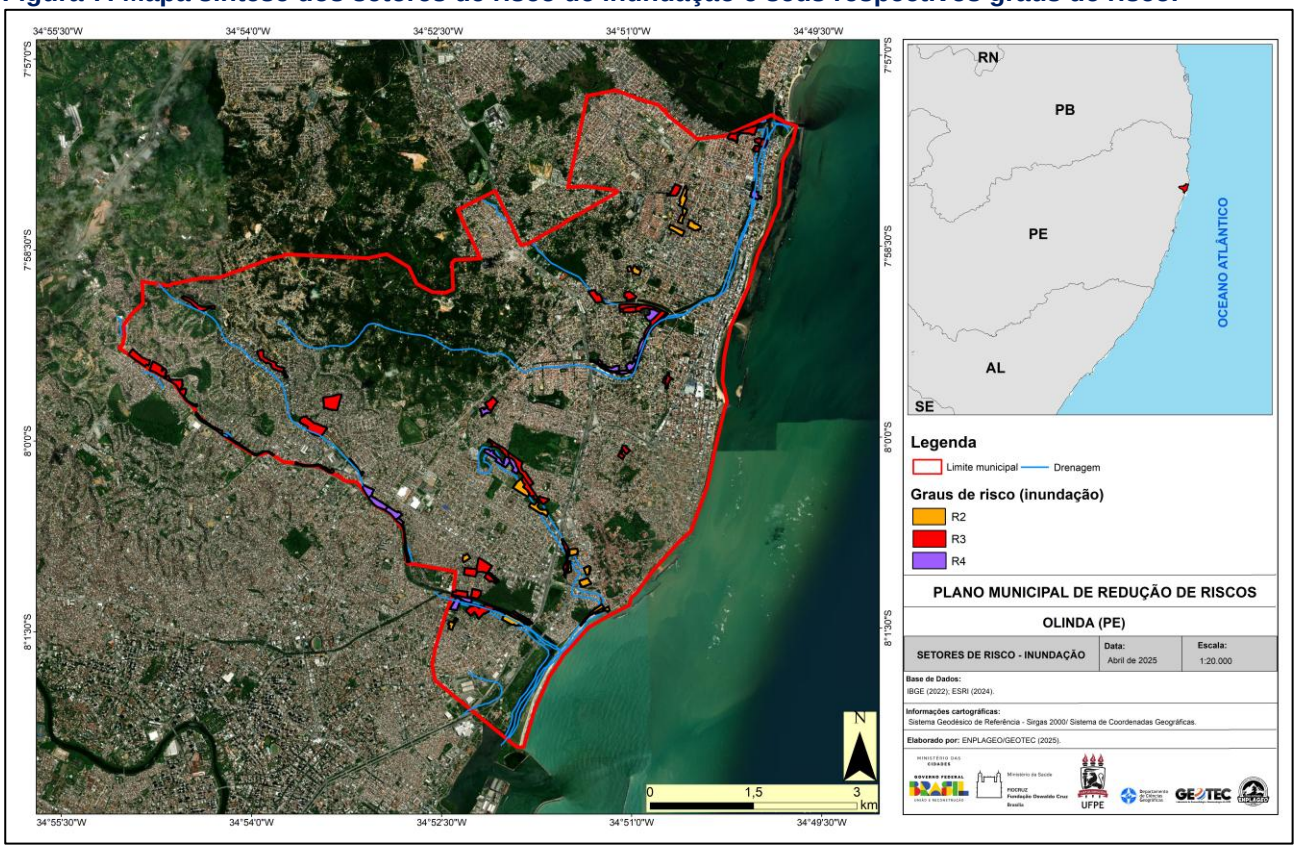
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 6: Mapa síntese dos setores de risco de deslizamentos e seus respectivos graus de risco.



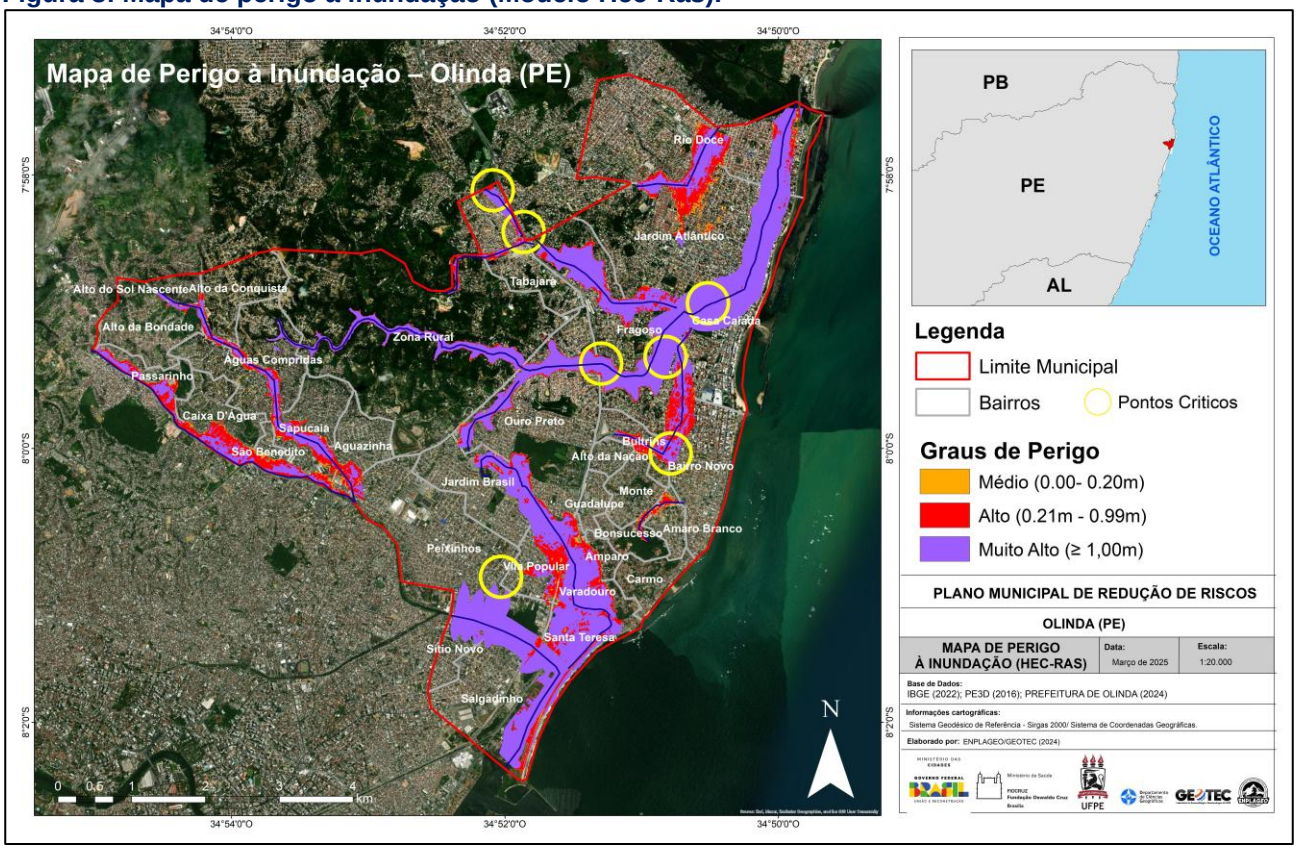
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024). Base de dados: IBGE (2022); ESRI (2024).

Figura 7: Mapa síntese dos setores de risco de inundação e seus respectivos graus de risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024). Base de dados: IBGE (2022); ESRI (2024).

Figura 8: Mapa de perigo à inundação (Modelo Hec-Ras).



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024). Base de dados: PE3D (2016); IBGE (2022); ESRI (2024); Prefeitura de Olinda (2024).

Quadro 2: Atualização dos critérios para determinação do grau de risco a inundação.

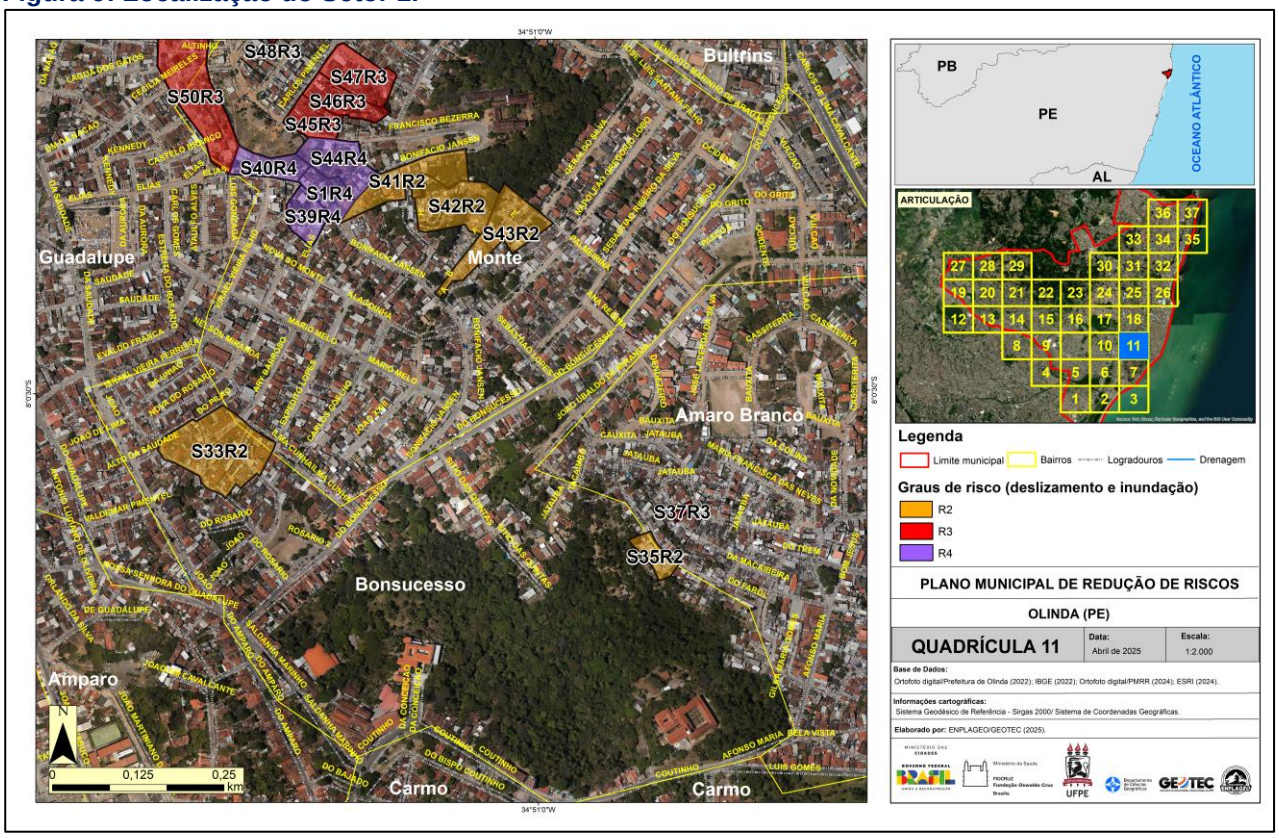
Grau de Risco	Descrição
R2 **Médio**	1.Enchentes e inundações com baixa energia cinética e baixo poder destrutivo atingindo moradias de baixo padrão construtivo, situadas em área com média possibilidade de impacto direto do processo; 2.Média frequência de ocorrência (registro de uma ou duas ocorrências significativas nos últimos cinco anos); e 3. A água atinge o nível da rua até uma altura de 0,20m, porém não invade a moradia.
R3 **Alto**	1.Enchentes e inundações com alta energia cinética e alto poder destrutivo atingindo moradias de baixo padrão construtivo, situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo; 2.Alta frequência de ocorrência (registro de três ocorrências significativas nos últimos cinco anos) e envolvendo moradias de alta vulnerabilidade; e 3. A água atinge o nível da rua e entra na moradia até uma altura de 0,99m.
R4 **Muito alto**	1.Enchentes e inundações com alta energia cinética e alta capacidade de transporte de material sólido e elevado poder destrutivo atingindo moradias de baixo padrão construtivo, situadas em área com alta possibilidade de impacto direto do processo; 2.Frequência muito alta de ocorrência (pelo menos quatro ou mais eventos significativos em cinco anos) e envolvendo moradias com alta vulnerabilidade; e 3. A água atinge o nível da rua e entra na moradia com uma altura superior a 1m.

Fonte: Modificado de Brasil (2007) e CPRM (2019).

3. RESULTADOS DO MAPEAMENTO DOS RISCOS GEOLÓGICOS E HIDROLÓGICOS

SETOR 1 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 9: Localização do Setor 1.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 10: Vista panorâmica do setor 1.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 3: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 1.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO PARA OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/2024
Equipe: Rhaissa, Rosália, Edilene, Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 01	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 20" S; 34° 51' 09" O	
Endereço/Referência: Rua Santo Elias		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☒ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☒ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

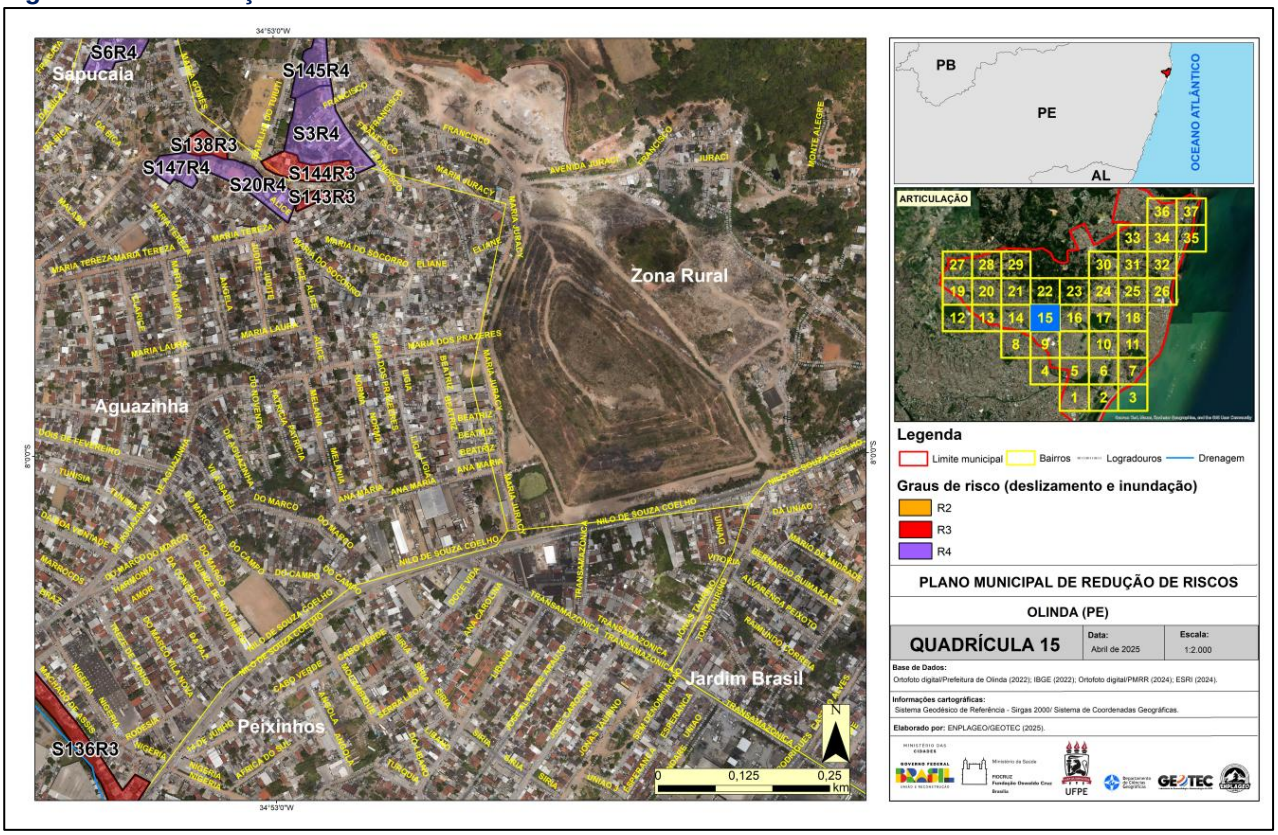
Figura 11: Fotos de campo do Setor 1 - a: vista geral com lona plástica na encosta; b: encosta com vegetação e lona parcialmente exposta; c: encosta com deslizamento e vegetação rasteira; d: lona plástica na encosta junto à construção.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

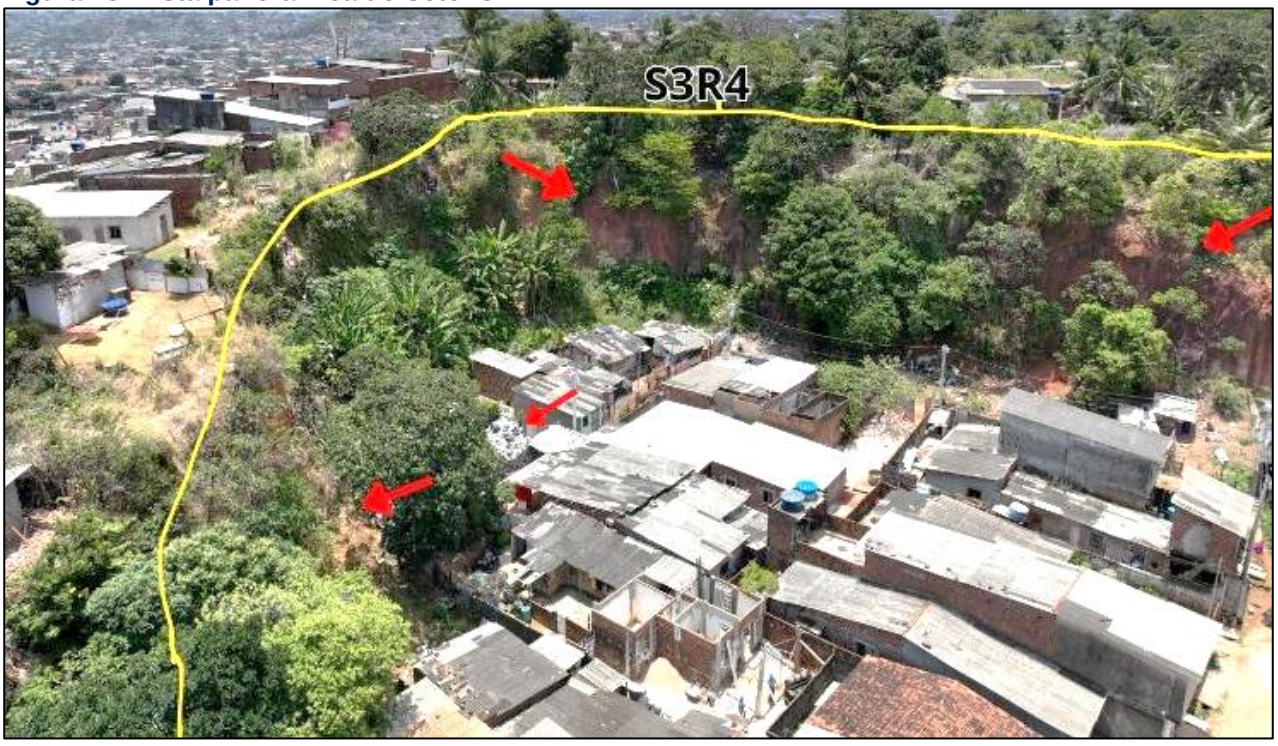
SETOR 3 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL

Figura 12: Localização do Setor 3.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 13: Vista panorâmica do Setor 3.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 4: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 3.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Zona Rural	Data da Avaliação: 26/07 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Maurício, Diodato (DC), Wanderlan (ACE)		
Número do Setor: 03	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 43" S; 34° 52' 57" O	
Endereço/Referência: Av. Fator		
Comunidade(s): Aguazinha		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	47
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☒ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano >8 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano >8 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

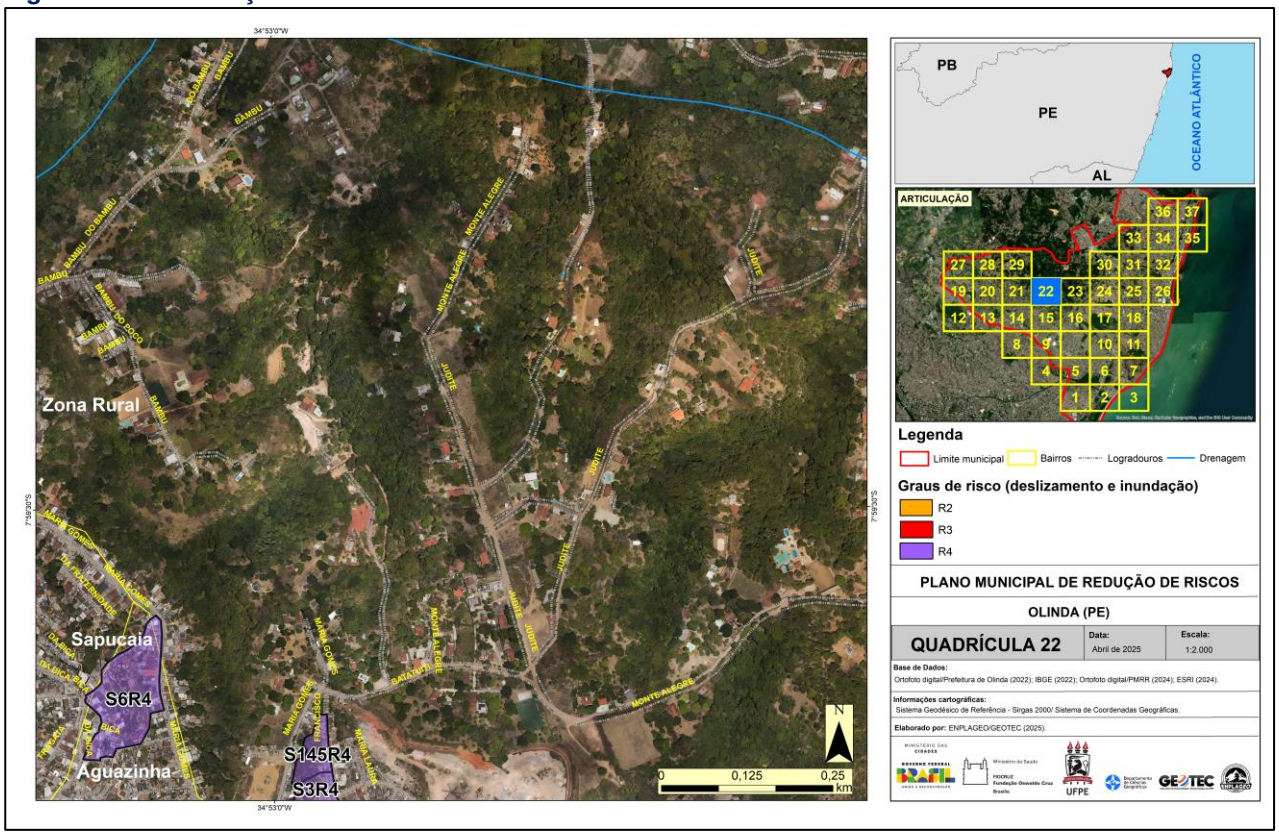
Figura 14: Fotos de campo do setor 3 - a: encosta exposta próxima a moradias precárias; b: vista de encosta com solo exposto e vegetação rasteira; c: acúmulo de água; d: ocorrência de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

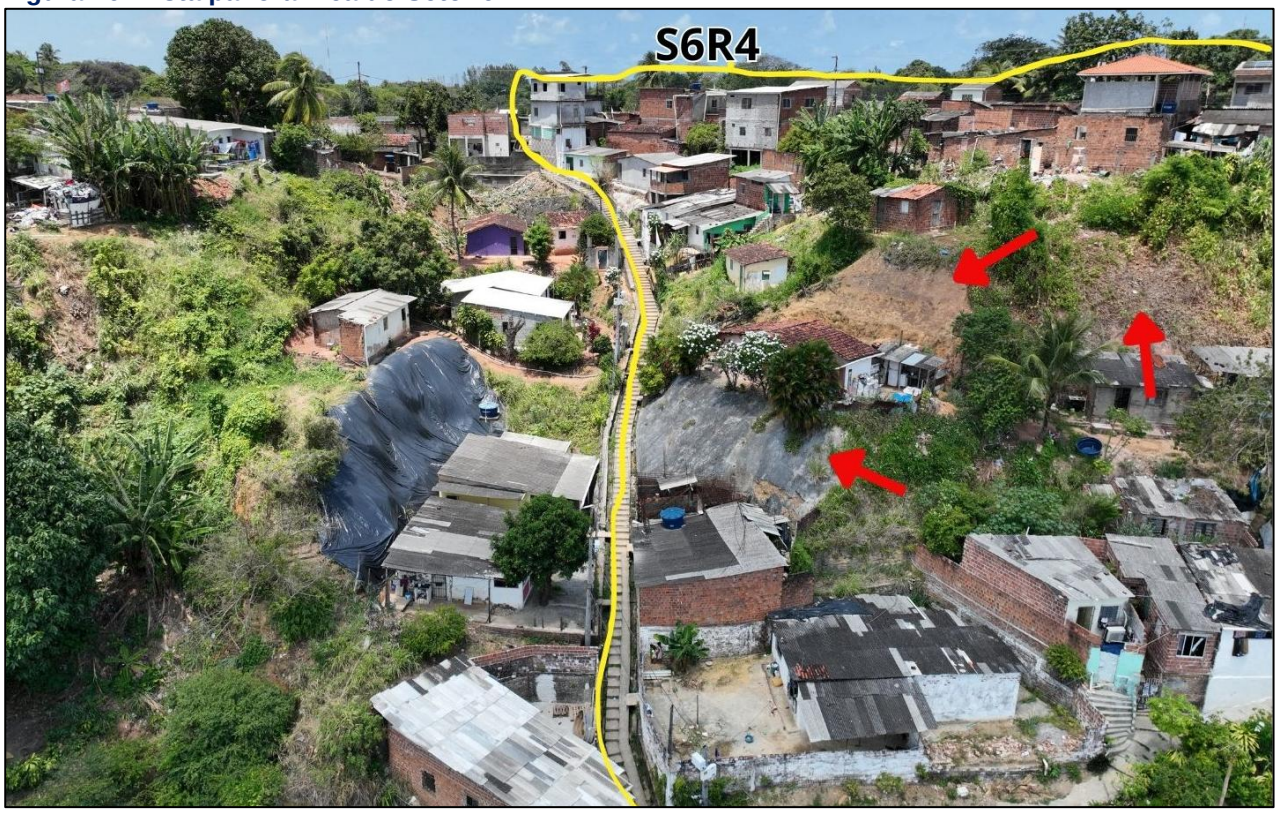
SETOR 6 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA

Figura 15: Localização do Setor 6.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 16: Vista panorâmica do Setor 6.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 5: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 6.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO PARA OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 06	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 39" S; 34° 53' 05" O	
Endereço/Referência: Avenida Maria Gomes		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 22		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

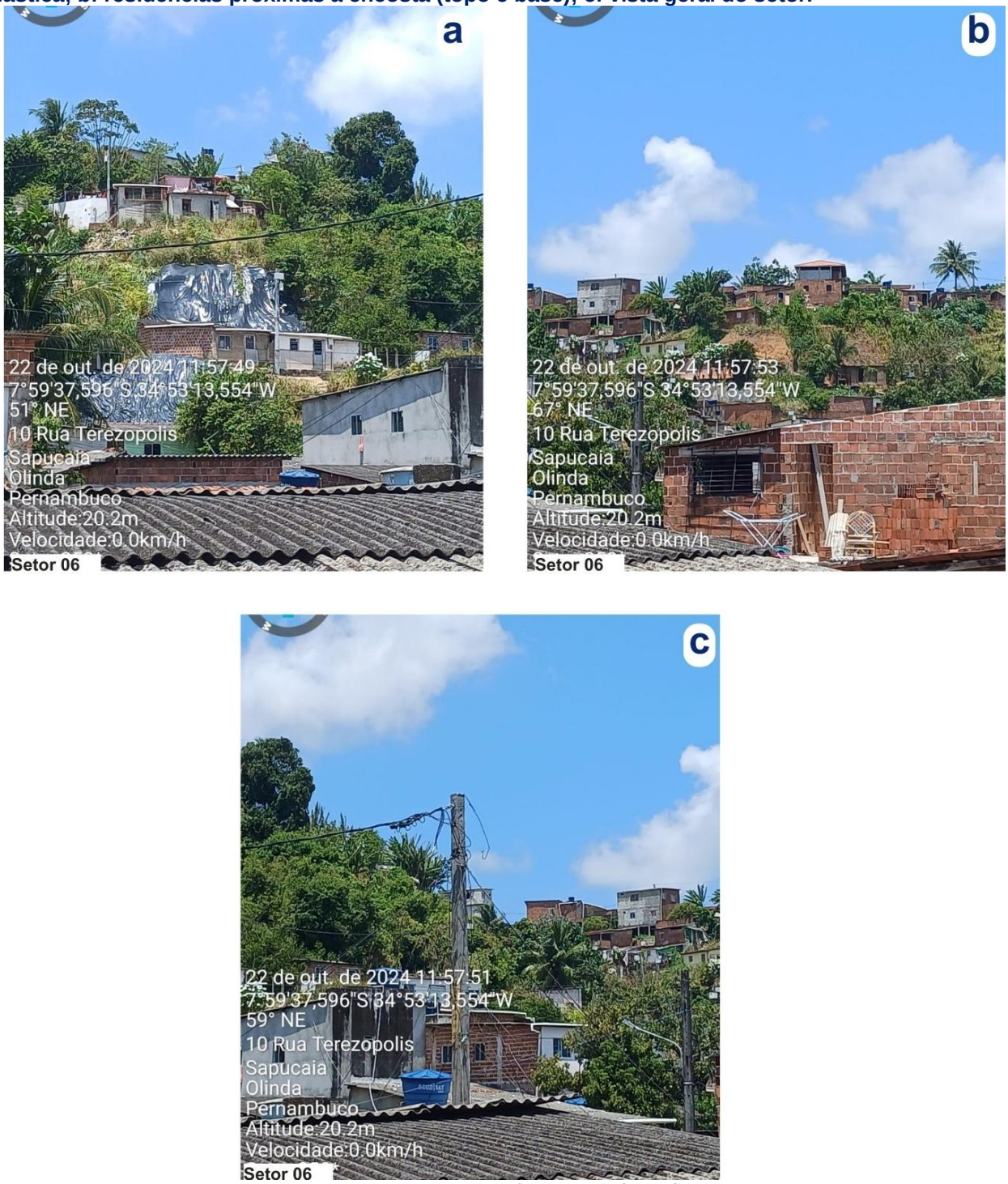
Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno ☒ Inclinação de árvores	☒ Trincas na moradia ☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados ☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: ___

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	93
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022___ Magnitude: _Muito alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano +5 anos _ Magnitude: _Muito alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _2024__ Magnitude: __Alto____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
No ano de 2022, havia uma casa de madeira que colapsou.	

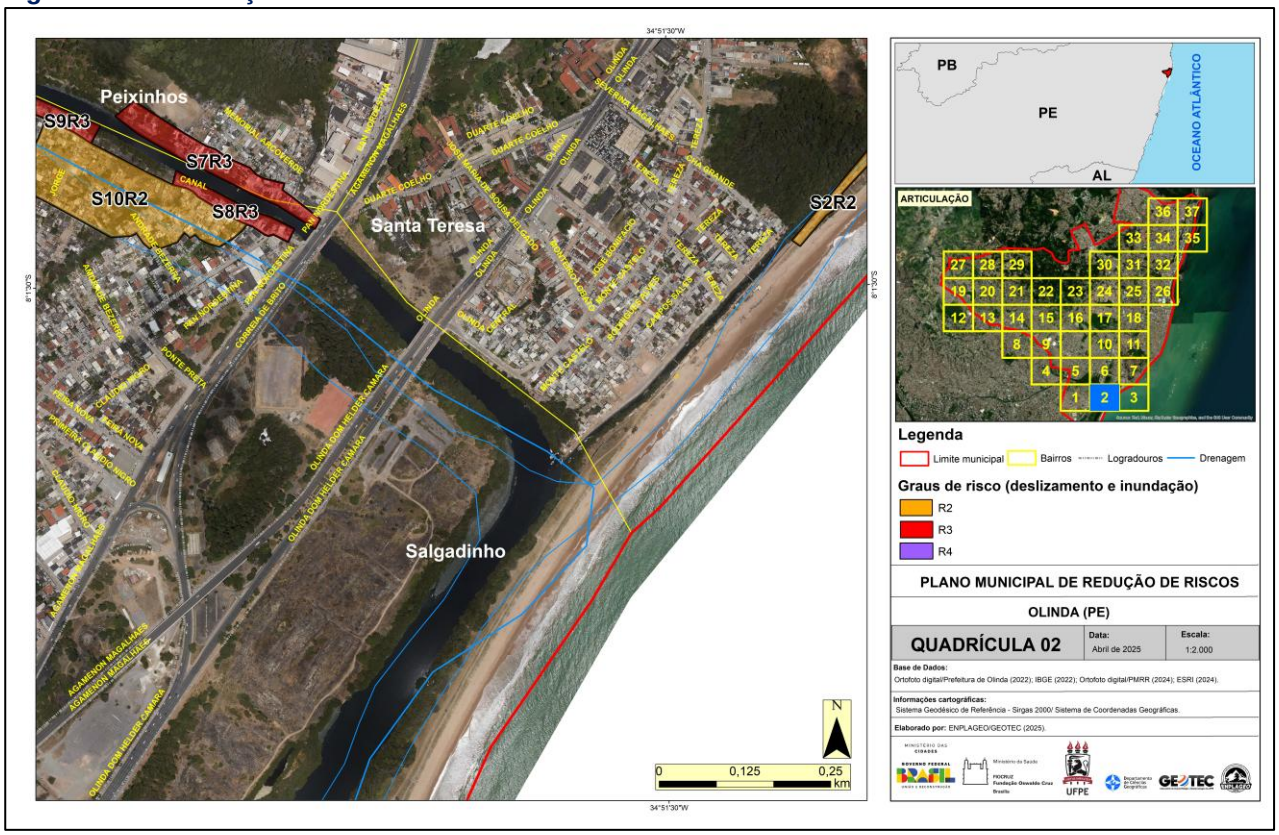
Figura 17: Fotos de campo do setor 6 - a: vista de moradias localizadas em encosta coberta por lona plástica; b: residências próximas a encosta (topo e base); c: vista geral do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 7 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 18: Localização do Setor 7.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 19: Vista panorâmica do setor 7.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 6: Avaliação do risco hidrológico do Setor 7.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos		Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)			
Número do Setor: 07	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 24" S; 34° 51' 50" O		
Endereço/Referência: Rua Memorial Arco-Verde			
Comunidade(s): Beco do Mulato			
Bacia hidrográfica: Bacia do Rio Beberibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 02			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☒ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☒ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,50m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☒ Lançamento de água servida/esgoto ☒ Lixo/Entulho ☒ Assoreamento ☒ Ausência de mata ciliar	☒ Área desmatada ☒ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Vegetação arbórea ☒ Vegetação herbácea ☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☒ Inundação ☒ Alagamento ☒ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	48		
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista		
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2016 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2018 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Lider Comunitária Ano +30 Magnitude: Baixa Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

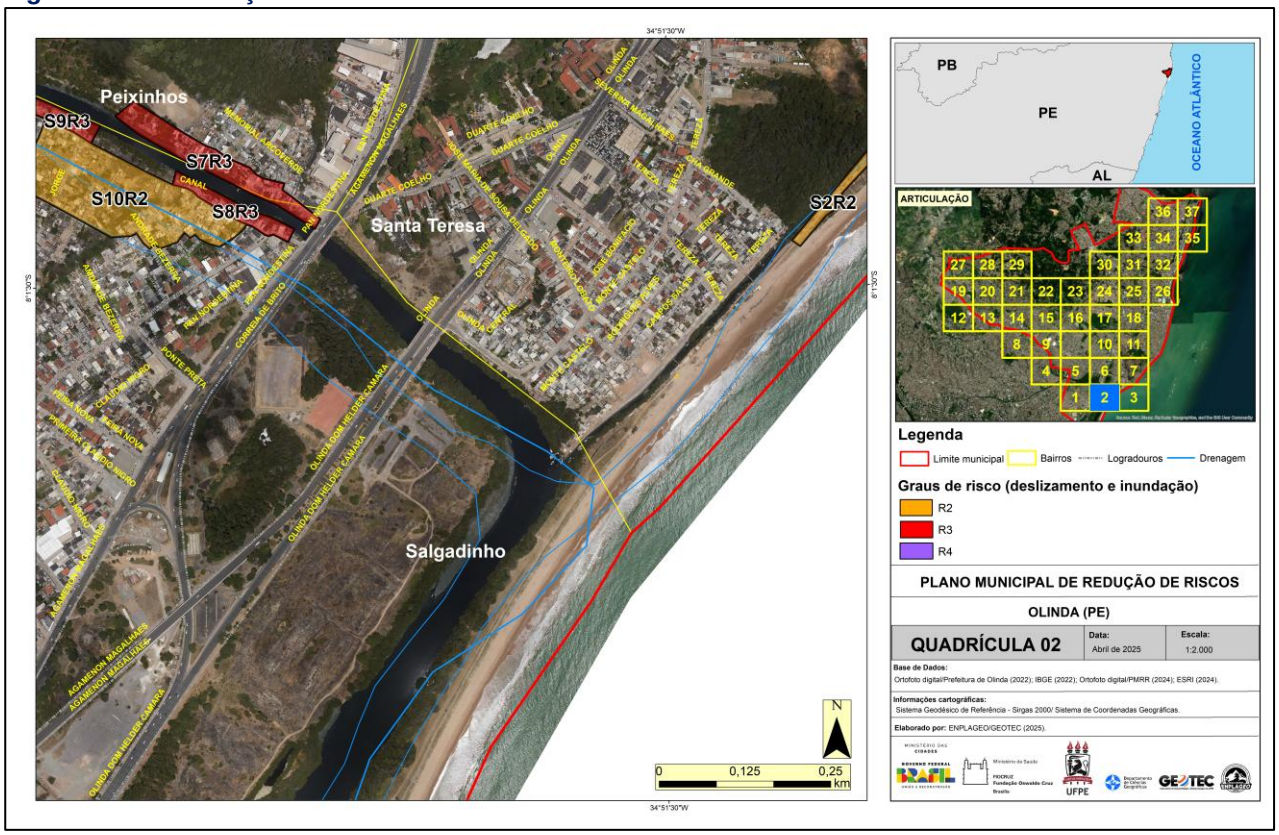
Figura 20: Fotos de campo do setor 7 – (a, b, c, d) moradias precárias muito próximas ao canal de drenagem com lançamento de água servida e presença de detritos.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 8 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO

Figura 21: Localização do Setor 8.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 22: Vista panorâmica do setor 8.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 7: Avaliação do risco hidrológico do Setor 8.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Salgadinho	Data da Avaliação: 10/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)		
Número do Setor: 08	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 26" S; 34° 51' 50" O	
Endereço/Referência: Avenida Canal		
Comunidade(s): Ponte Preta		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 02		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	28
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__Magnitude: __Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2024_ Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_Agente de Saúde_ Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Existência de muitas moradias ribeirinhas com palafitas que convivem anualmente com inundações.	

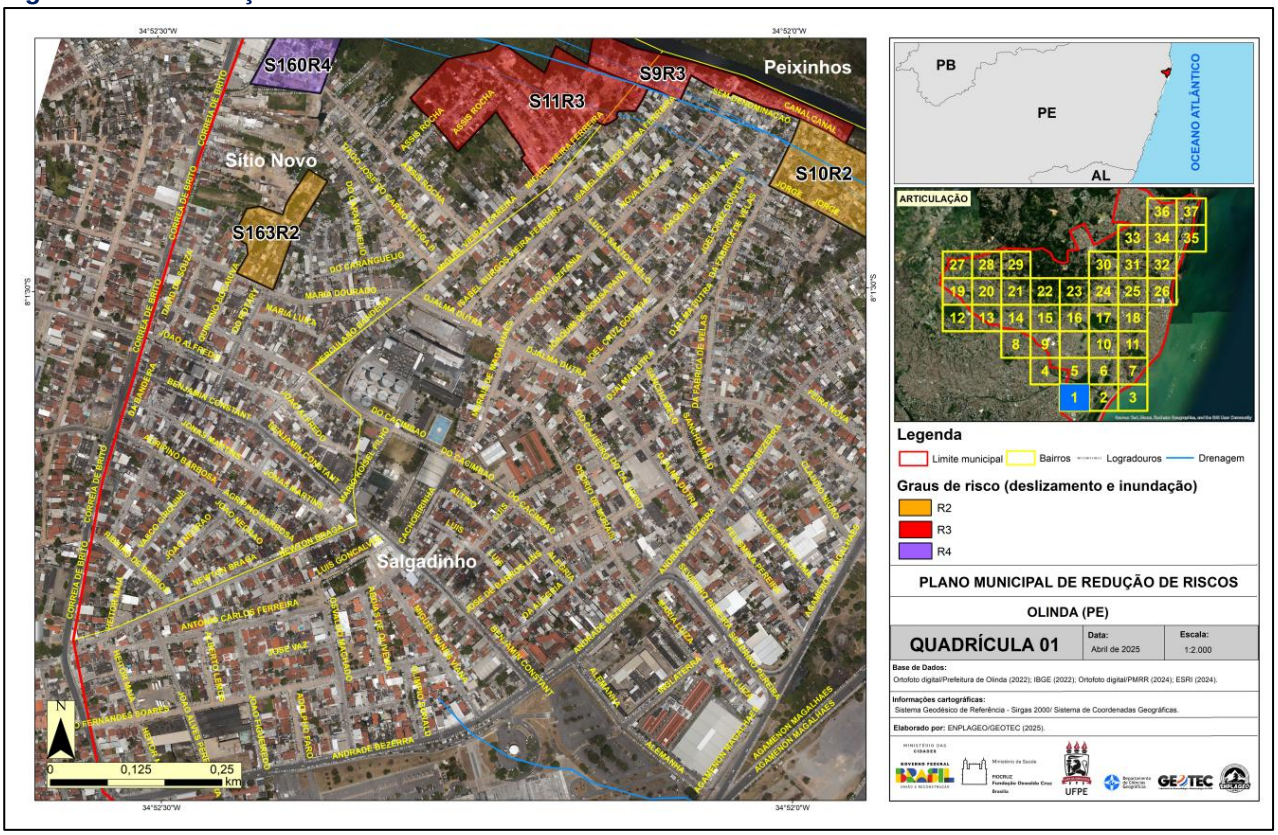
Figura 23: Fotos de campo do setor 08 - a: acúmulo de resíduos sólidos na margem do rio; b: estrutura de madeira precária ao longo do canal; c: resíduos nas margens de canal com vegetação; d: ponte sobre canal.

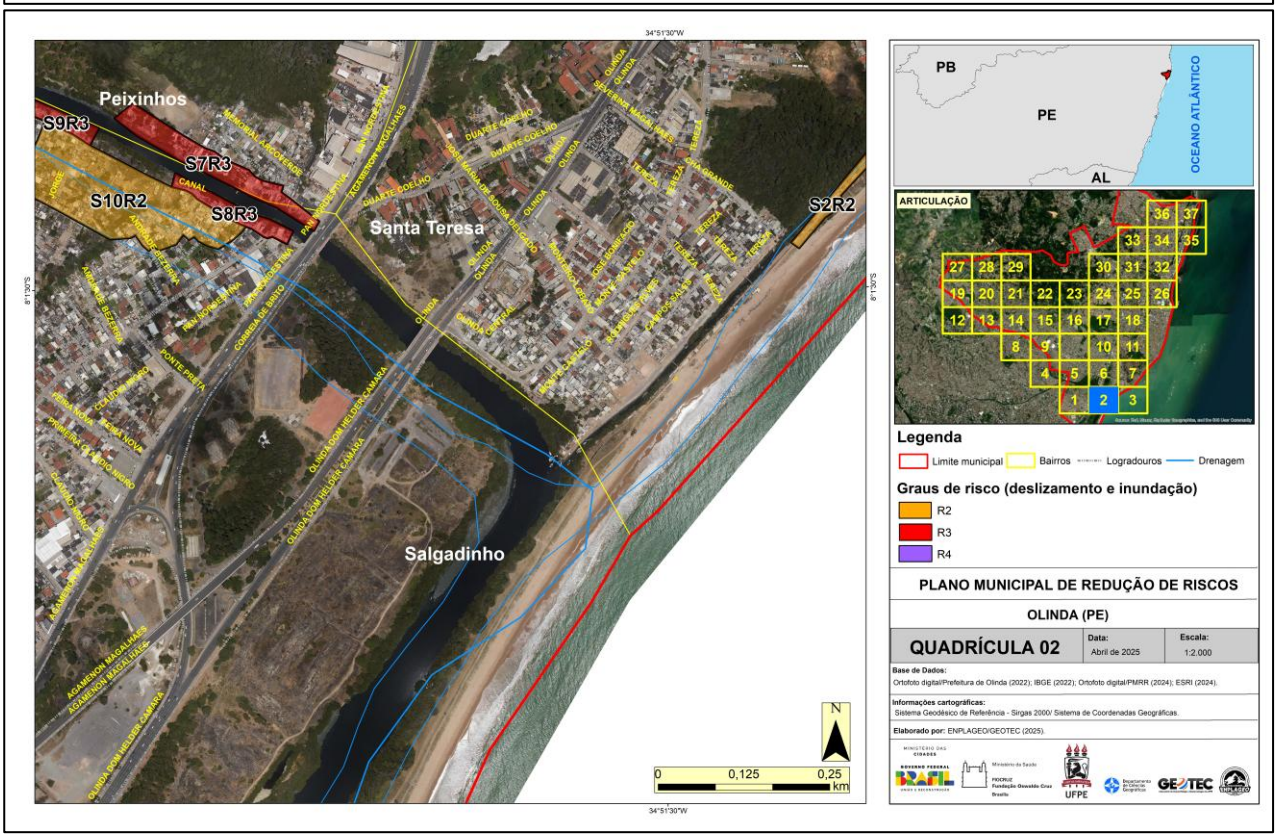


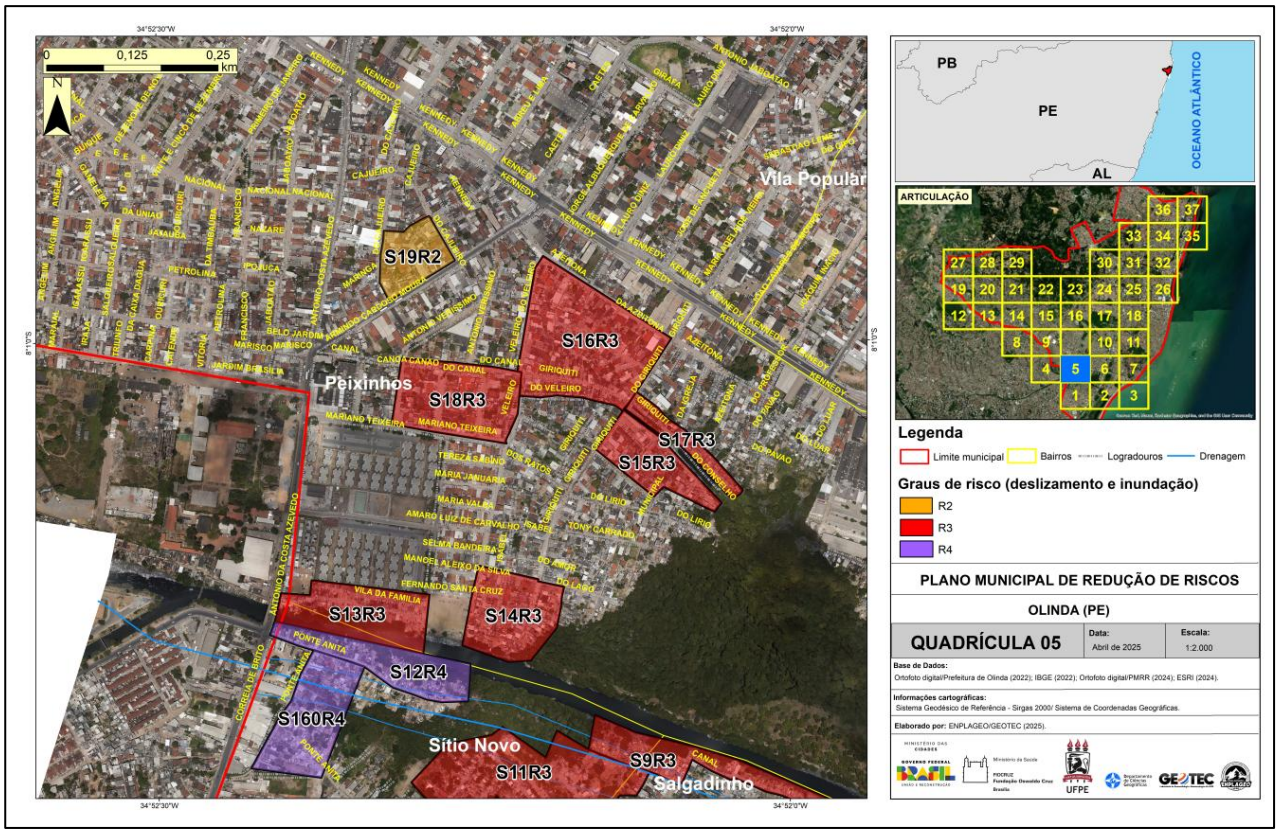
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 9 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SALGADINHO

Figura 24: Localização do Setor 9.







Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 25: Vista panorâmica do setor 9.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 8: Avaliação do risco hidrológico do Setor 9.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Salgadinho	Data da Avaliação: 10/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Hamilton (ACE) e João (DC)		
Número do Setor: 09	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 22" S; 34° 51' 59" O	
Endereço/Referência: Avenida Canal		
Comunidade(s): Fábrica de Velas		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 01;02;05		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,5m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	50
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2022__Magnitude: ___Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros_Agente de Saúde Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Existe convivência com inundações anualmente.	
Eventos extremos geram inundação mais violentas que adentram nas moradias com alturas que superam a de 0,50m.	
As moradias são muito precárias e estão localizadas no talude marginal.	

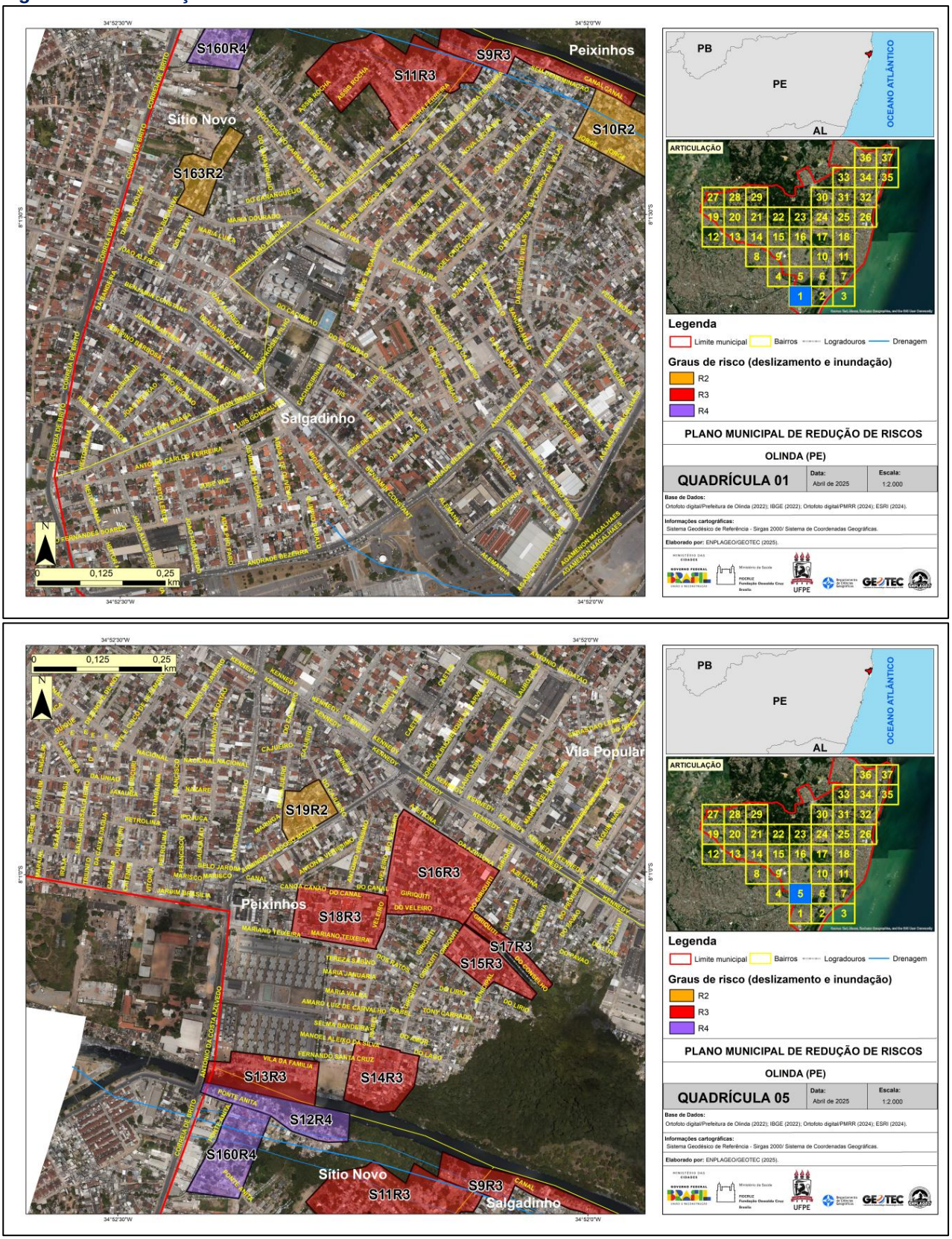
Figura 26: Fotos de campo do setor 09 - a: habitação precária com lona cobrindo parte da estrutura; b: resíduos sólidos acumulados; c: passagem estreita entre habitações precárias; d: canal poluído com presença de resíduos e lançamento de água servida.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 11 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO

Figura 27: Localização do Setor 11.



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 9: Avaliação do risco hidrológico do Setor 11.

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: 11	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 20" S; 34° 52' 11" O	
Endereço/Referência: Rua Dr. Miguel Vieira Ferreira		
Comunidade(s): Olho d'Água		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 01;05		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Outro tipo de cultivo: Coqueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE				
Número de Domicílios/Edificações no setor:	110			
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa			
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m	☐ 2,0 – 4,0 m	☐ 4,0 – 6,0 m	☒ > 6,0 m

Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022__Magnitude: __Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2022__Magnitude: __Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2024_ Magnitude: __Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Embora distante do canal, a inundação ainda atinge as moradias.	
Moradores convivem com inundações anualmente.	
Muitas moradias de madeira e restos de construção civil.	
Alto nível de precariedade e vulnerabilidade social.	

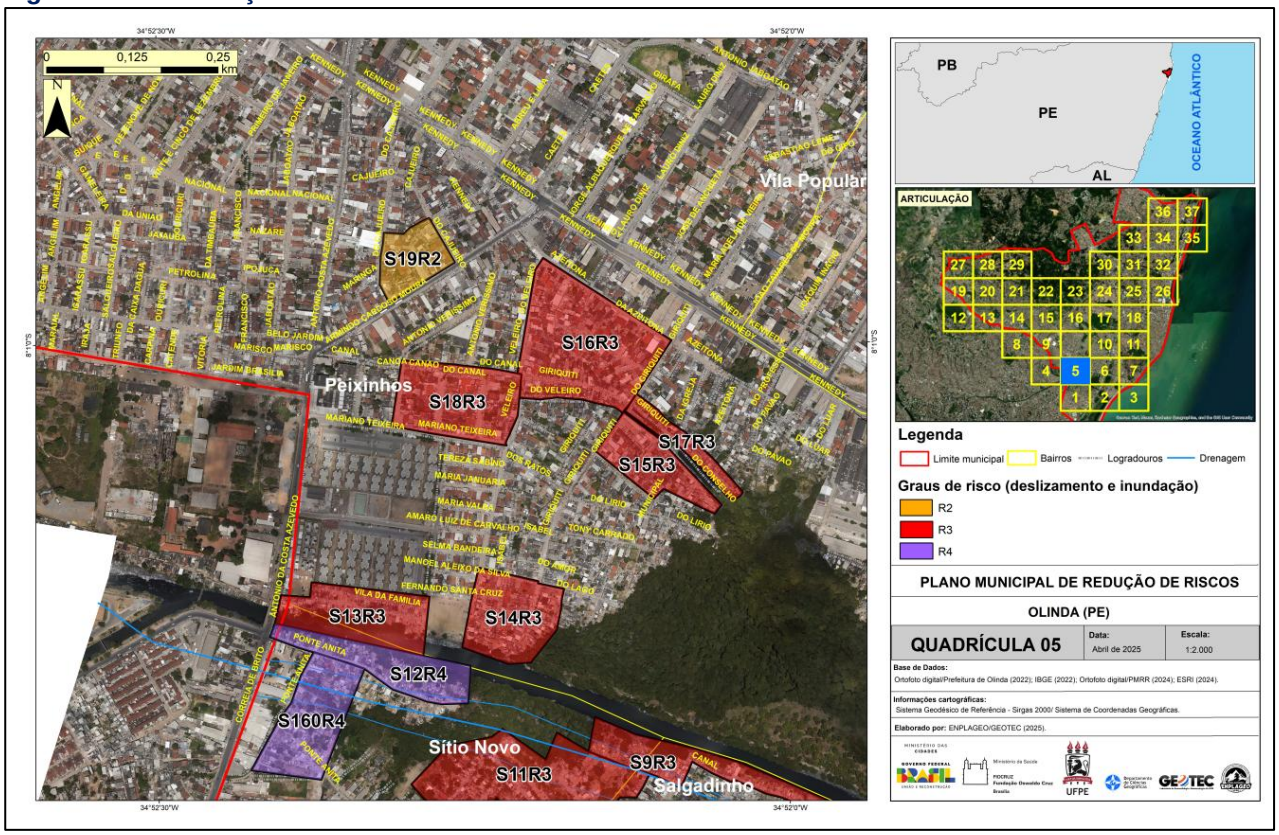
Figura 28: Fotos de campo do setor 11 – a: solo exposto, com alagamento e calçamento irregular; b: área com solo exposto próximo a moradias; c: acúmulo de água em solo com vegetação rasteira; d: alagamento próximo a moradias precárias de madeira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 12 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO

Figura 29: Localização do Setor 12.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 30: Vista panorâmica do setor 12.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 10: Avaliação do risco hidrológico do Setor 12.

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: 12	Coordenadas Geográficas: 08° 01’ 16” S; 34° 52’ 16” O		
Endereço/Referência: Avenida Canal			
Comunidade(s): Sítio Novo			
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído

Altura do talude marginal (estimada):	1m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	23
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

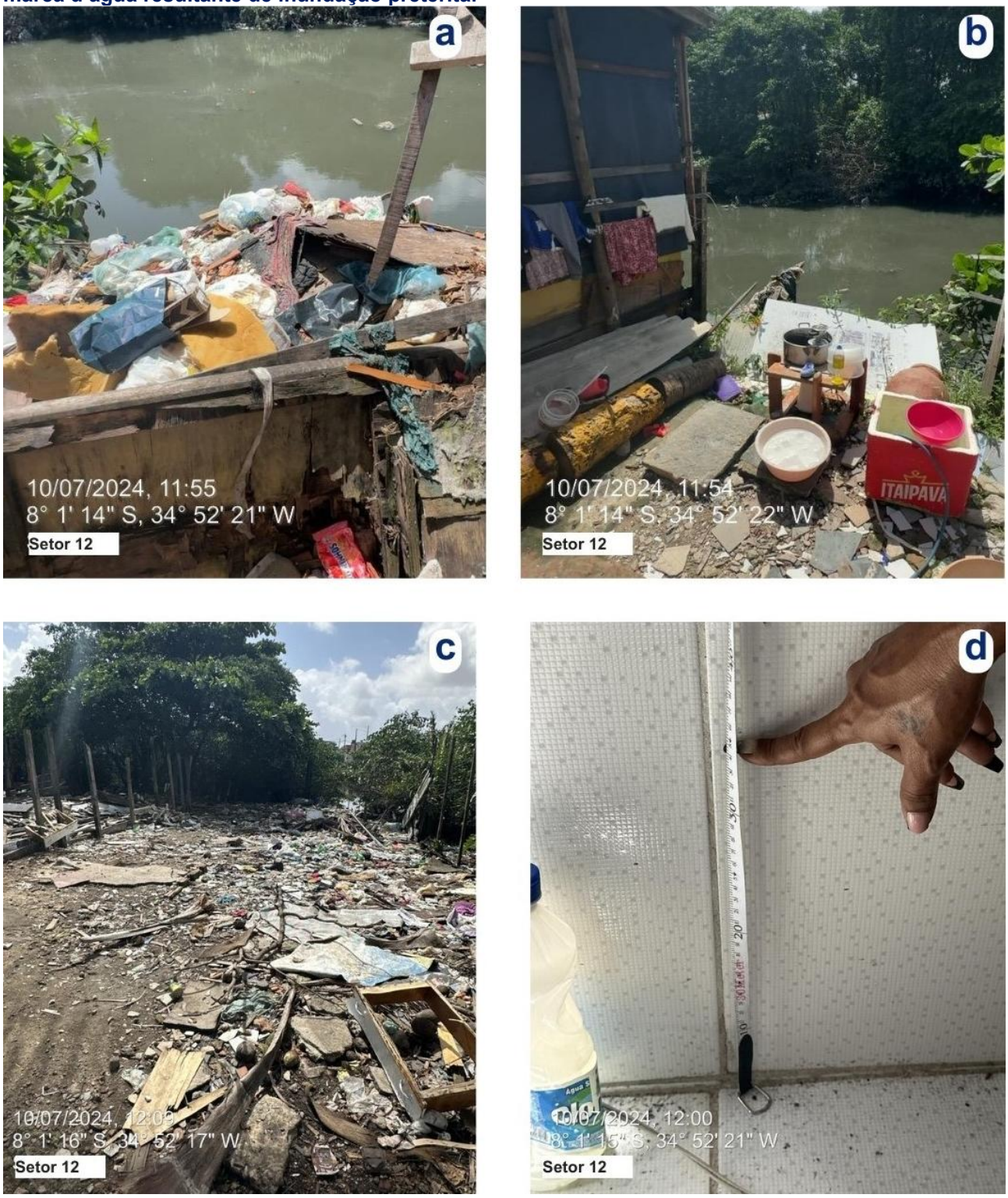
EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Baixa Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: Média Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: Média Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

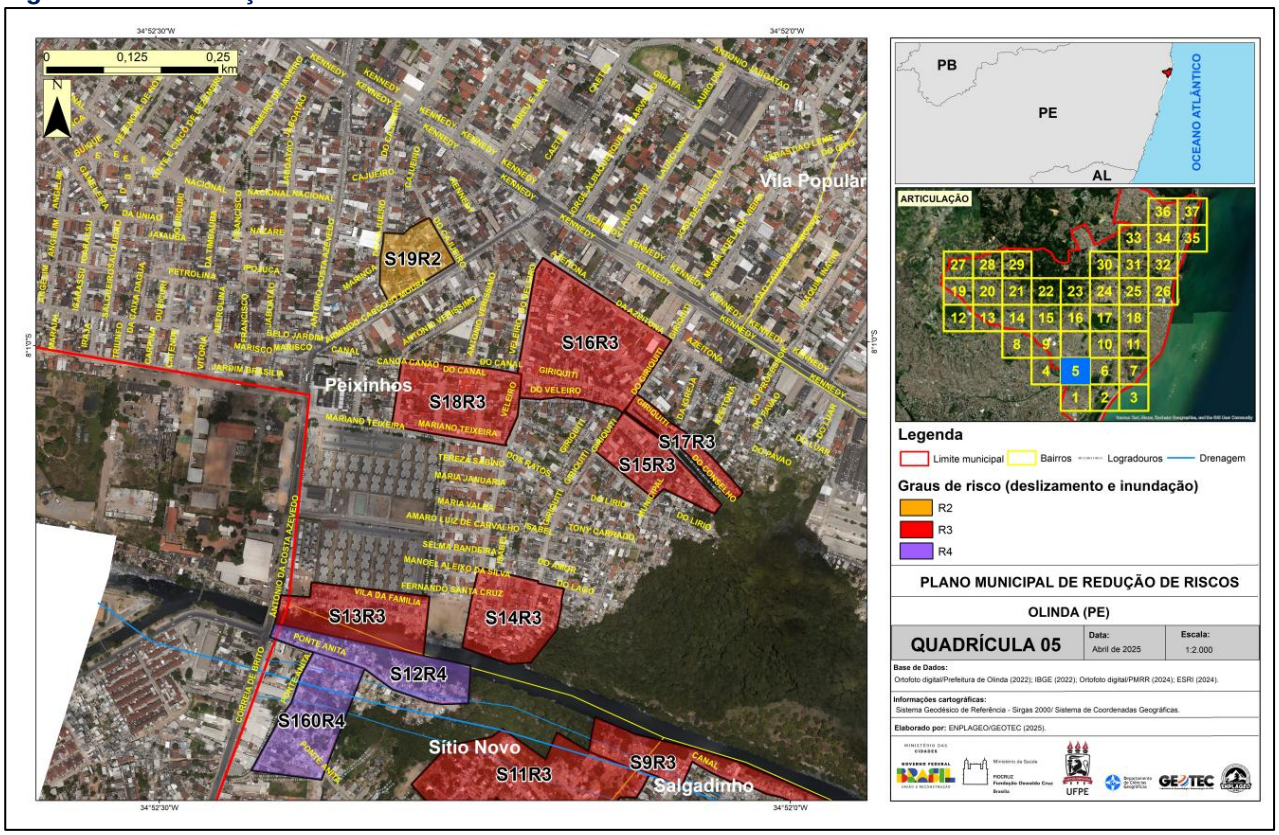
Figura 31: Fotos de campo do setor 12 – a: resíduos acumulados na margem de rio; b: estrutura precária próxima à drenagem; c: área com grande quantidade de resíduos sólidos; d: medição de marca d'água resultante de inundação pretérita.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 13 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 32: Localização do Setor 13.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 33: Vista panorâmica do setor 13.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 11: Avaliação do risco hidrológico do Setor 13.

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 Maurício, Luiz (ACE), Maria (ACE) e Cristiane (ACE)			
Número do Setor: 13	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 13" S; 34° 52' 17" O		
Endereço/Referência: Rua Fernando Santa Cruz			
Comunidade(s): Rua do Veleiro			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,60m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	2,00m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

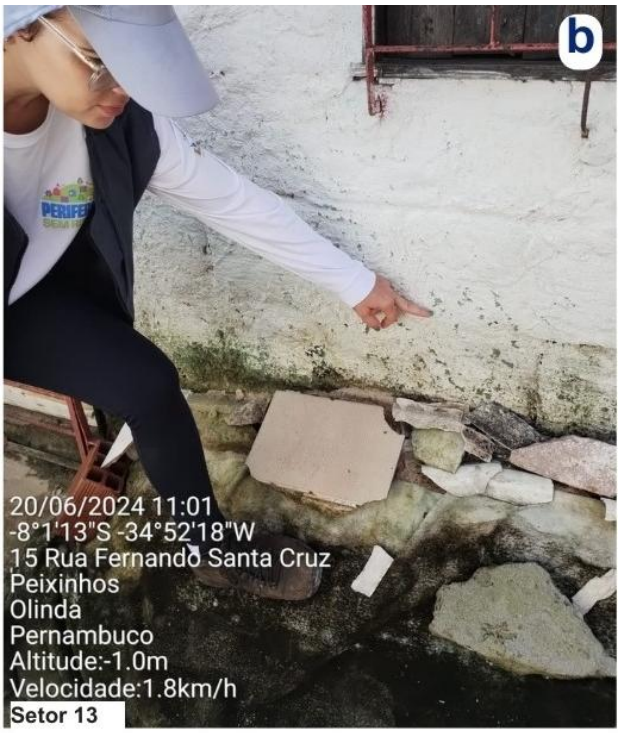
Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

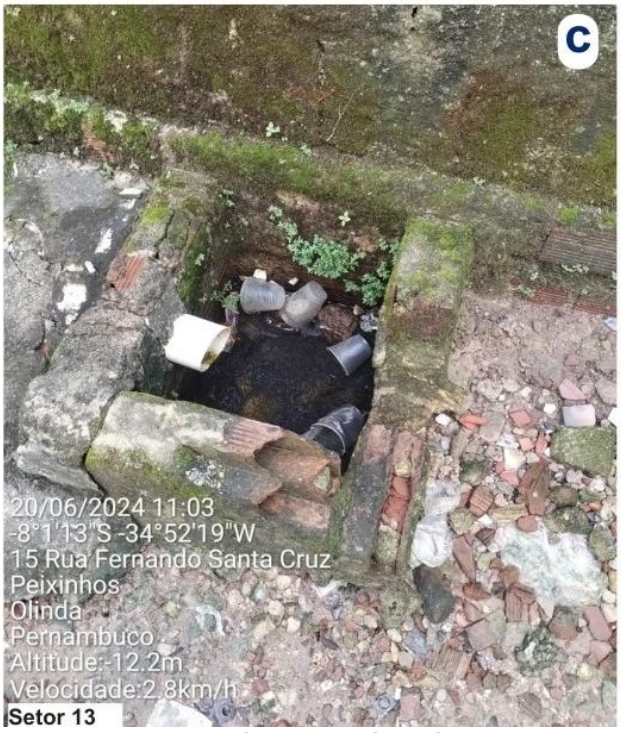
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	143
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____ _____	
EVENTOS	
Ano _2024__ Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__ Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2023__ Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

Figura 34: Fotos de campo do setor 13 – a: margem de rio com vegetação densa; b: indicação de marca d'água resultante de inundação pretérita; c: presença de fossa séptica; d: acúmulo de resíduos na margem do rio.





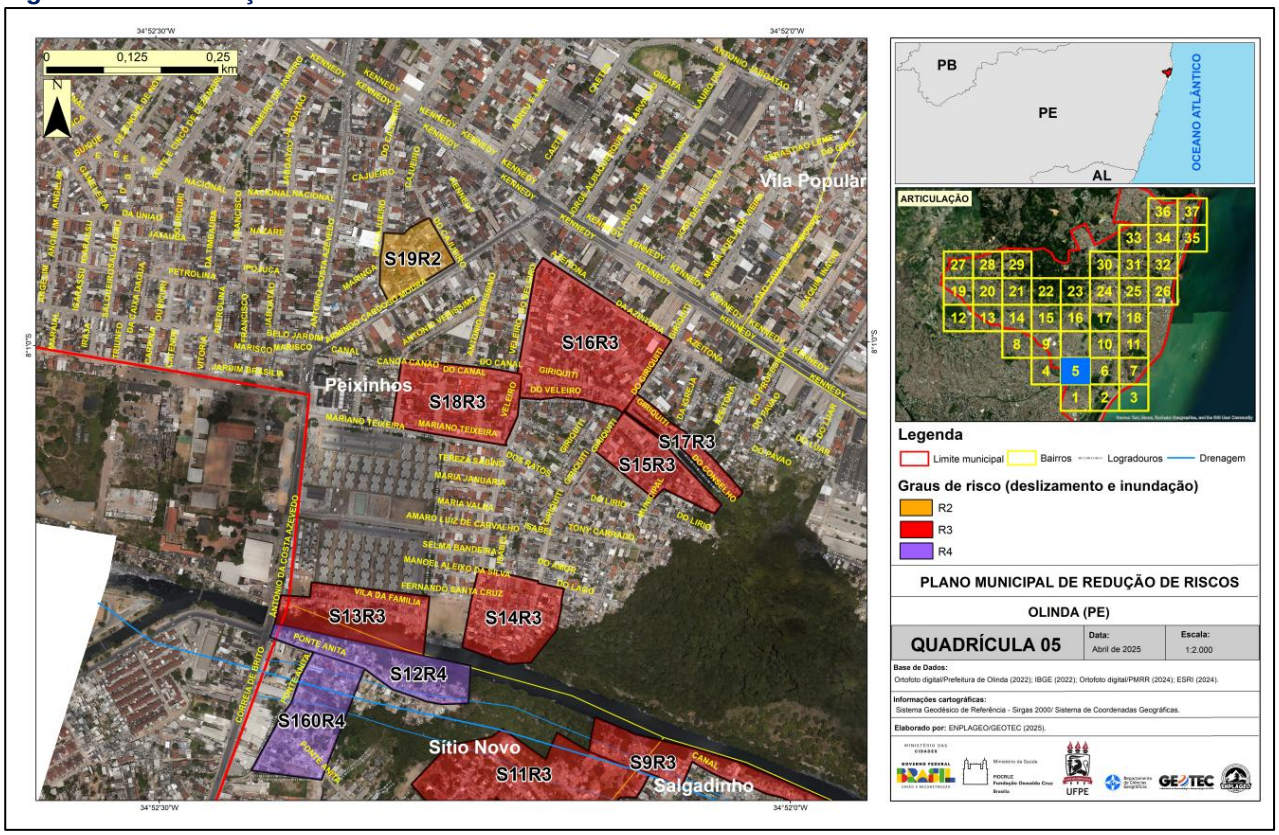




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 14 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 35: Localização do Setor 14.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 36: Vista panorâmica do setor 14.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 12: Avaliação do risco hidrológico do Setor 14.

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 Maurício, Fátima (ACE)			
Número do Setor: 14	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 12" S; 34° 52' 12" O		
Endereço/Referência: Rua Geriquiti			
Comunidade(s): Rua do Veleiro			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante	
Quadrícula do mapa síntese: 05			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,60 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	2,00 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto ☐ Lixo/Entulho ☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Área desmatada ☐ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Vegetação arbórea ☐ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	104		
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista		
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023_____Magnitude: __Baixo_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _+30_____Magnitude: __Médio_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano __2024___ Magnitude:__Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

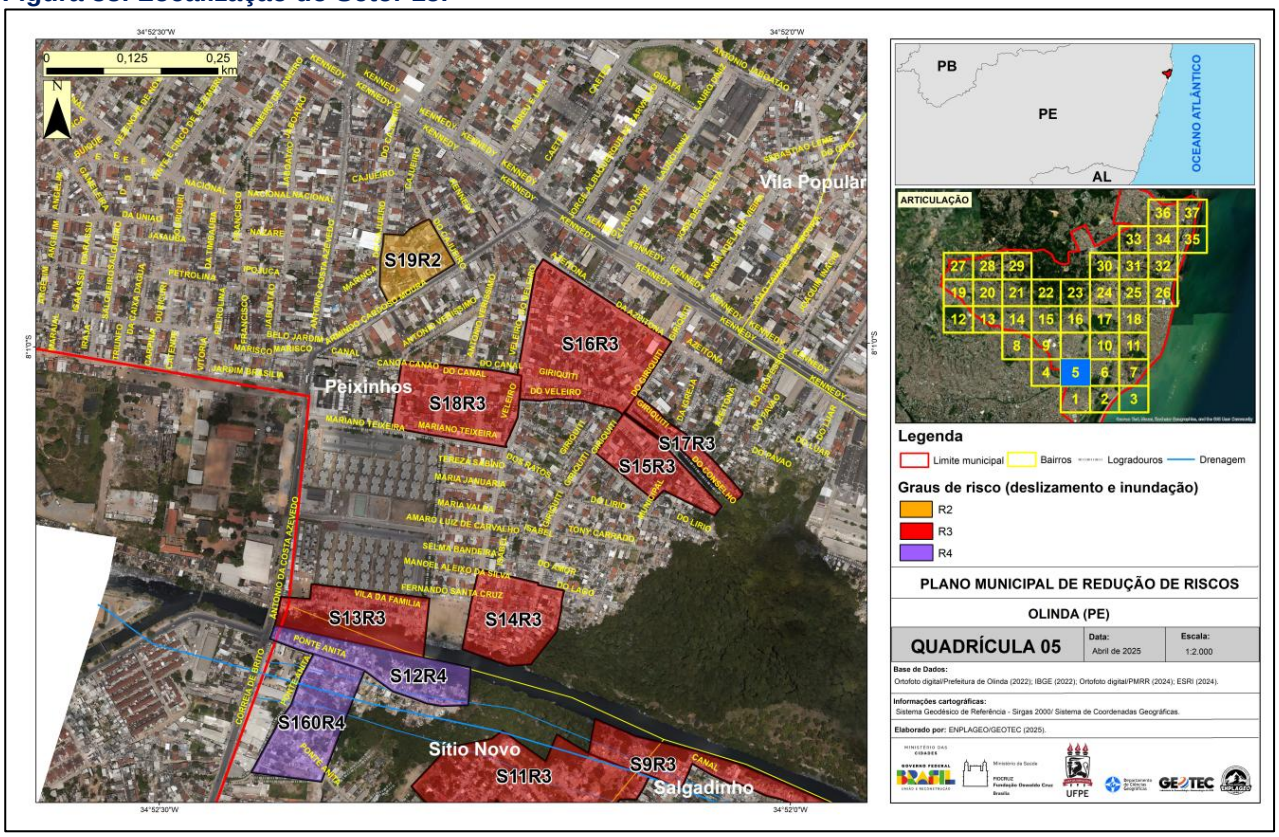
Figura 37: Fotos de campo do setor 14 – a: margem de rio assoreada; b: morador indicando marca d'água de inundação pretérita; c: sistema de drenagem; d: marcas d'água de inundações pretéritas em moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 15 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 38: Localização do Setor 15.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 39: Vista panorâmica do setor 15.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 13: Avaliação do risco hidrológico do Setor 15.

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, Maurício, Fátima (ACE)		
Número do Setor: 15	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 12" S; 34° 52' 06" O	
Endereço/Referência: Rua do Lírio		
Comunidade(s): Rua do Veleiro		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,60 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	84
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: _Médio____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__Magnitude:_Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

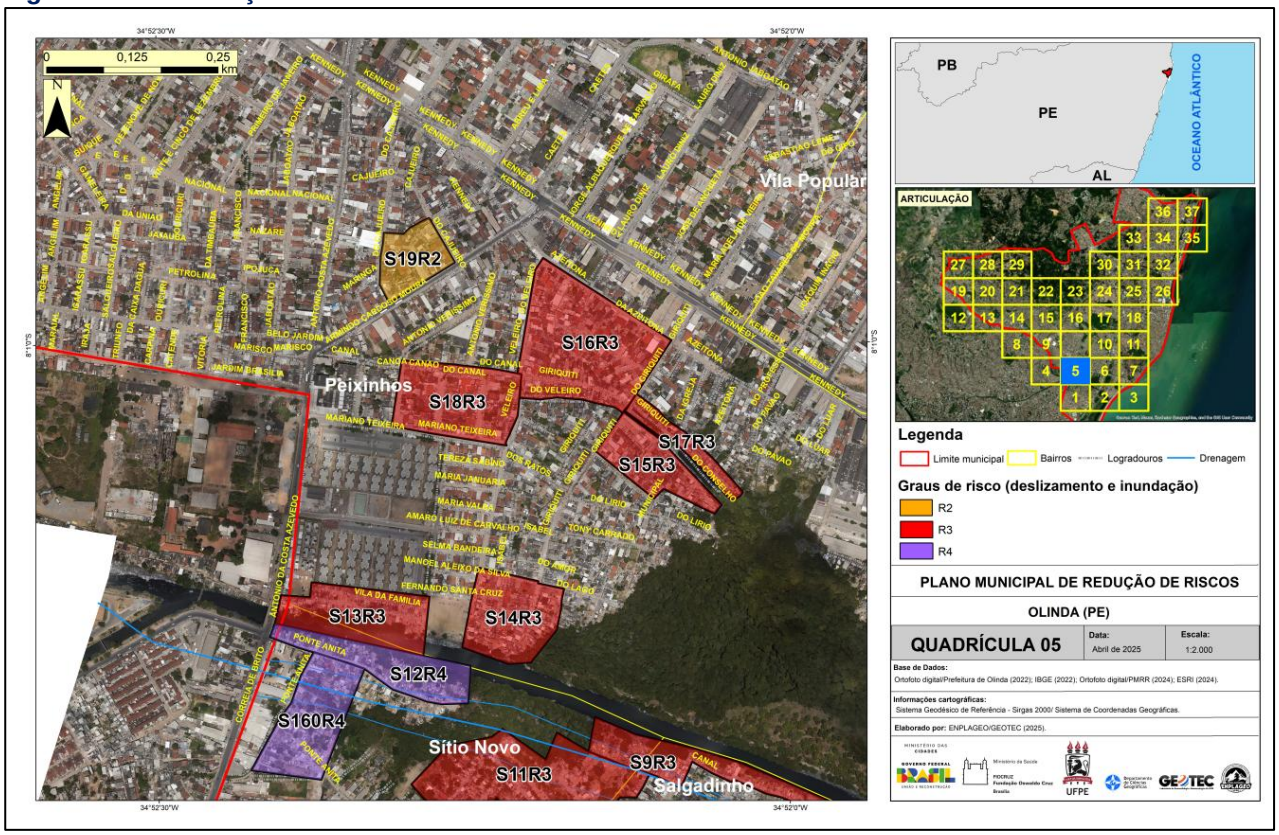
Figura 40: Fotos de campo do setor 15 – a: passagem estreita com esgoto aparente; b: passagens improvisadas; c: esgoto a céu aberto; d: moradias com baixa infraestrutura.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 16 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 41: Localização do Setor 16.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 42: Vista panorâmica do setor 16.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 14: Avaliação do risco hidrológico do Setor 16.

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 Maurício, Fátima (ACE)			
Número do Setor: 16	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 59” S; 34° 52’ 09” O		
Endereço/Referência: Rua Emboaba			
Comunidade(s): Rua do Veleiro			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,40 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,30 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto ☐ Lixo/Entulho ☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Área desmatada ☐ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Vegetação arbórea ☐ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** X (processo primário – inundação) • (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	373		
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista		
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023___Magnitude: __Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023___Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023___ Magnitude:__Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros_	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

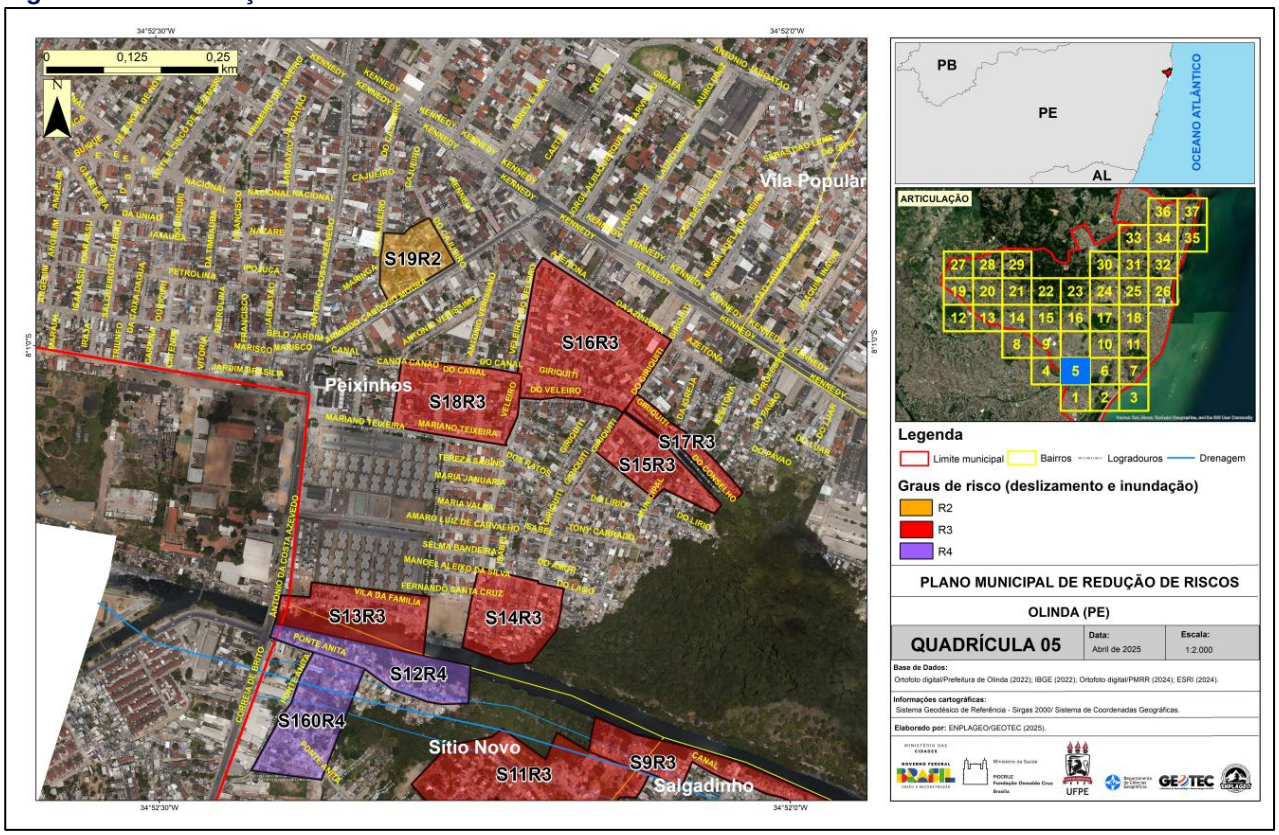
Figura 43: Fotos de campo do setor 16 – a: canal de drenagem em área urbana com travessias improvisadas; b: resíduos sólidos assoreados em canal de drenagem; c: alagamento em área de solo exposto; d: estrutura precária com conexão improvisada sobre o canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 17 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 44: Localização do Setor 17.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 45: Vista panorâmica do setor 17.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 15: Avaliação do risco hidrológico do Setor 17.

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 Maurício, Fátima (ACE)			
Número do Setor: 17	Coordenadas Geográficas: 08° 01' 04" S; 34° 52' 04" O		
Endereço/Referência: Rua Geriquiti			
Comunidade(s): Azeitona			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,60 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,40 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES: ☐ Lançamento de água servida/esgoto ☐ Lixo/Entulho ☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Área desmatada ☐ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Vegetação arbórea ☐ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** X (processo primário – inundação) • (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	33		
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista		
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2024___Magnitude: __Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024___Magnitude: __Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano __2024___ Magnitude:__Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

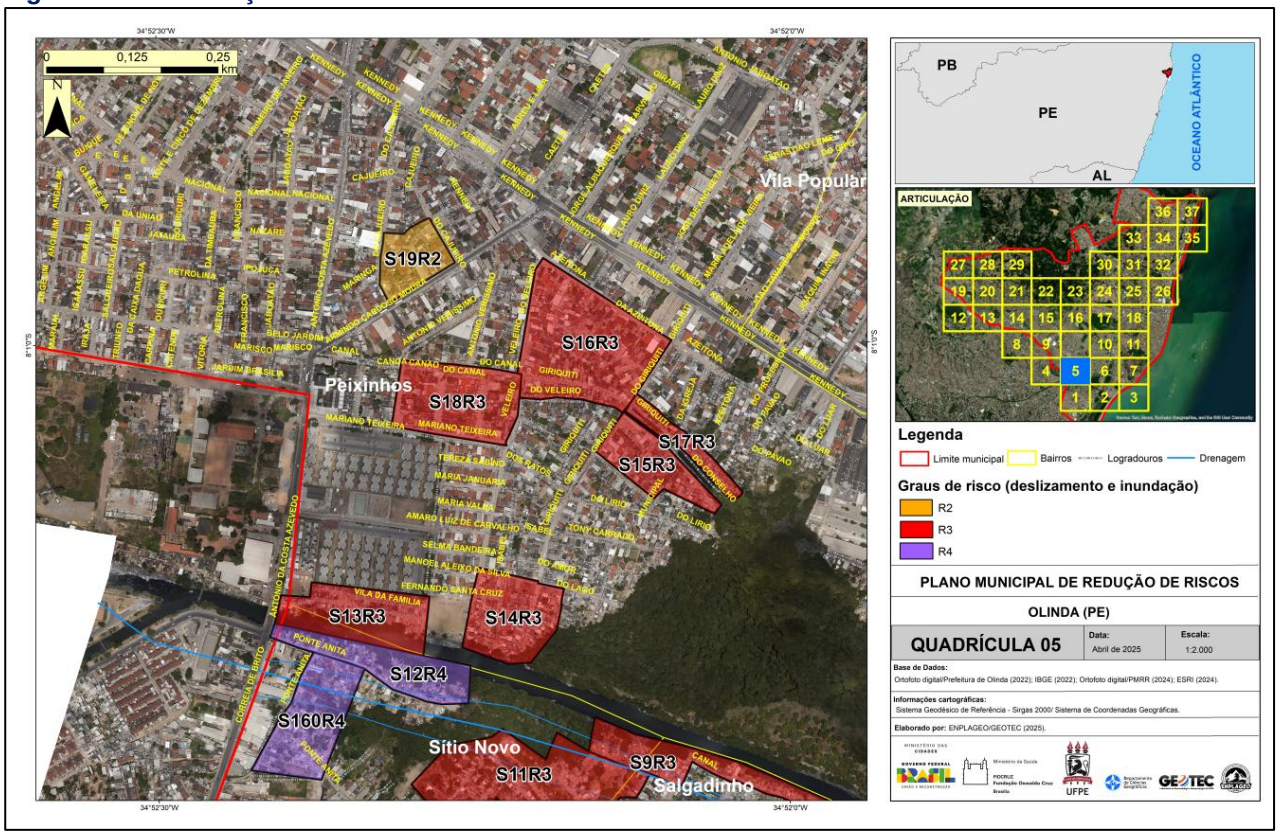
Figura 46: Fotos de campo do setor 17 – a: lançamento de água servida diretamente no canal; b: esgoto a céu aberto e presença de resíduos sólidos; c: canal de drenagem assoreado; d: esgoto e resíduos ao lado de construções precárias.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 18 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 47: Localização do Setor 18.



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 16: Avaliação do risco hidrológico do Setor 18.

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 Maurício, Luiz (ACE), Maria (ACE) e Cristiane (ACE)		
Número do Setor: 18	Coordenadas Geográficas: 08° 01’ 02’’ S; 34° 52’ 16” O	
Endereço/Referência: Rua Itamaracá		
Comunidade(s): Tábua		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 05		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	

Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,58m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	152
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _2024_____Magnitude: Muito Alto___Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___ Ano _2024_____Magnitude: Muito Alto___Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2024_____ Magnitude: Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _2024____ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ ___ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

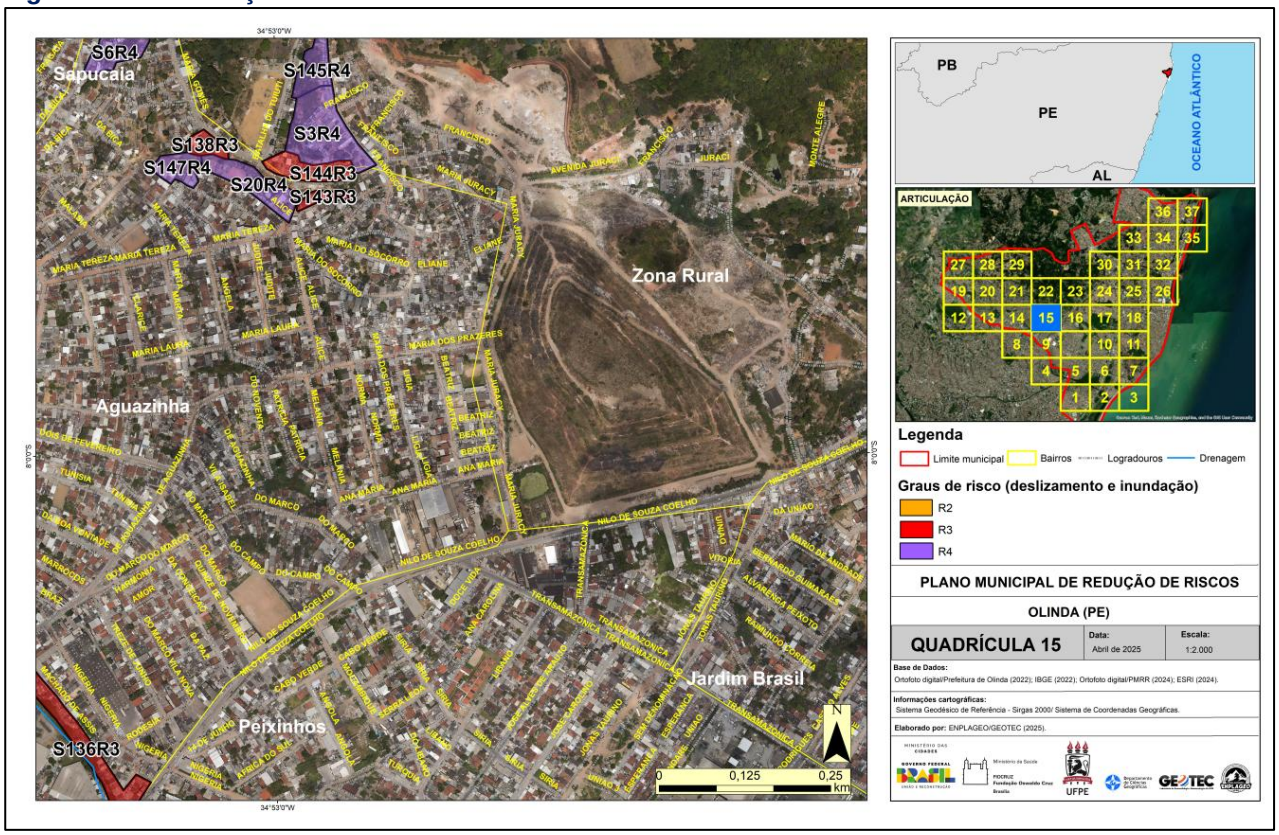
Figura 48: Fotos de campo do setor 18 – a: lançamento de água servida; b: moradia construída diretamente no canal de drenagem; c: Passagem precária e improvisada; d: marca d'água de inundação pretérita.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

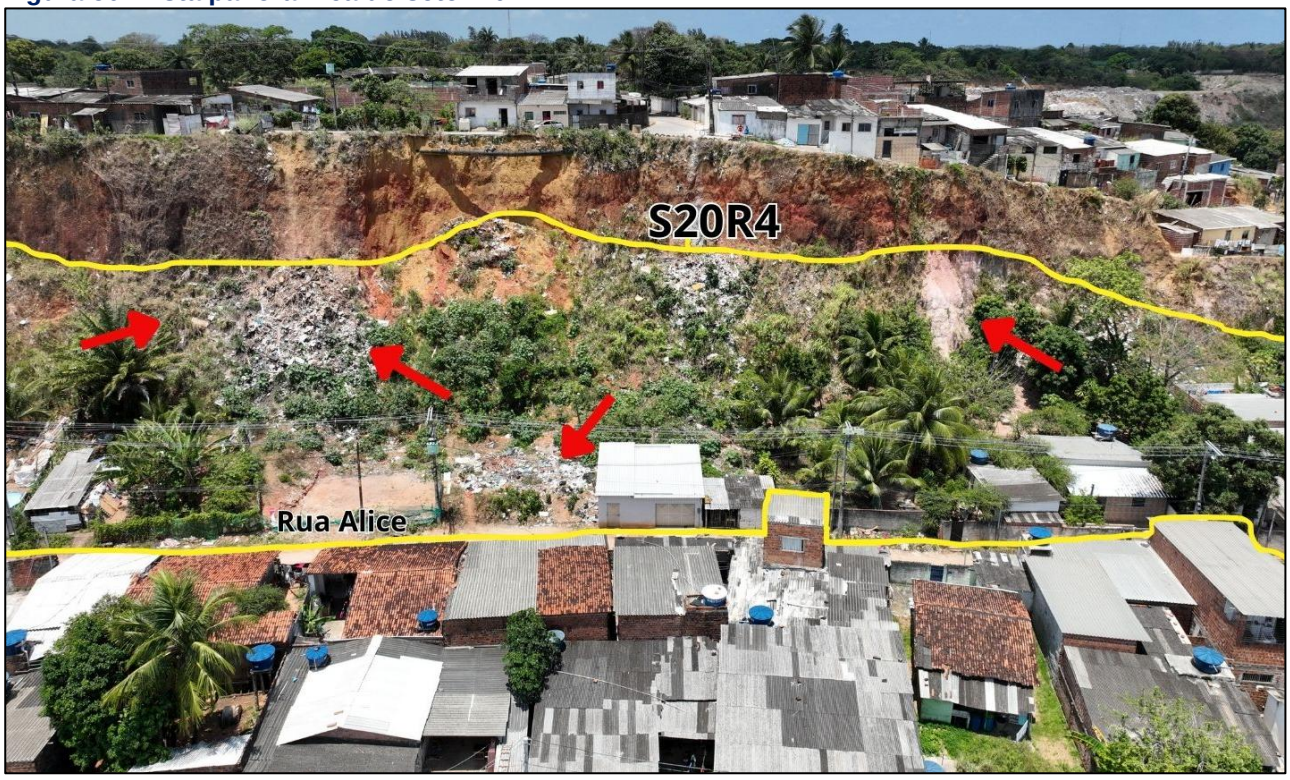
SETOR 20 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA

Figura 49: Localização do Setor 20.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 50: Vista panorâmica do setor 20.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 17: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 20.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Maurício, Josinaldo (DC), Cristiane e Rosicleide (ACE)		
Número do Setor: 20	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 46" S; 34° 53' 01" O	
Endereço/Referência: Rua Alice		
Comunidade(s): Do Lixão		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

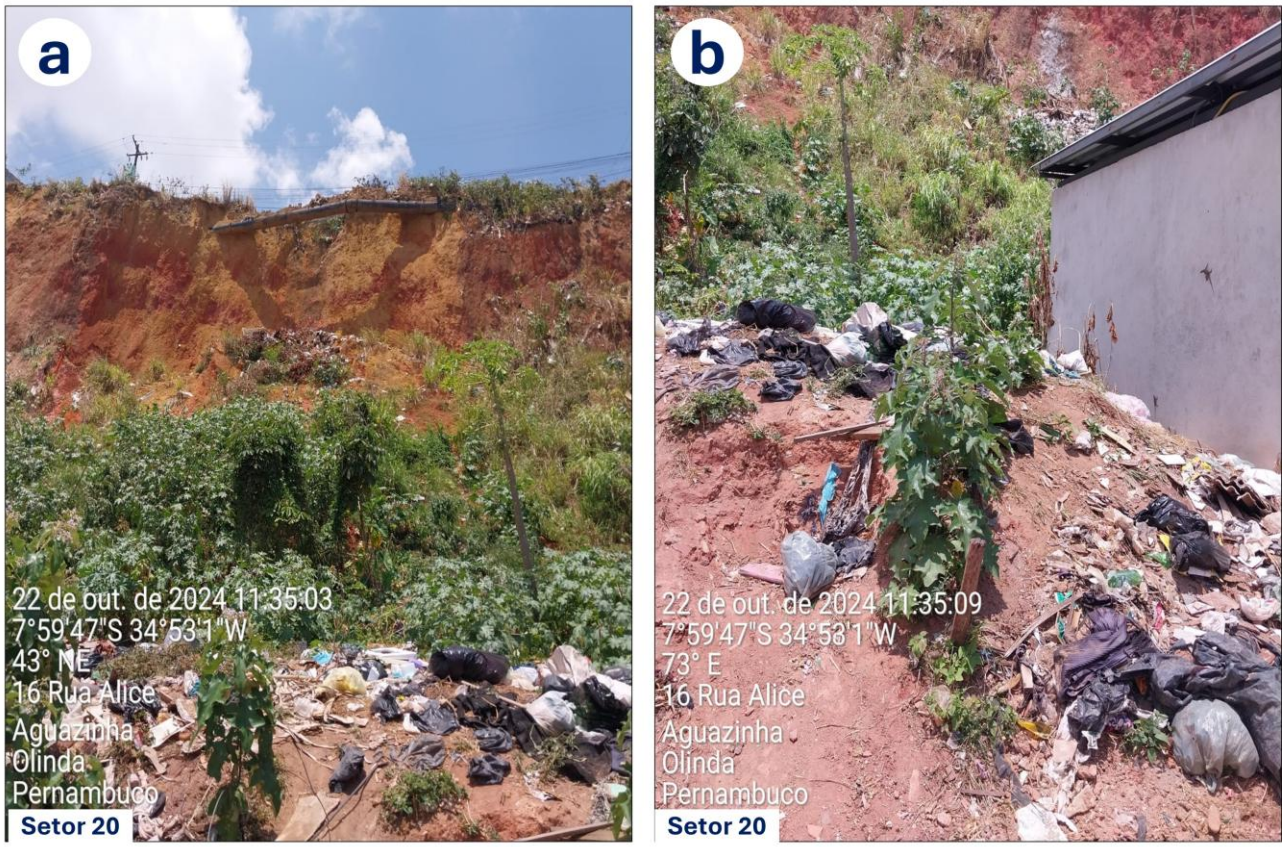
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	19
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outra:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

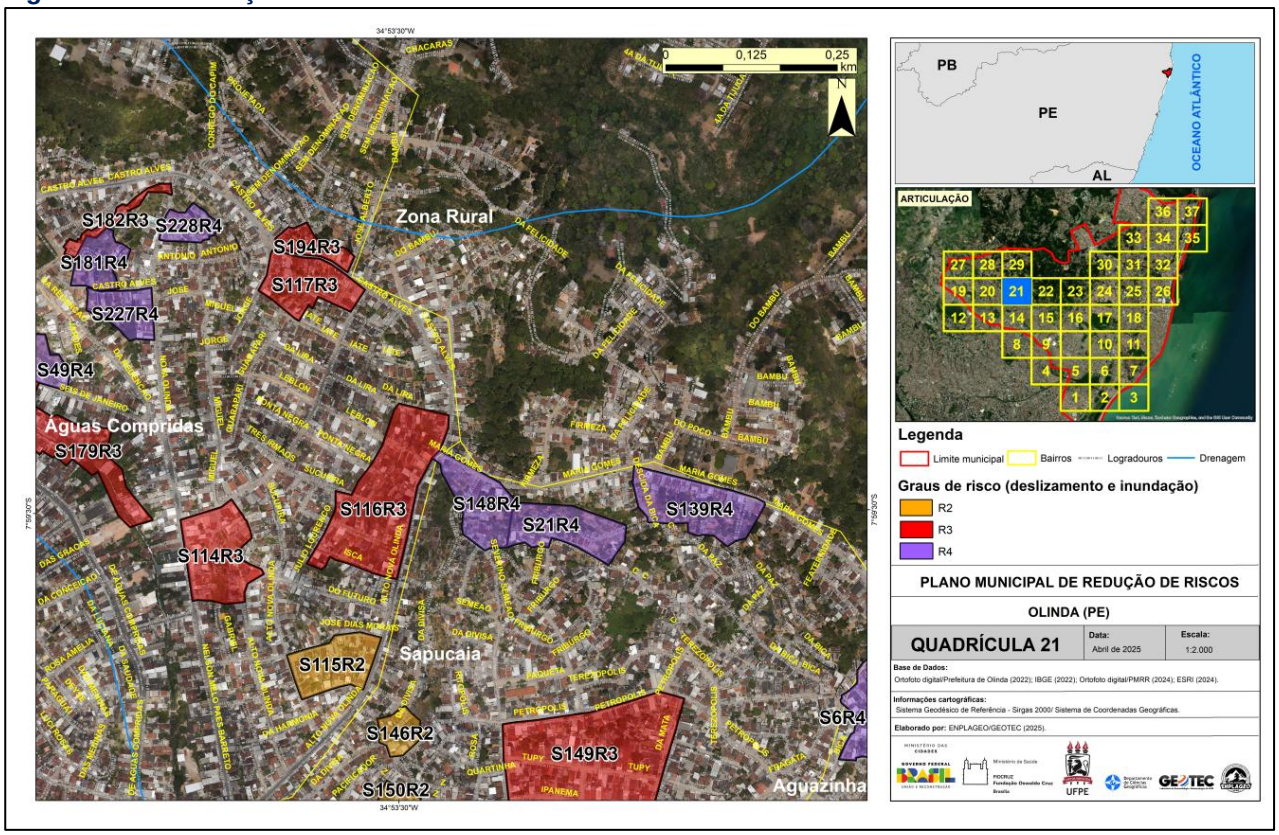
Figura 51: Fotos de campo do setor 20 – a: encosta declivosa com solo exposto sujeita ao risco de deslizamento, onde já se verificam processos erosivos e acúmulo de lixo e detritos na base; b: moradias muito próximas à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 21 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA

Figura 52: Localização do Setor 21.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 53: Vista panorâmica do setor 21.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 18: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 21.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Sapucaia	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 21	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 30" S; 34° 53' 21" O	
Endereço/Referência: Rua Severino Simino		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	45
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: ____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____

EVENTOS

Ano 2022 Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano +5 anos Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____

Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
No ano de 2022, havia uma casa de madeira que colapsou.	

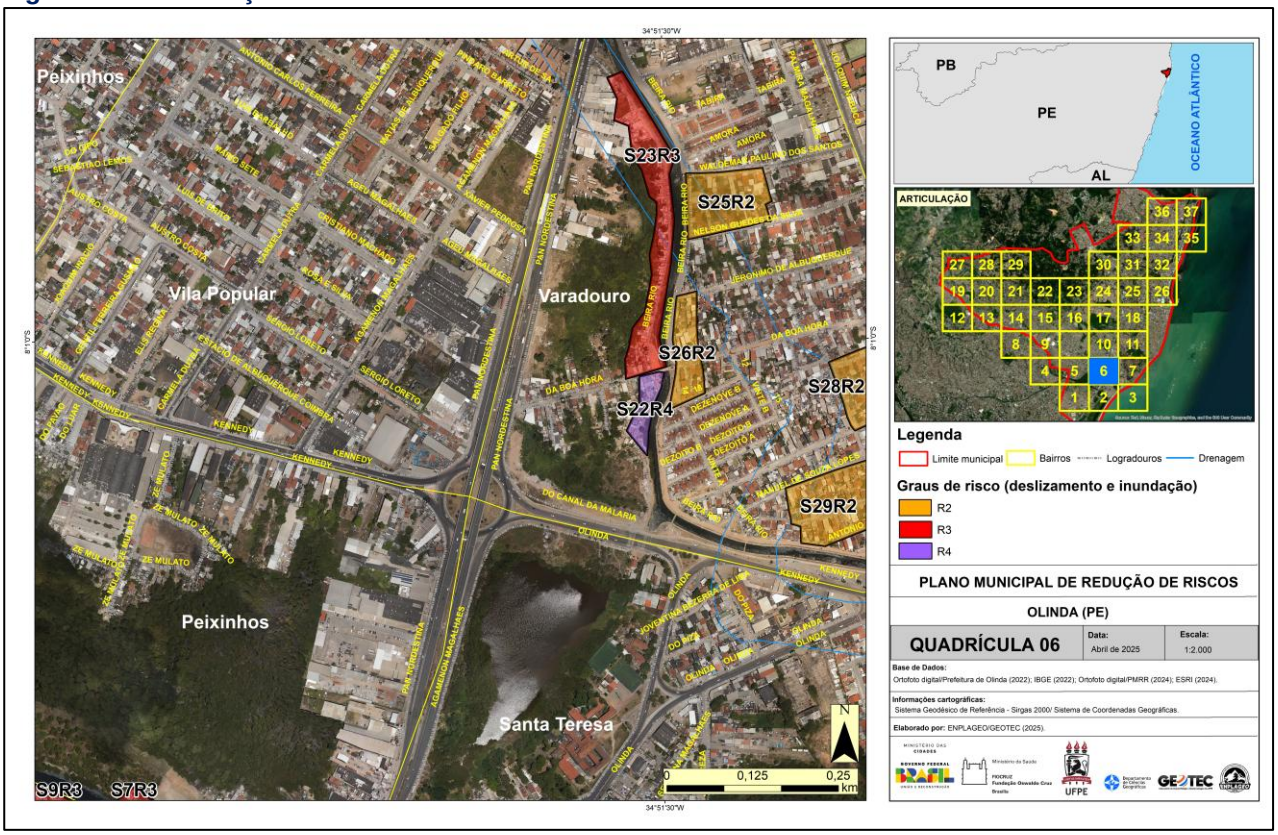
Figura 54: Fotos de campo do setor 21 – a: presença de bananeiras em encosta declivosa; b: acúmulo de lixo e detritos no setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 22 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 55: Localização do Setor 22.



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 19: Avaliação do risco hidrológico do Setor 22.

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 Claudia (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 22	Coordenadas Geográficas: 08° 01’ 03’’S; 34° 51’ 30’’O	
Endereço/Referência: Rua da Boa hora		
Comunidade(s): Boa Hora		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 06		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	

Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	< 1 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	15
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras: Malha de cimento

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA__ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

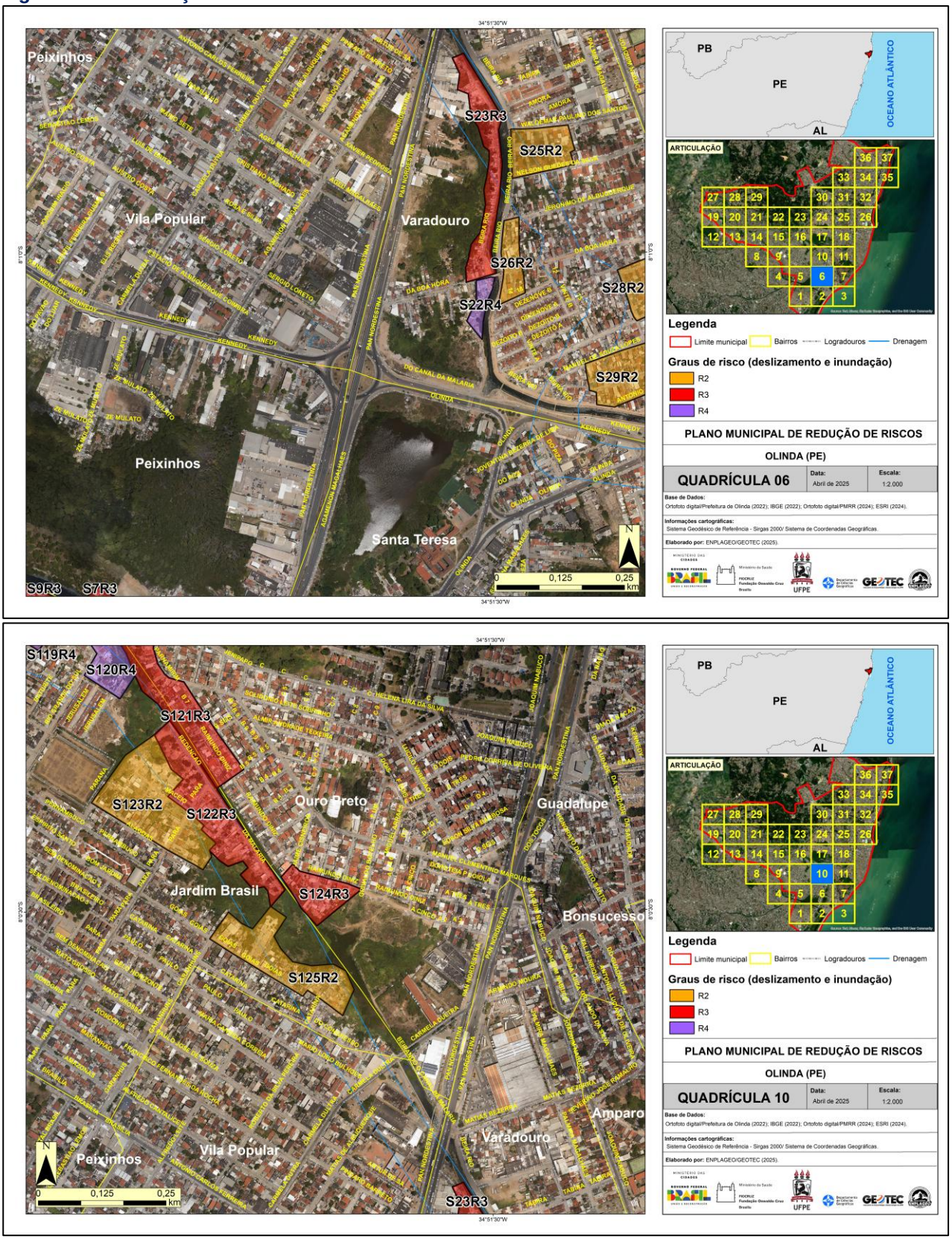
Figura 56: Fotos de campo do setor 22 – a: moradias precárias próximas a canal; b: detalhes de palafitas em condições precárias; c: acúmulo de lixo; d estrutura de palafitas com proximidade ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 23 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – VARADOURO

Figura 57: Localização do Setor 23.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 58: Vista panorâmica do setor 23.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 20: Avaliação do risco hidrológico do Setor 23.

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, Felipe e Cláudio (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 23	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 58’’ S; 34° 51’ 29’’ O		
Endereço/Referência: Avenida Fernando V8 (Beira do Canal-Varadouro)			
Comunidade(s): Boa Hora			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 06; 10			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	78
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2022 Magnitude: ALTA__ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros: Saúde (Téc. Ambientais)
Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

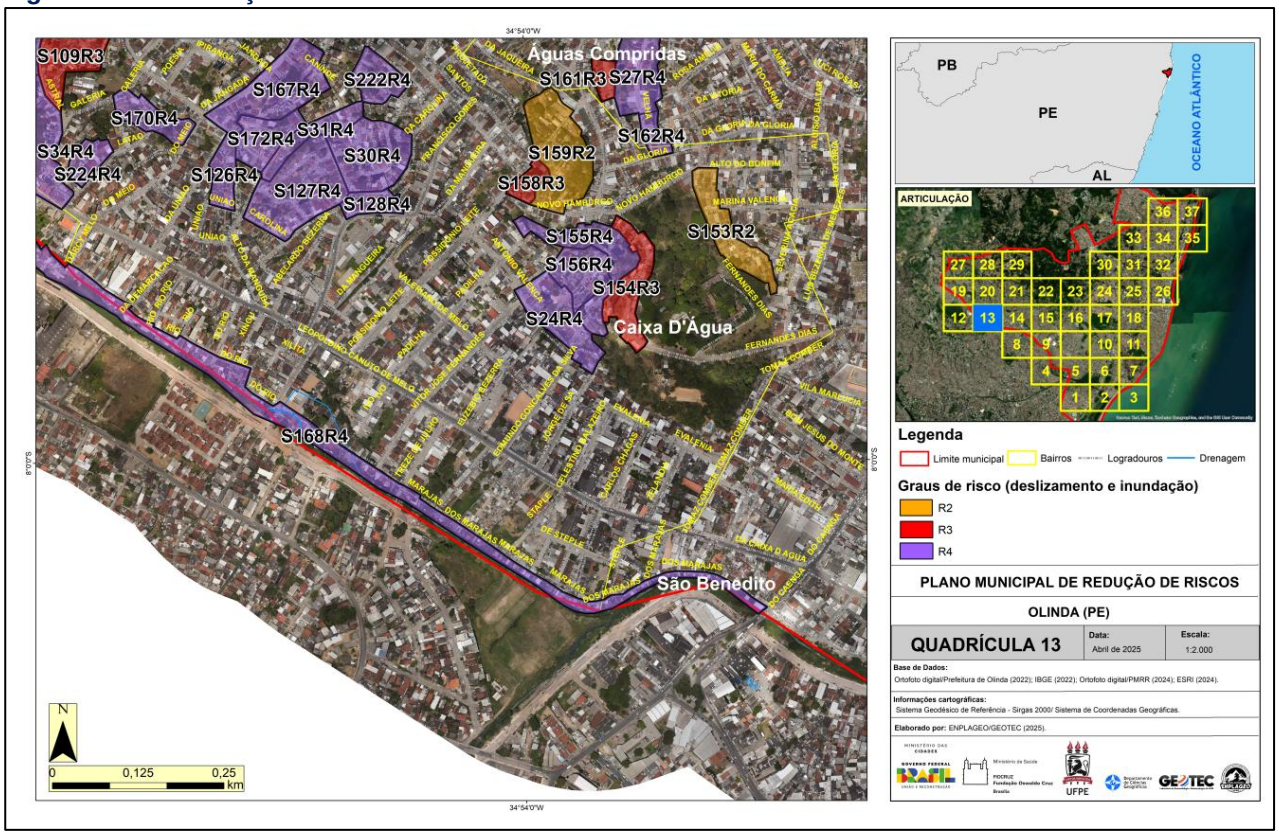
Figura 59: Fotos de campo do setor 23 – a: moradias em situação precária próximas a canal; b: resíduos e objetos descartados próximos à margem do canal; c: moradia precária próxima à margem assoreada; d visão geral do canal ao longo do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 24 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 60: Localização do Setor 24.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 61: Vista panorâmica do setor 24.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 21: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 24.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 01/08 /2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, Joana, Luiz, Moça (RC), Pedro (ACE)		
Número do Setor: 24	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 53" S; 34° 53' 58" O	
Endereço/Referência: Rua Dr. Antônio Valença		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	31
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

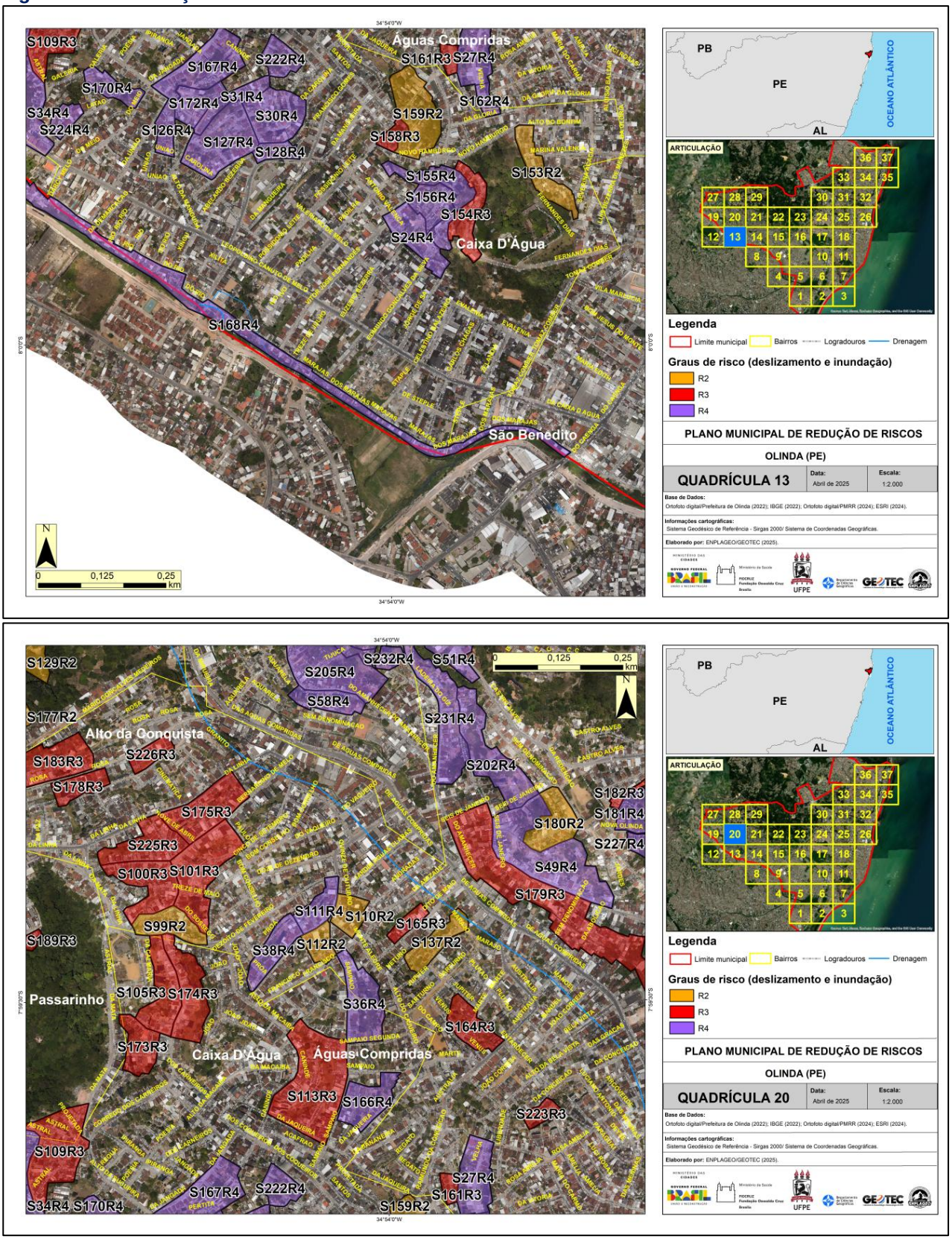
Figura 62: Fotos de campo do setor 24 – encosta declivosa recoberta com lona plástica cobrindo área de deslizamento e moradias muito próximas à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 27 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 63: Localização do Setor 27.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 64: Vista panorâmica do setor 27.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 22: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 27.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio,Mariana, Ivanna, Risaura (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 27	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 41" S; 34° 53' 54" O	
Endereço/Referência: Rua Nova		
Comunidade(s): Córrego Nózinho		
Quadrícula do mapa síntese: 13; 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	56
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)**	☐ **Alto (R3)**	☐ **Médio (R2)**	☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

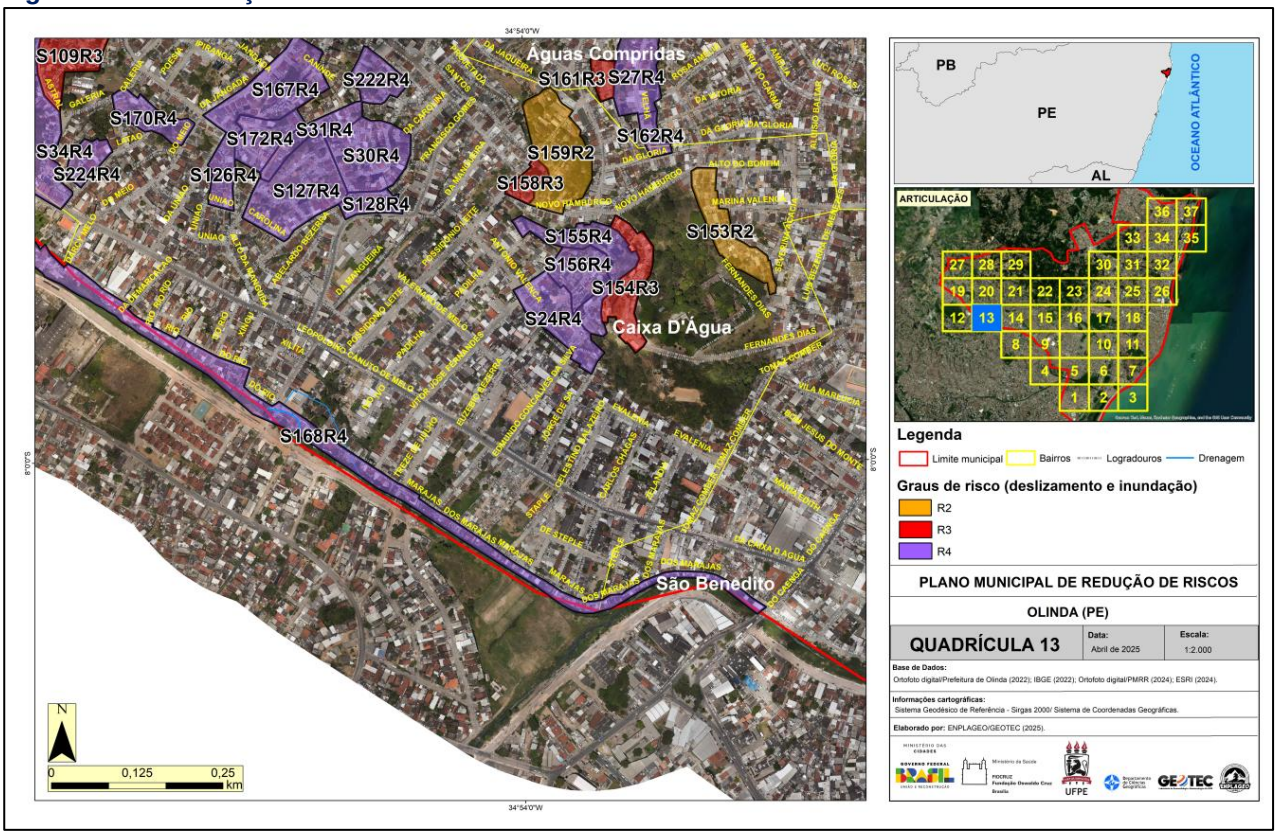
Figura 65: Fotos de campo do setor 27 – a: encosta com deslizamento e remanescentes de lonas plásticas com moradias muito próximas à base; b: detalhe de lançamento de água servida.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 30 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 66: Localização do Setor 30.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 67: Vista panorâmica do setor 30.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 23: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 30.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 30	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 45" S; 34° 54' 06" O	
Endereço/Referência: Travessa da Carolina		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	57
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

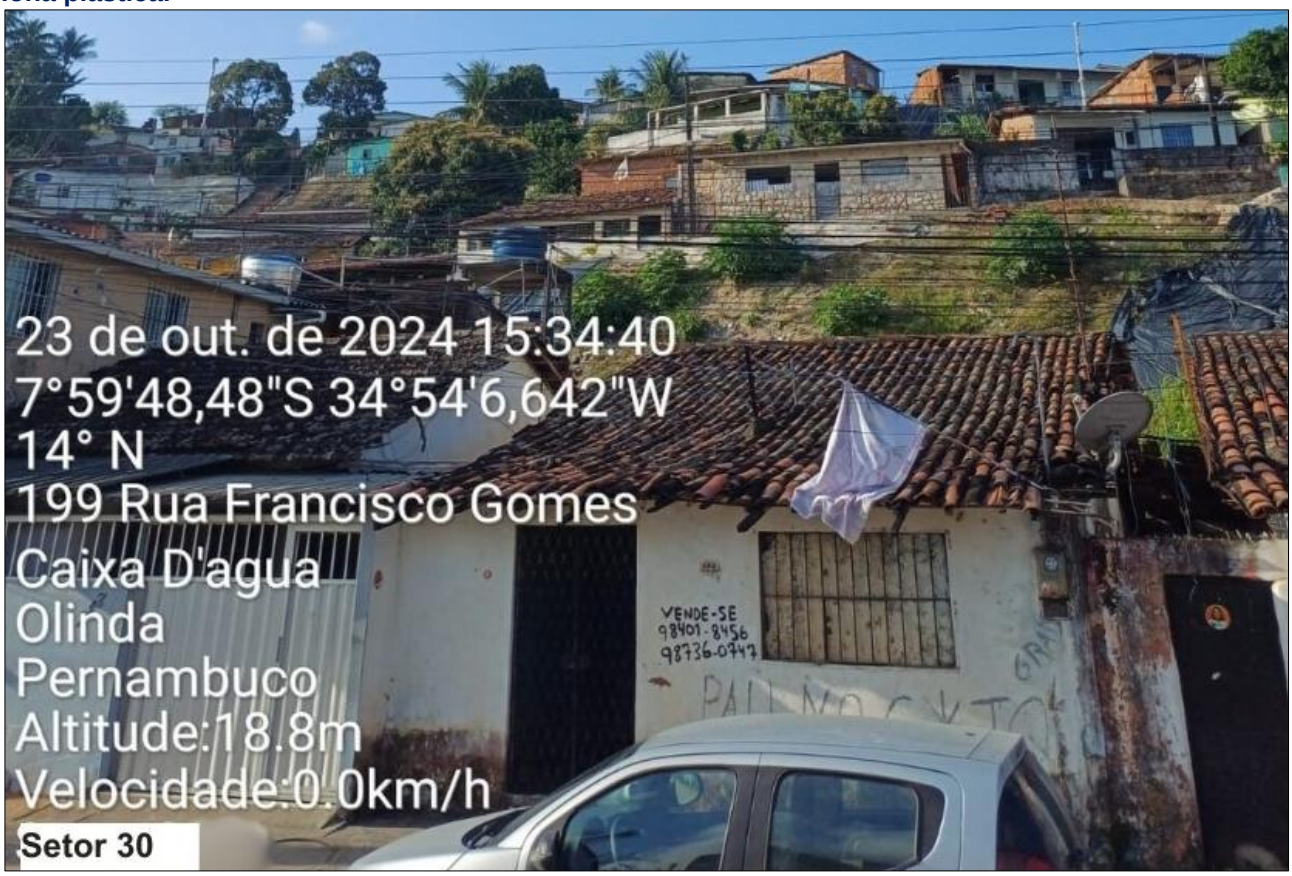
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

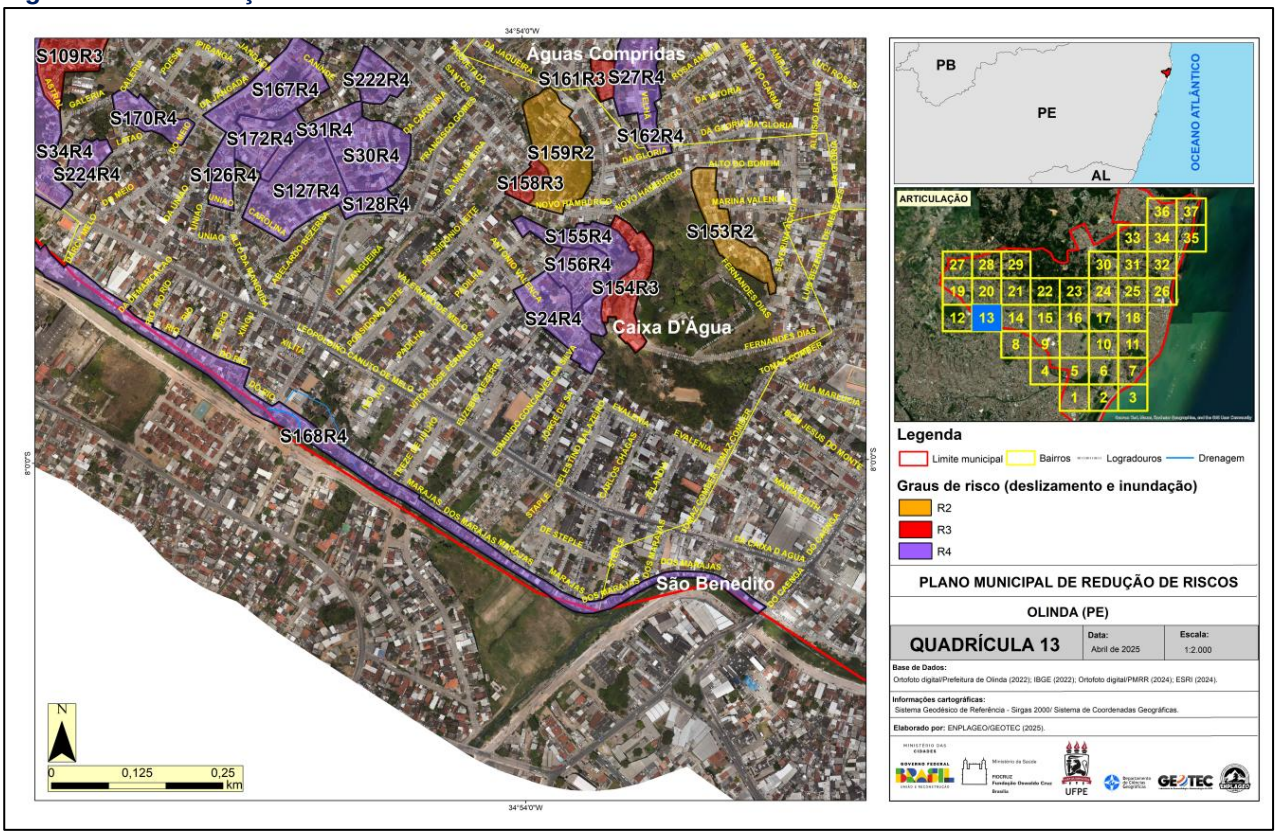
Figura 68: Foto de campo do setor 30 – vista de moradias precárias em encosta declivosa coberta com lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 31 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 69: Localização do Setor 31.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 70: Vista panorâmica do setor 31.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 24: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 31.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 31	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 47” S; 34° 54’ 12” O	
Endereço/Referência: Rua Alto da Manguba		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	28
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

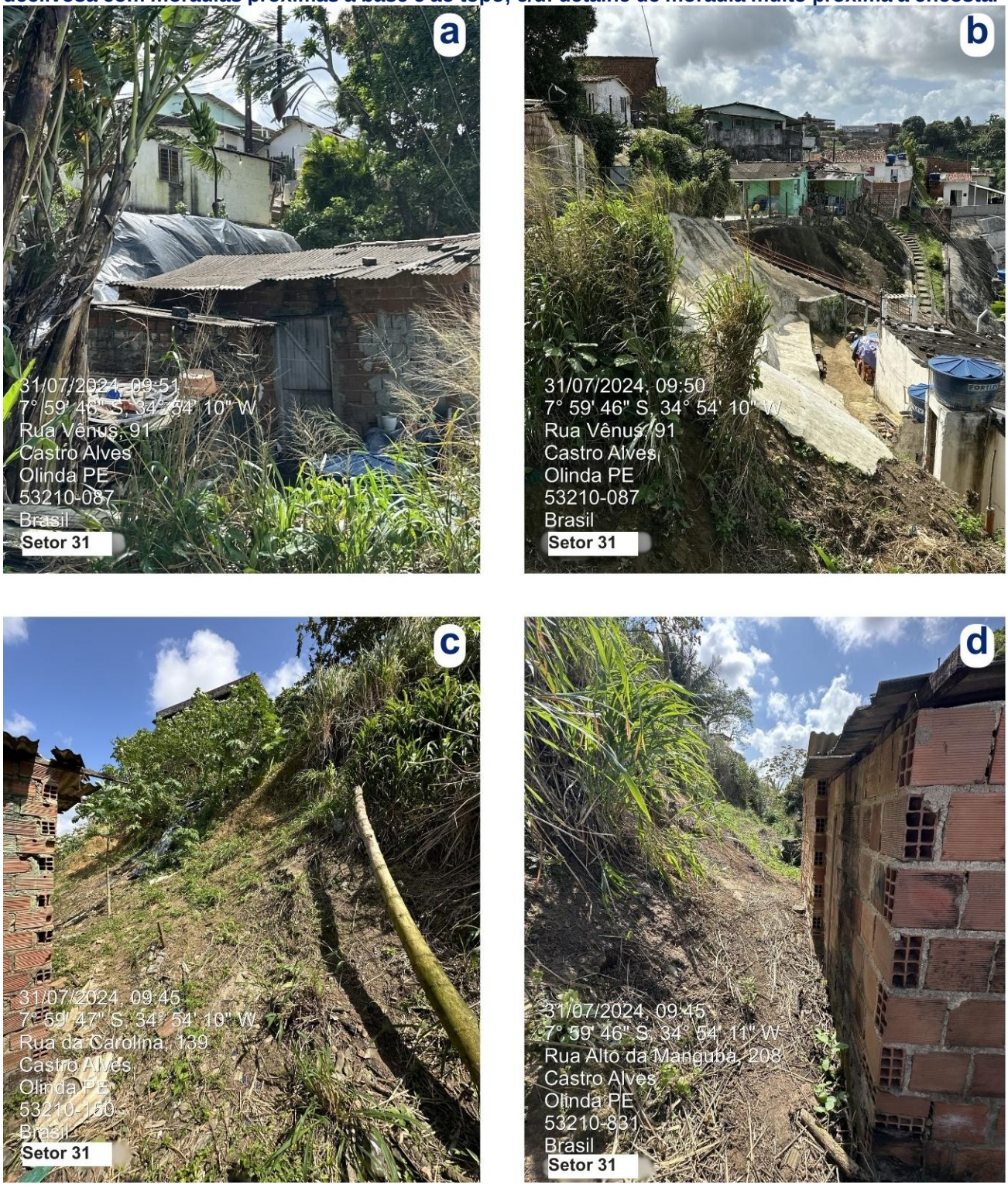
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

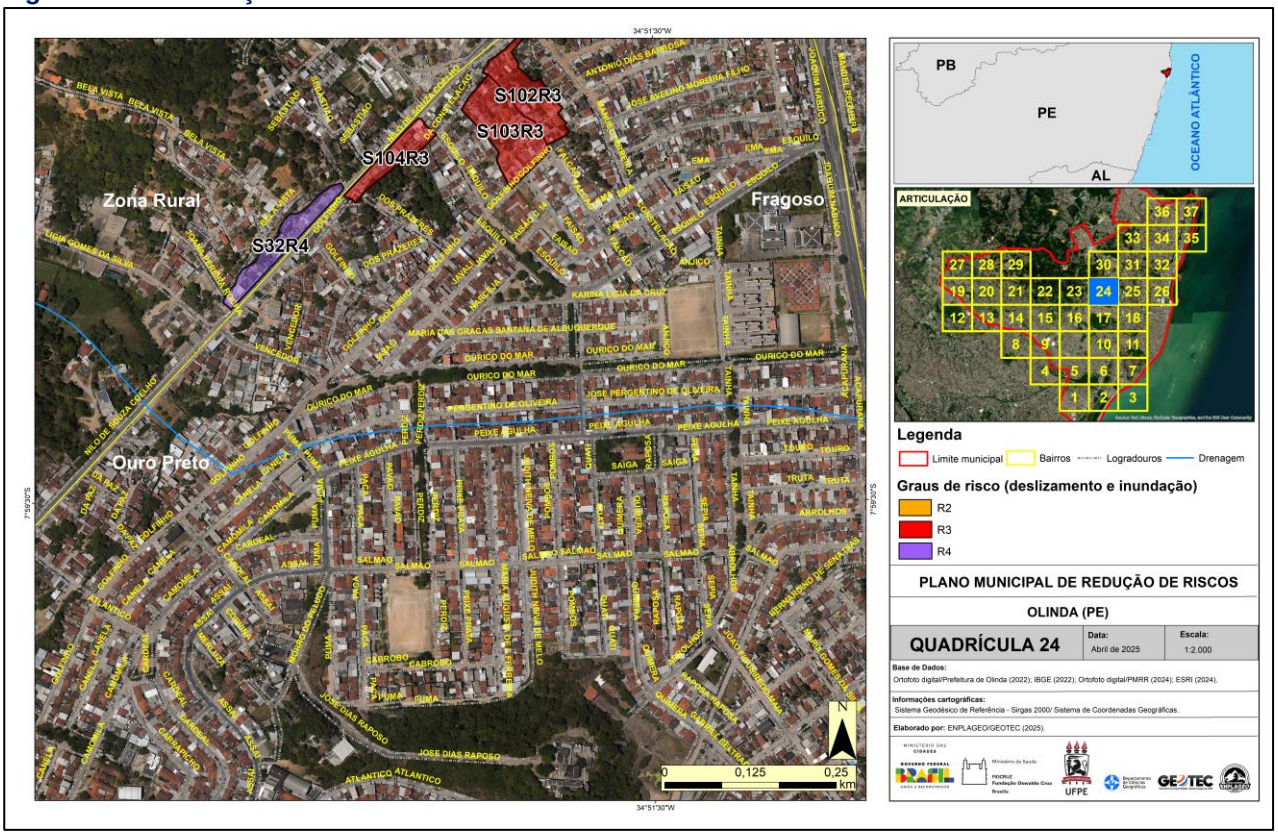
Figura 71: Fotos de campo do setor 31 - a: habitação precária próxima à knickpoint artificial; b: encosta declivosa com moradias próximas à base e ao topo; c/d: detalhe de moradia muito próxima à encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 32 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL

Figura 72: Localização do Setor 32.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 73: Vista panorâmica do setor 32.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 25: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 32.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Zona Rural	Data da Avaliação: 26/07 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Maurício, Diodato (DC), Wanderlan (ACE)		
Número do Setor: 32	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 15" S; 34° 51' 50" O	
Endereço/Referência: Rua Joana Pereira Rocha		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 24		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

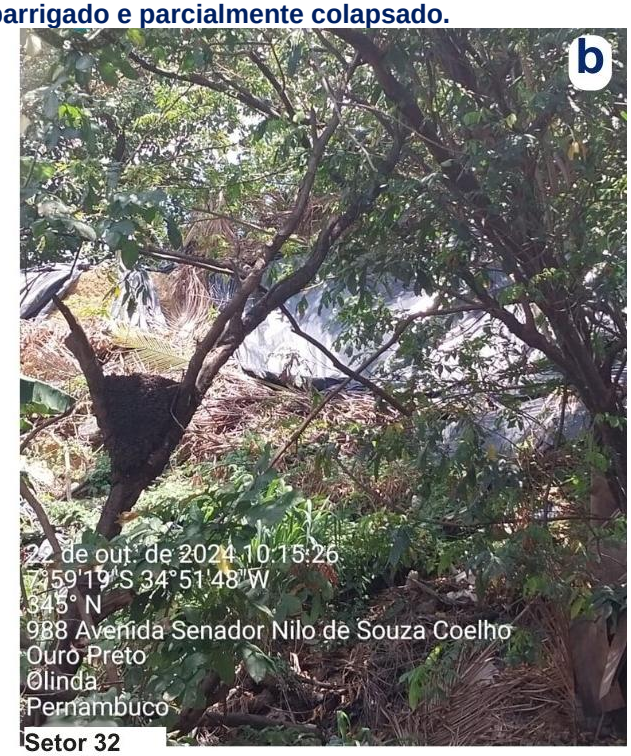
Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	17
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

Figura 74: Fotos de campo do setor 32 - a: detalhe de escadaria presente na encosta; b/c: presença de lona plástica na encosta; d: presença de muro embarrigado e parcialmente colapsado.





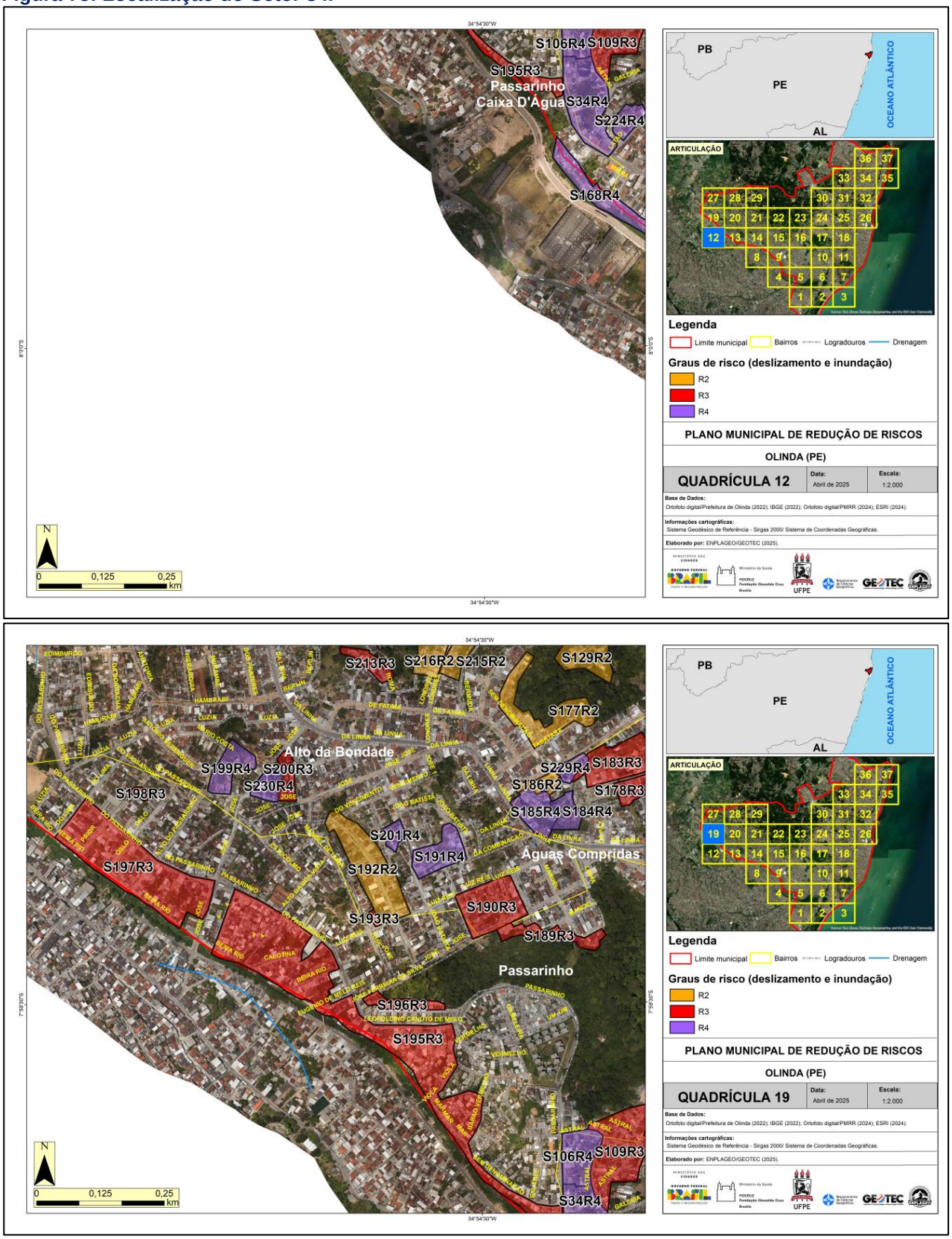




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 34 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 75: Localização do Setor 34.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 76: Vista panorâmica do setor 34



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 26: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 34.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 34	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 44" S; 34° 54' 23" O	
Endereço/Referência: Avenida Leopodino Canuto de Melo		
Comunidade(s): Caixa D'Água		
Quadrícula do mapa síntese: 12; 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	62
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta)

☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escada Hidráulica	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

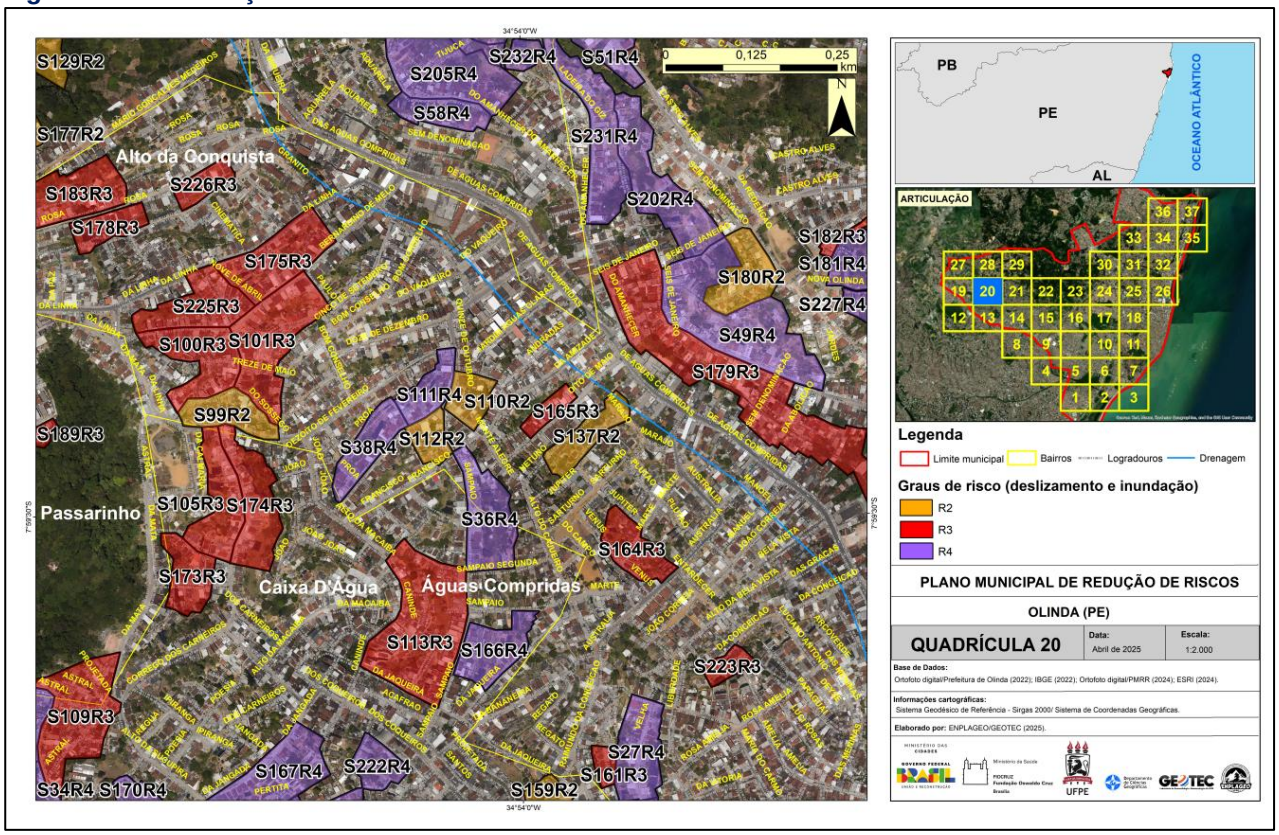
Figura 77: Fotos de campo do setor 34 - a: moradias próximas à base e ao topo da encosta; b: encosta com lona plástica cobrindo deslizamento; c: vista lateral de encosta parcialmente coberta; d: presença de bananeiras.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 36 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 78: Localização do Setor 36.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 79: Vista panorâmica do setor 36.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 27: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 36.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 36	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 29.90" S; 34° 54' 01" O	
Endereço/Referência: Rua General Sampaio		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	49
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano __2024__Magnitude:___Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

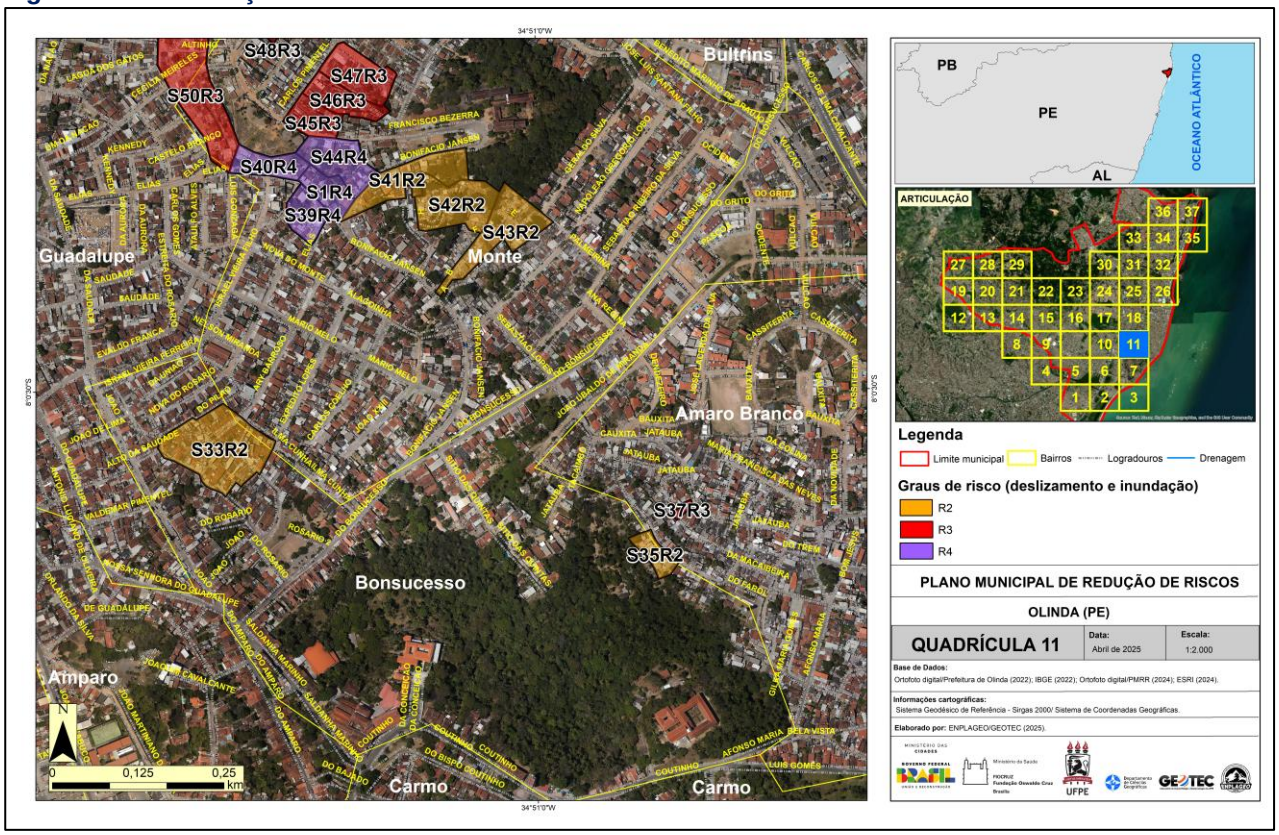
Figura 80: Fotos de campo do setor 36 - a: moradia próxima à base da encosta; b: encosta coberta com lona plástica e presença de bananeiras; c: detalhe de lona plástica; d: presença de bananeira em área inclinada.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 37 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - AMARO BRANCO

Figura 81: Localização do Setor 37.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 82: Vista panorâmica do setor 37.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 28: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 37.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Amaro Branco	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Ligia, José Luiz, Camila, Adriana (DC)		
Número do Setor: 37	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 36" S; 34° 50' 51" O	
Endereço/Referência: Rua Jataúba		
Comunidade(s): Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: _ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	06
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano __2022_ Magnitude: ___Forte_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano __2022_ Magnitude: ___Forte_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano __2022_ Magnitude: ___Forte_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

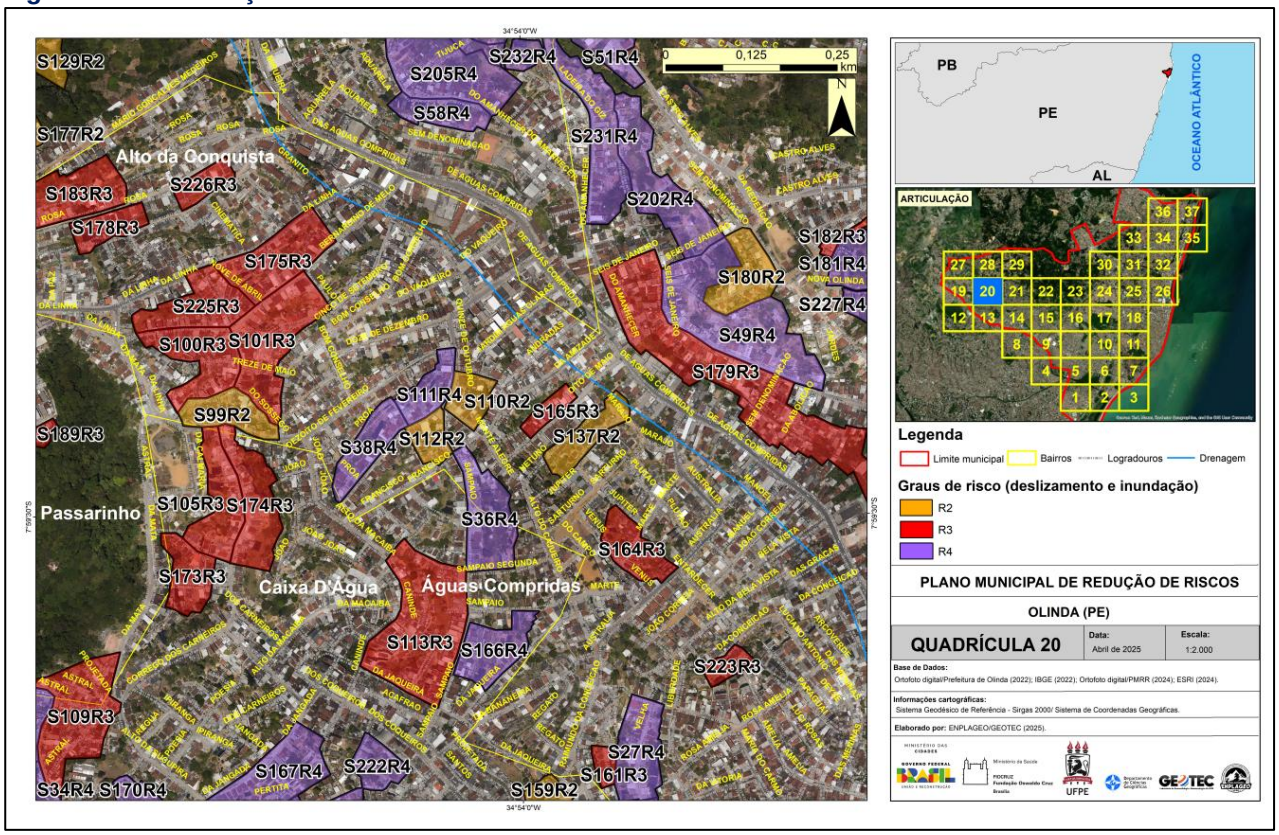
Figura 83: Fotos de campo do setor 37 - a: deslizamento de pequena proporção; b: caminho estreito no setor; c: encosta declivosa ocupada; d: deslizamento de pequena proporção com vegetação adjacente a moradias.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 38 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 84: Localização do Setor 38.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 85: Vista panorâmica do setor 38.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 29: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 38.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 38	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 26" S; 34° 54' 07" O	
Endereço/Referência: Rua Quinze de Outubro		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

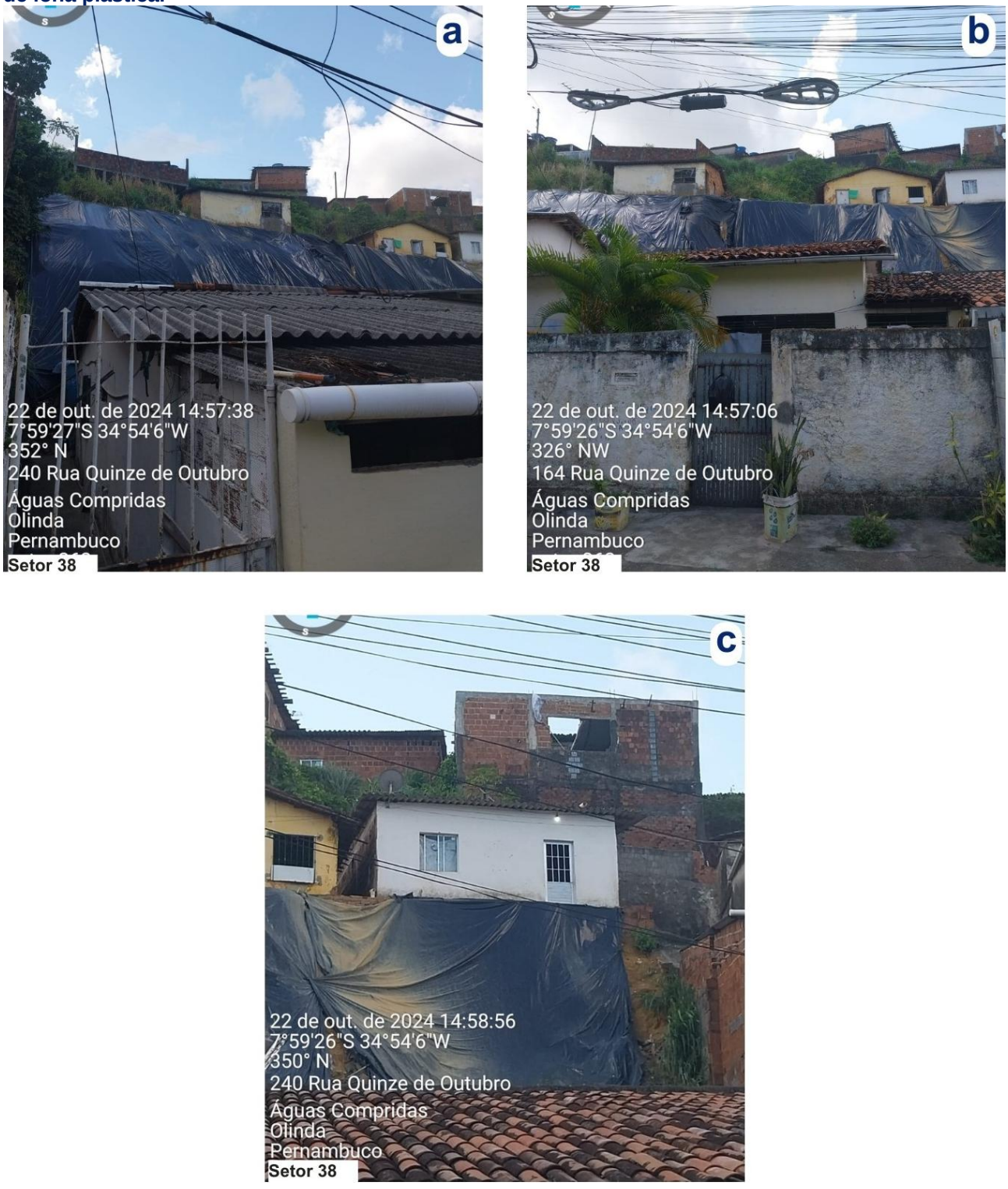
Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca • Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	29
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Média Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

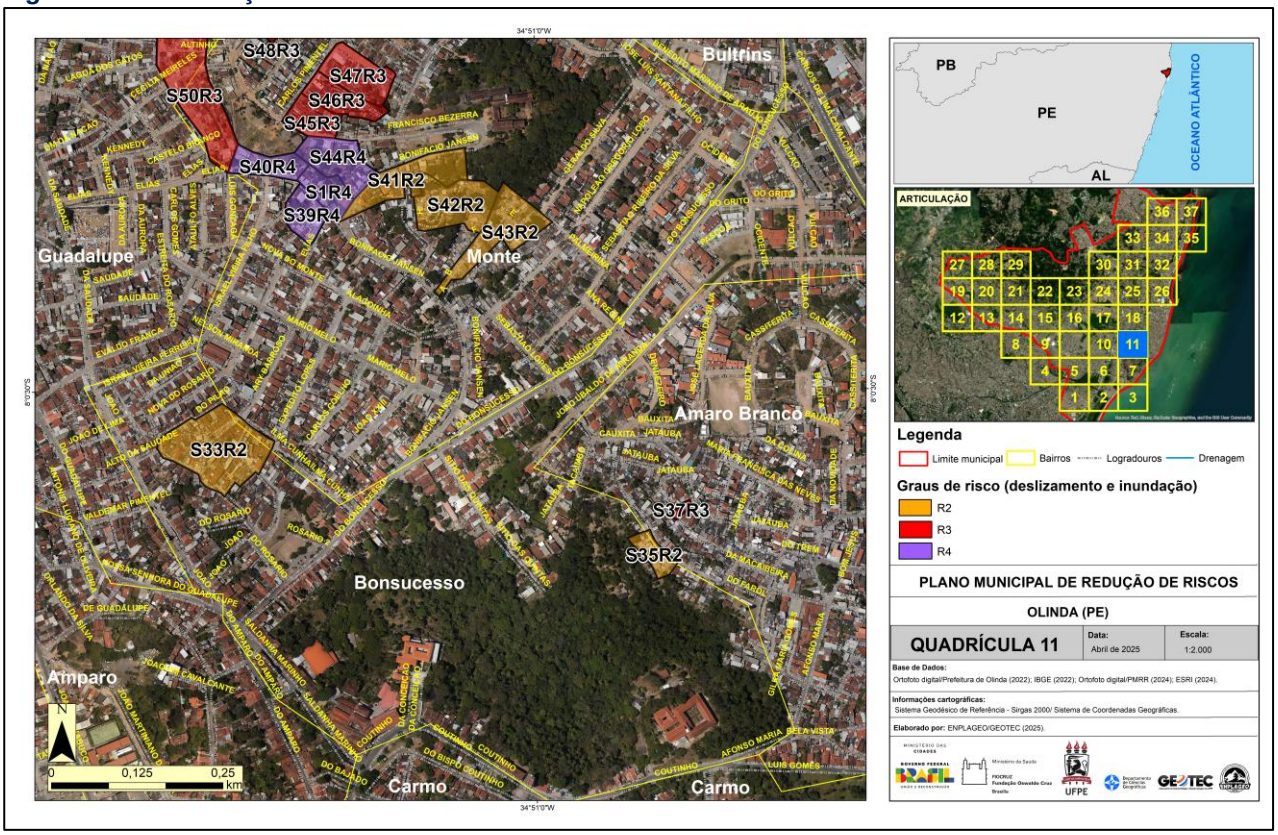
Figura 86: Fotos de campo do setor 38 – a/b/c: encosta declivosa densamente ocupada com presença de lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 39 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 87: Localização do Setor 39.



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 30: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 39.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/2024
Equipe: Rhaissa, Rosália e Edilene, Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 39	Coordenadas Geográficas: 08 ° 00’ 21’’S; 34° 51’ 10’’ O	
Endereço/Referência: Rua Santo Elias		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☒ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	42
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: Muito Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

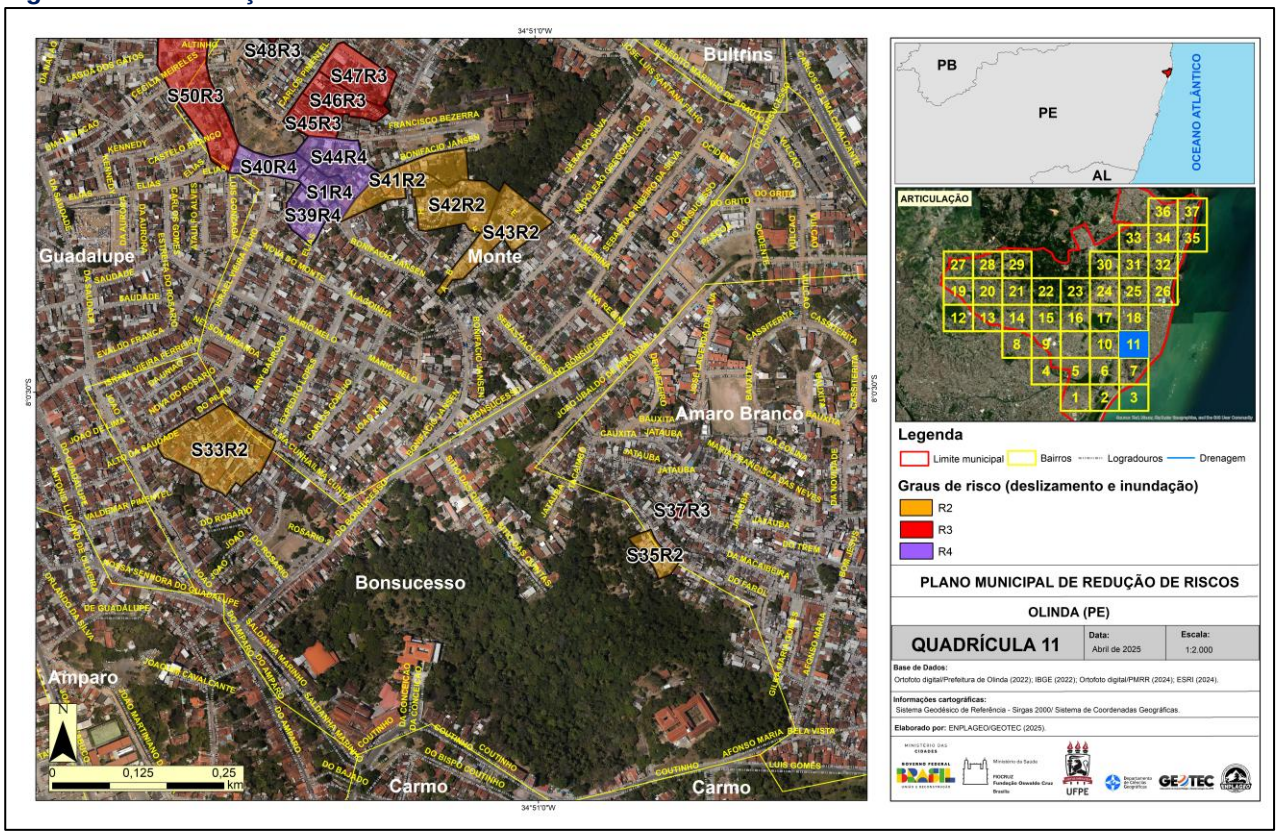
Figura 88: Fotos de campo do setor 39 - a: presença de escadaria; b: encosta coberta com lona plástica; c: moradias próximas a base da encosta; d: presença de muro embarrigado.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 40 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 89: Localização do Setor 40.



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 31: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 40.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/2024
Equipe: Rhaissa, Rosália e Edilene, Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 40	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 20’’S; 34° 51’ 11’’ O	
Endereço/Referência: Rua Santo Elias		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

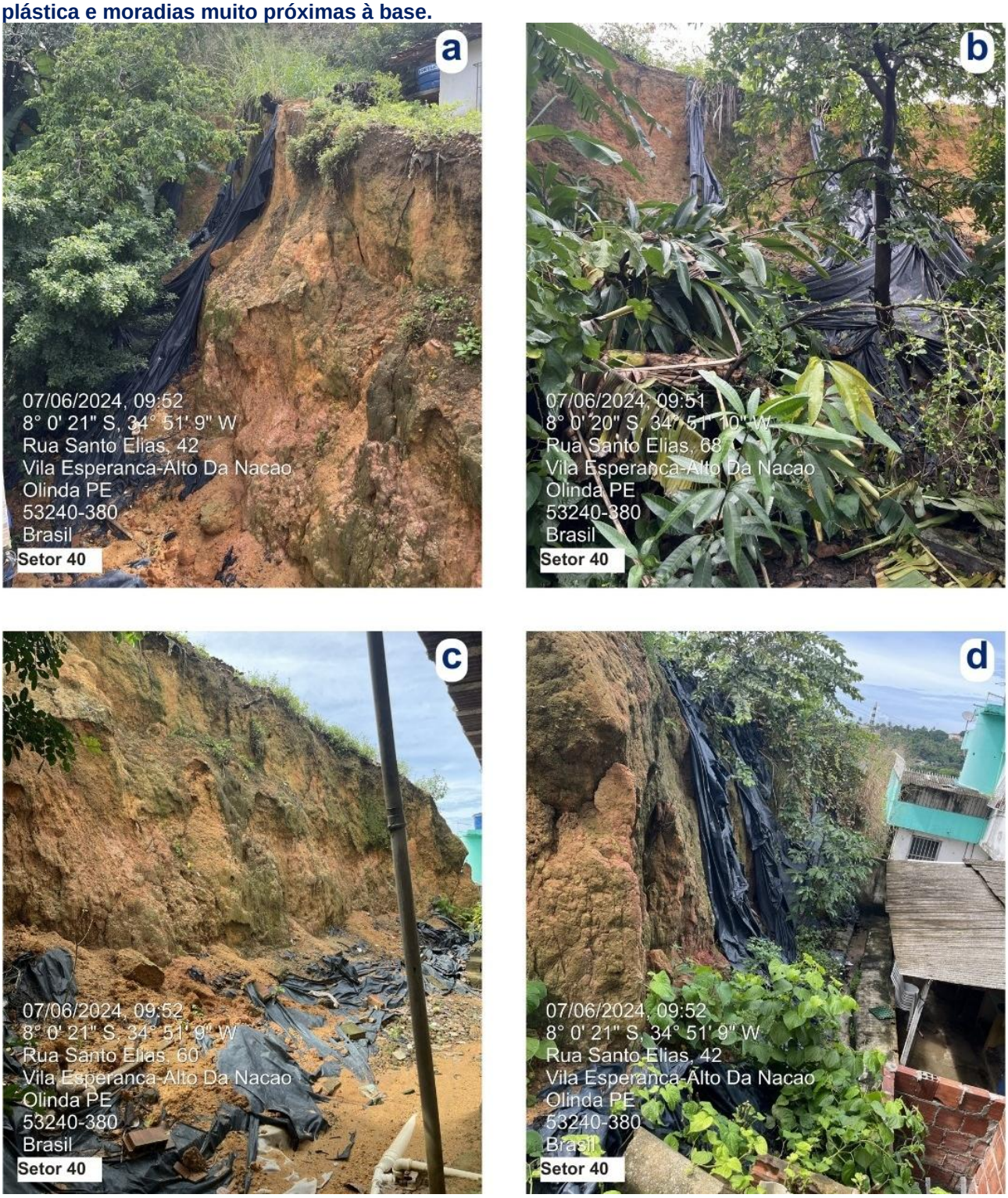
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	27
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de saúde Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

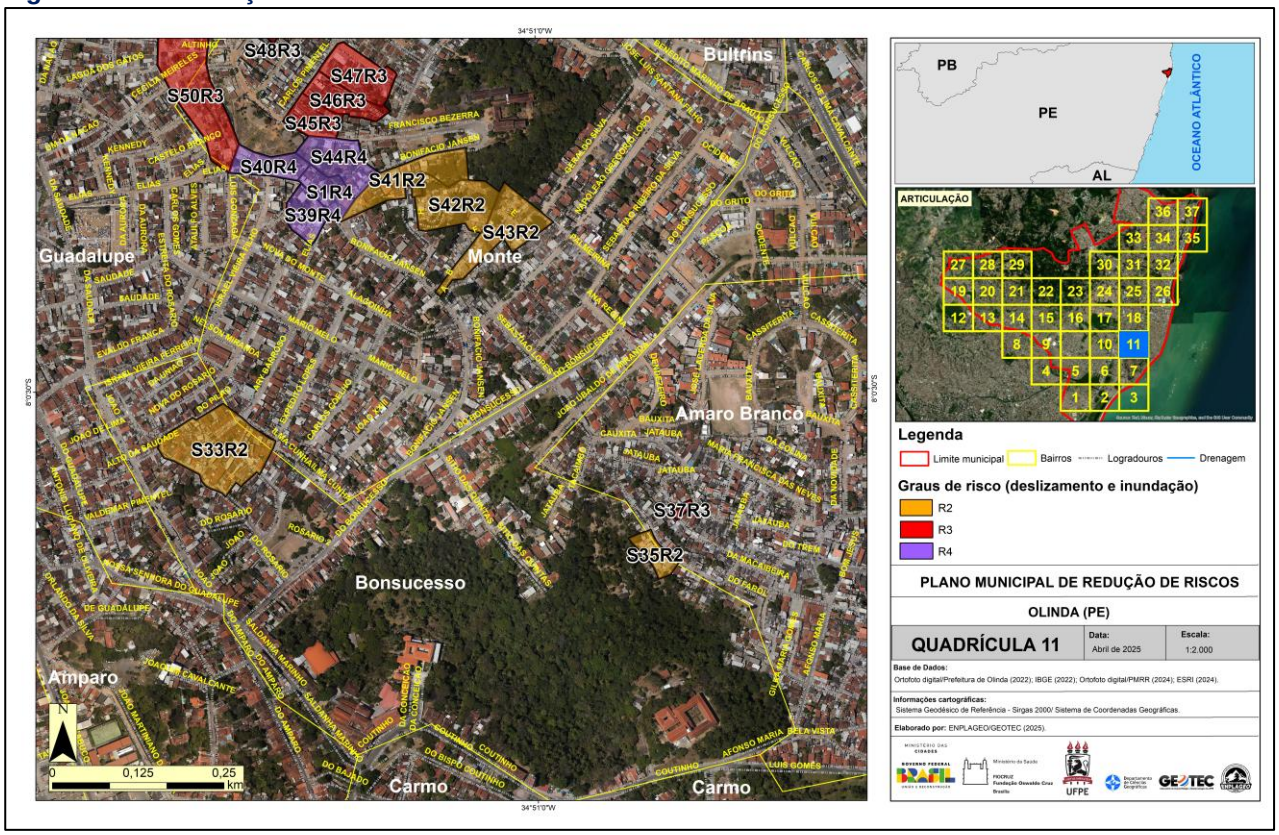
Figura 90: Fotos de campo do setor 40 – a/b/c/d: encosta declivosa em solo exposto coberta com lona plástica e moradias muito próximas à base.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 44 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 91: Localização do Setor 44.



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 32: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 44.

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, Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 44	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 19” S; 34° 51’ 09” O	
Endereço/Referência: Rua Francisco Batista Bezerra		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação (IBGE)		
Quadrícula do mapa síntese: 11		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

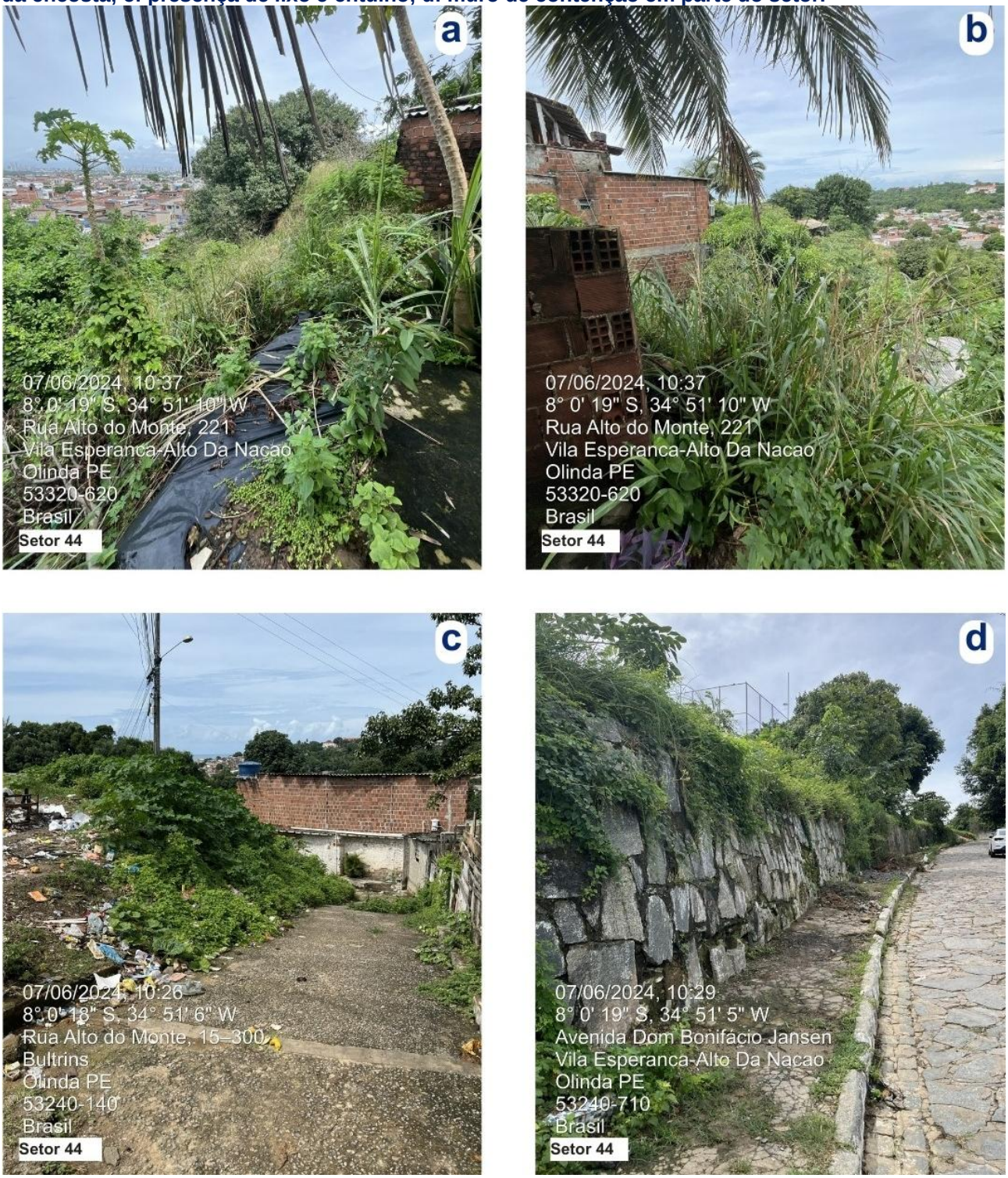
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	21
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES				
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras: Muro de Alvenaria				
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE				
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____				
EVENTOS				
Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Saúde Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)**	☐ **Alto (R3)**	☐ **Médio (R2)**	☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☒ Sim		

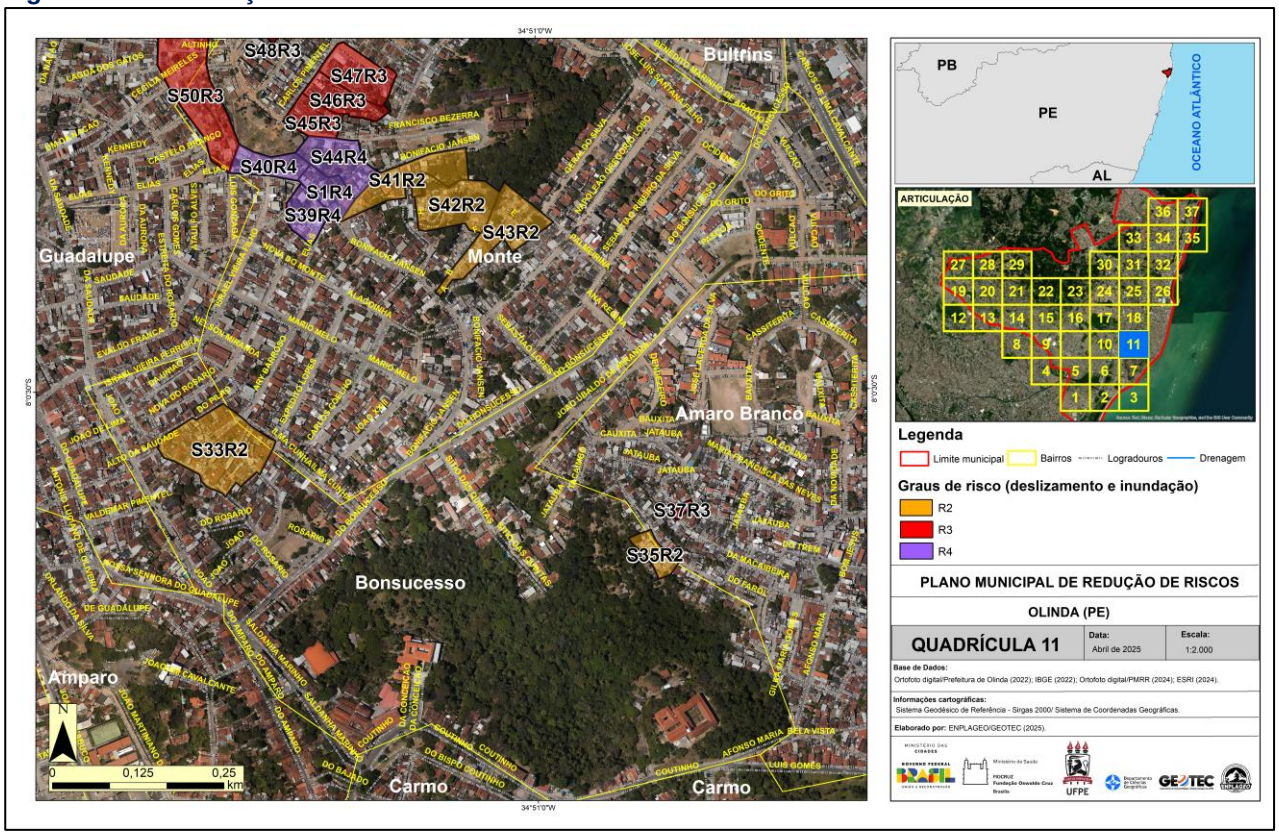
Figura 92: Fotos de campo do setor 44 - a: presença de lona plástica; b: moradias próximas ao topo da encosta; c: presença de lixo e entulho; d: muro de contenção em parte do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 45 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 93: Localização do Setor 45.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 94: Vista panorâmica do setor 45.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 33: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 45.

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 (ACE), Edilene (ACE) e Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 45	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 17" S; 34° 51' 11" O	
Endereço/Referência: Rua Francisco Batista Bezerra		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	28
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras: Muro de Alvenaria _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

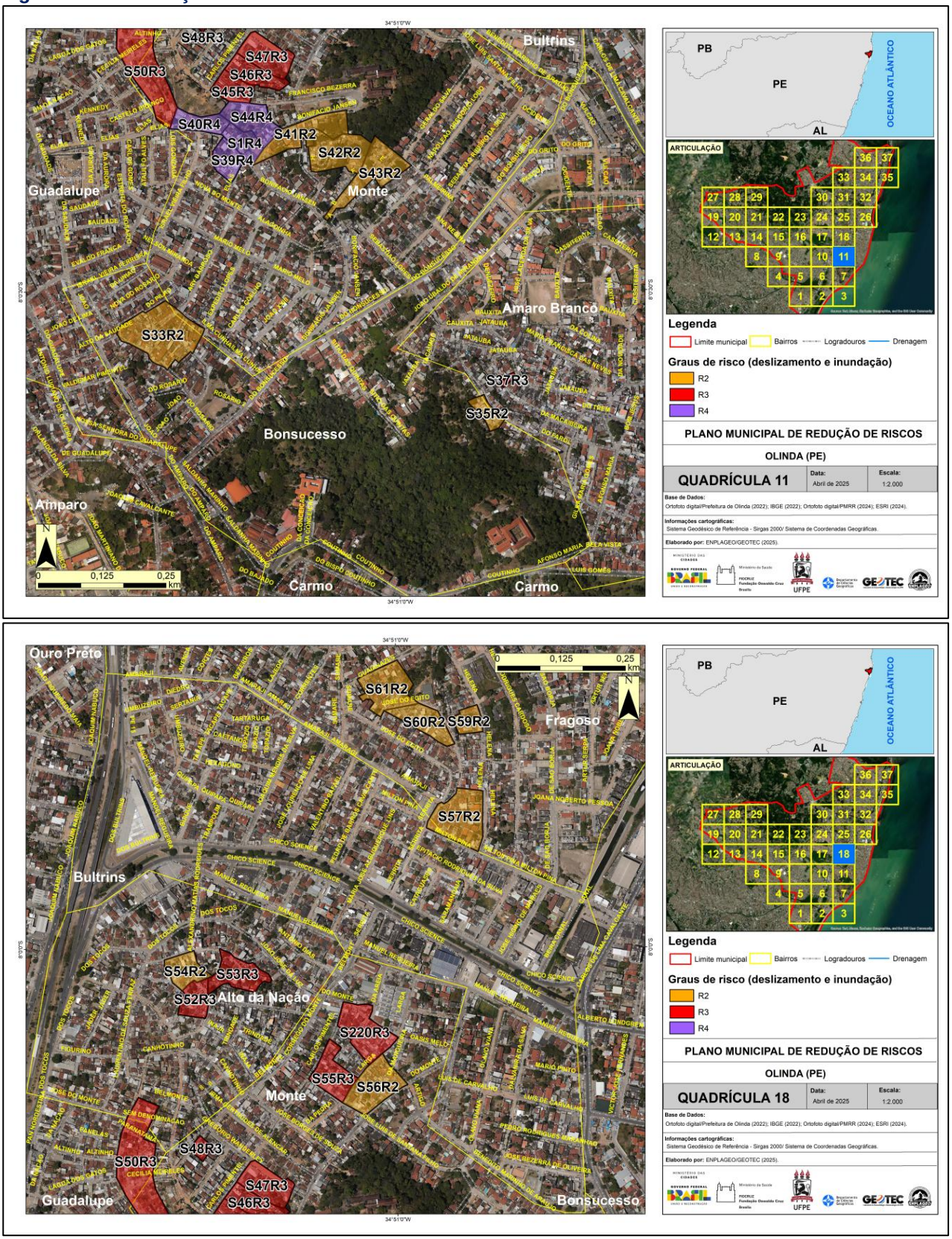
Figura 95: Fotos de campo do setor 45 – a/b: detalhe de lona plástica em encosta com moradias muito próximas; c/d: moradia próxima à base do setor em encosta não pavimentada.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 46 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 96: Localização do Setor 46.



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 34: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 46.

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 (ACE) Edilene (ACE) e Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 46	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 15" S; 34° 51' 09" O	
Endereço/Referência: Rua Flauta		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11; 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☐ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	31
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Muro de Alvenaria/ Rip Rap	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto__ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto__ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _Agente de Saúde____ Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto__ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

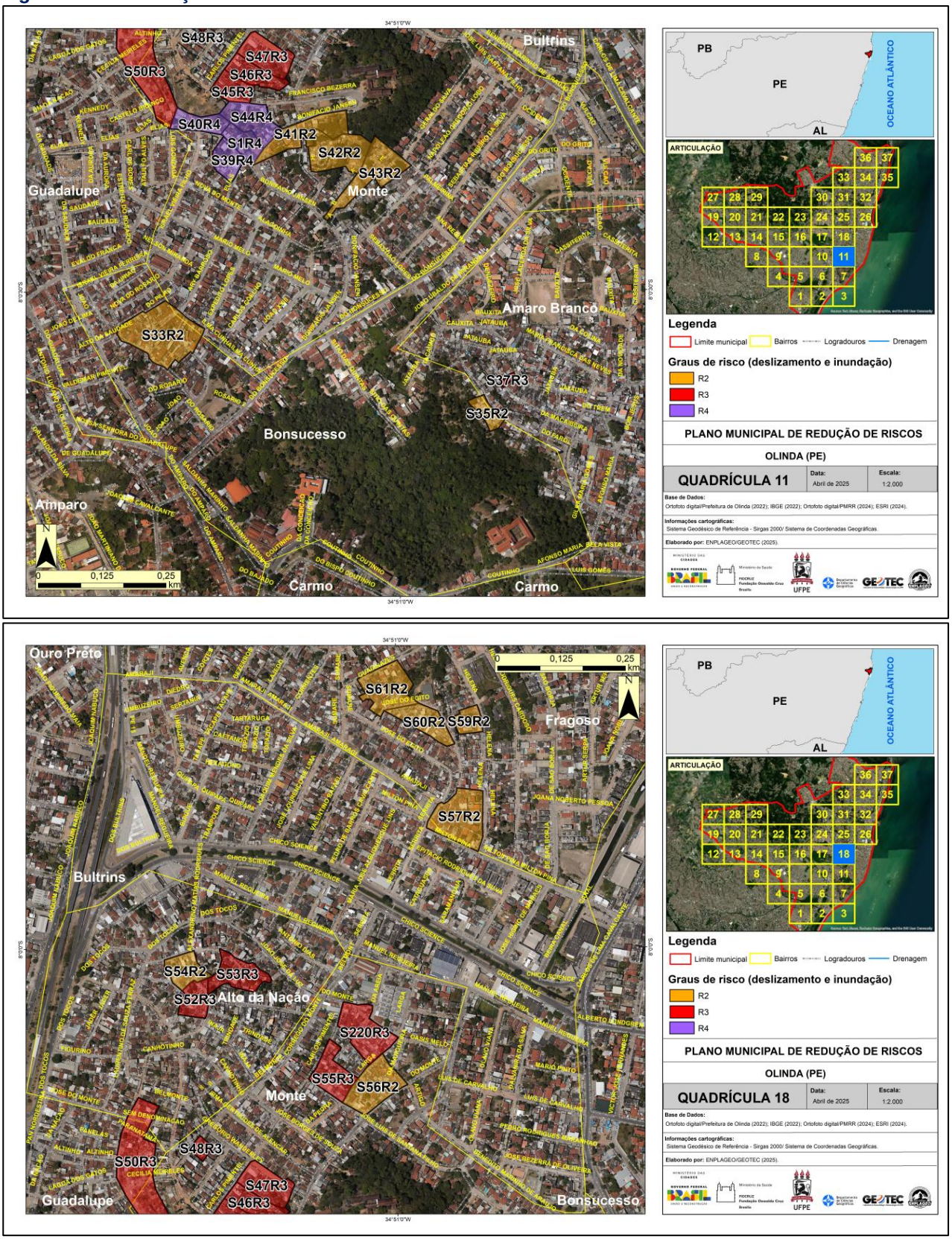
Figura 97: Fotos de campo do setor 46 – a/b: moradias muito próximas à base da encosta; c: presença de lona plástica no setor; d: vista de moradias precárias em encosta densamente ocupada.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 47 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 98: Localização do Setor 47.



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 35: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 47.

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 (ACE), Edilene (ACE) e Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 47	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 14" S; 34° 51' 09" O	
Endereço/Referência: Rua Irmão Gregório Vanderlei		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 11; 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados ☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	44
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras: Muro de Alvenaria

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Saúde
Ano 2022 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

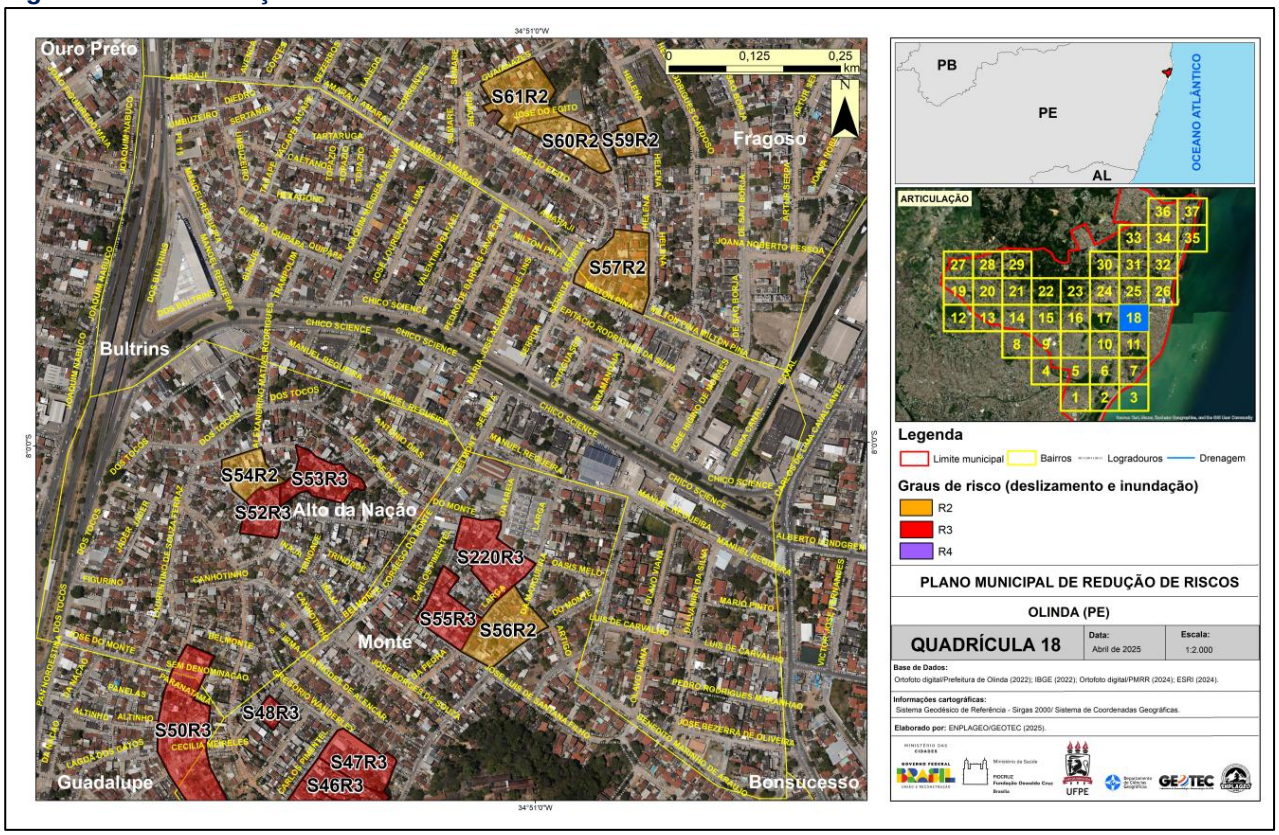
Figura 99: Fotos de campo do setor 47 – a/b: detalhe da encosta coberta por lona plástica; c: sistema de drenagem precário; d: moradias próximas ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 48 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – MONTE

Figura 100: Localização do Setor 48.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 101: Vista panorâmica do setor 48.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 36: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 48.

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 (ACE), Edilene (ACE) e Gerlane (ACE)		
Número do Setor: 48	Coordenadas Geográficas: 08° 06' 05" S; 34° 51' 00" O	
Endereço/Referência: Rua Alto do Monte		
Comunidade(s): Vila Esperança – Alto da Nação		
Quadrícula do mapa síntese: 18		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☒ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	12
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

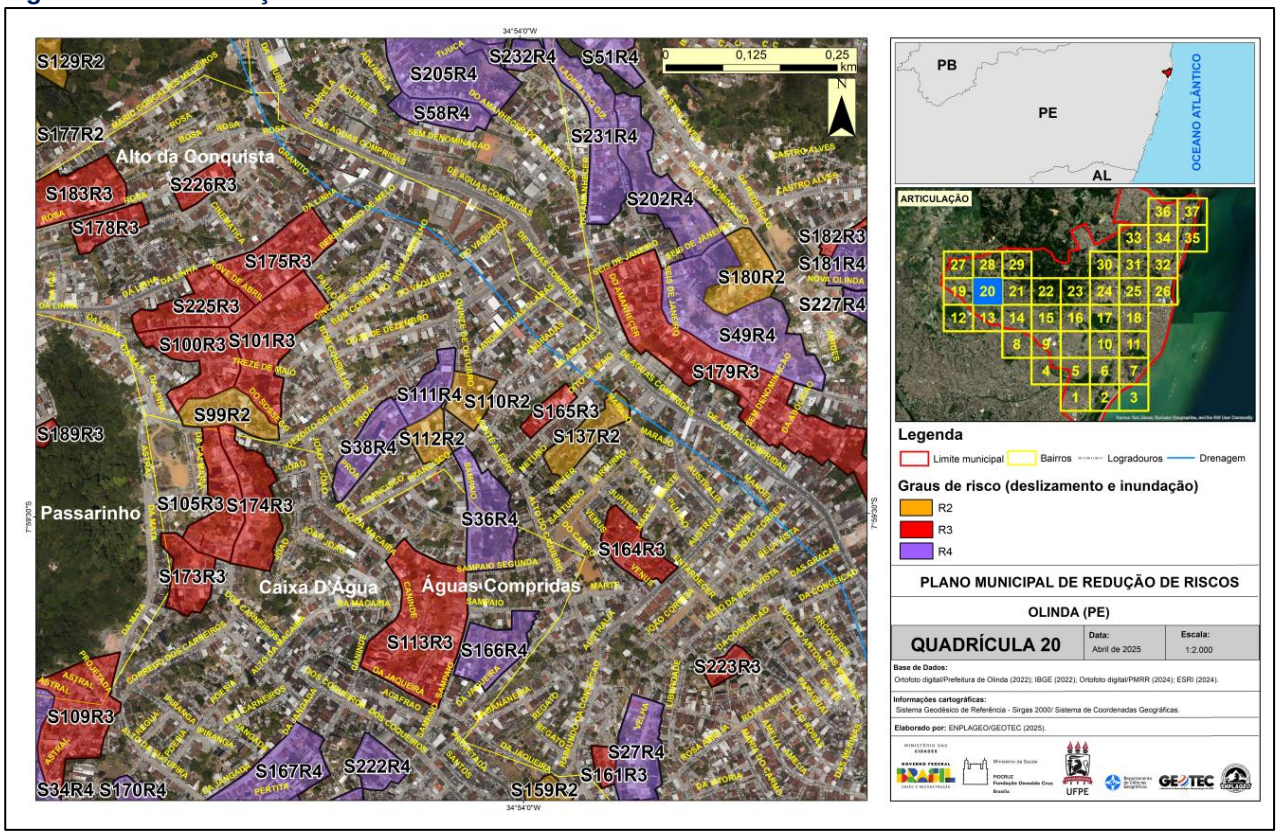
Figura 102: Fotos de campo do setor 48 - a: lançamento de água servida; b/c: detalhe de lona plástica em moradias muitos próximas à encosta; d: vista geral do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 49 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 103: Localização do Setor 49.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 104: Vista panorâmica do setor 49.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 37: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 49.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 09/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Diodato (DC) e Risaura (ACE)		
Número do Setor: 49	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 20"S; 34° 53' 50" O	
Endereço/Referência: Rua Seis de Janeiro		
Comunidade(s): Castro Alves II		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas	

	☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	101
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Fraca Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Média Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: Forte Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

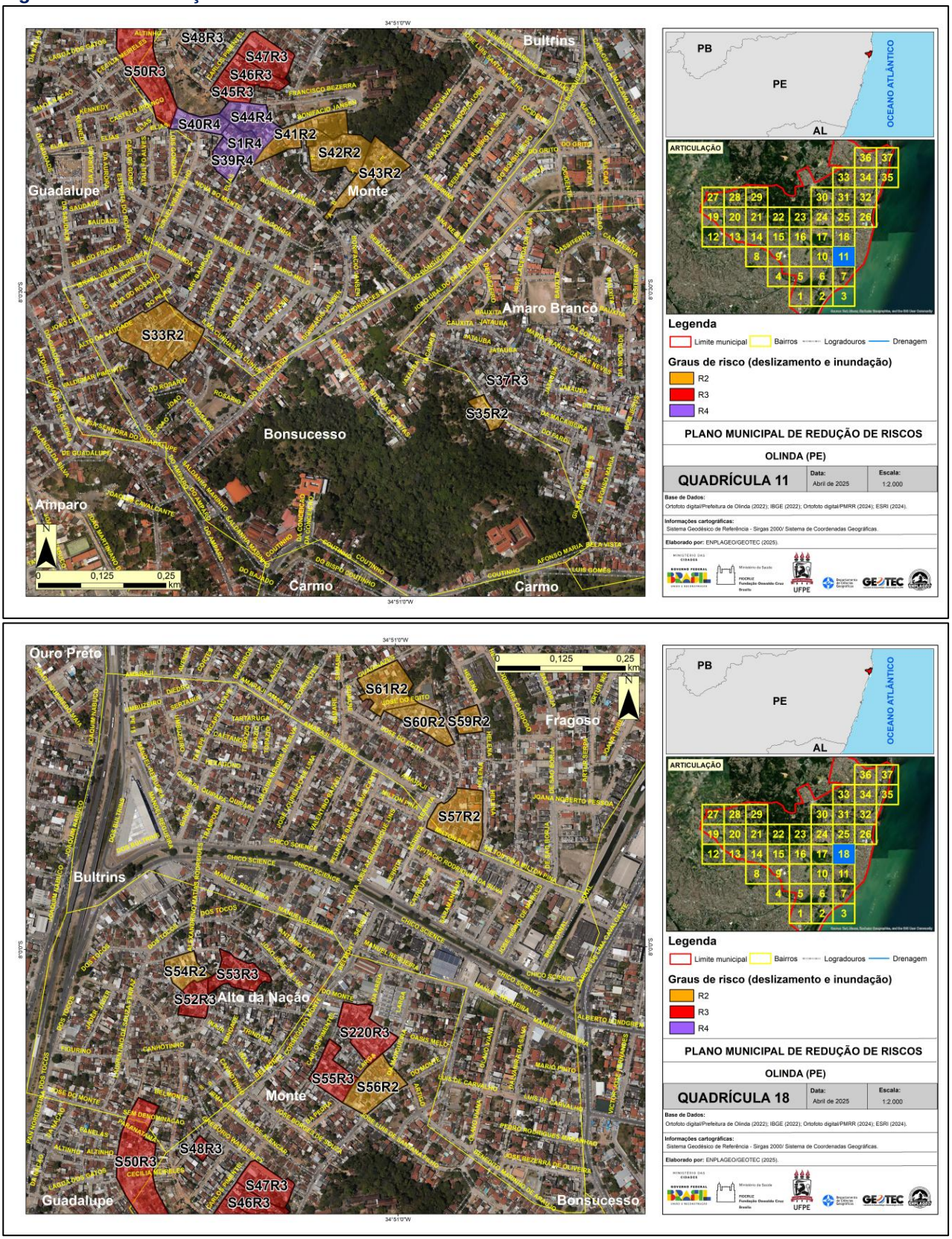
Figura 105: Fotos de campo do setor 49 – a/b/c: encostas densamente ocupadas com moradias próximas à base/topo cobertas por lonas plásticas.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 50 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – GUADALUPE

Figura 106: Localização do Setor 50.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 107: Vista panorâmica do setor 50.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 38: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 50.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Guadalupe	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Josicleide (ACE)		
Número do Setor: 50	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 14” S; 34° 51’ 16” O	
Endereço/Referência: Rua Canhotinho		
Comunidade(s): Alto do Monte		
Quadrícula do mapa síntese: 11; 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: ___

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	144
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _2024__ Magnitude: __Média____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ _____

Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)** **☐ Alto (R3)** **☐ Médio (R2)** **☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

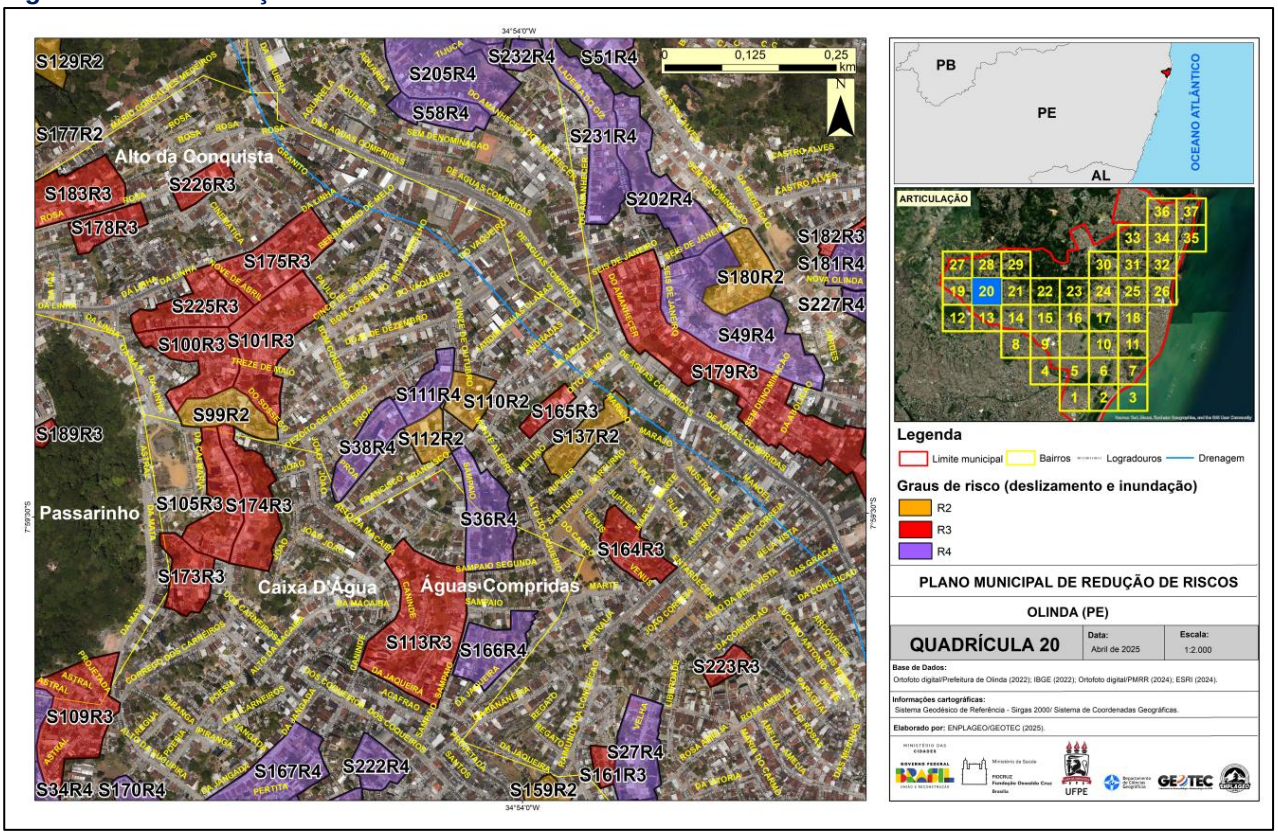
Figura 108: Fotos de campo do setor 50 - a: detalhe de estrutura precária de base de moradia do setor; b: presença de lona plástica; c: presença de muro de arrimo em parte do setor; d: encosta não pavimentada.

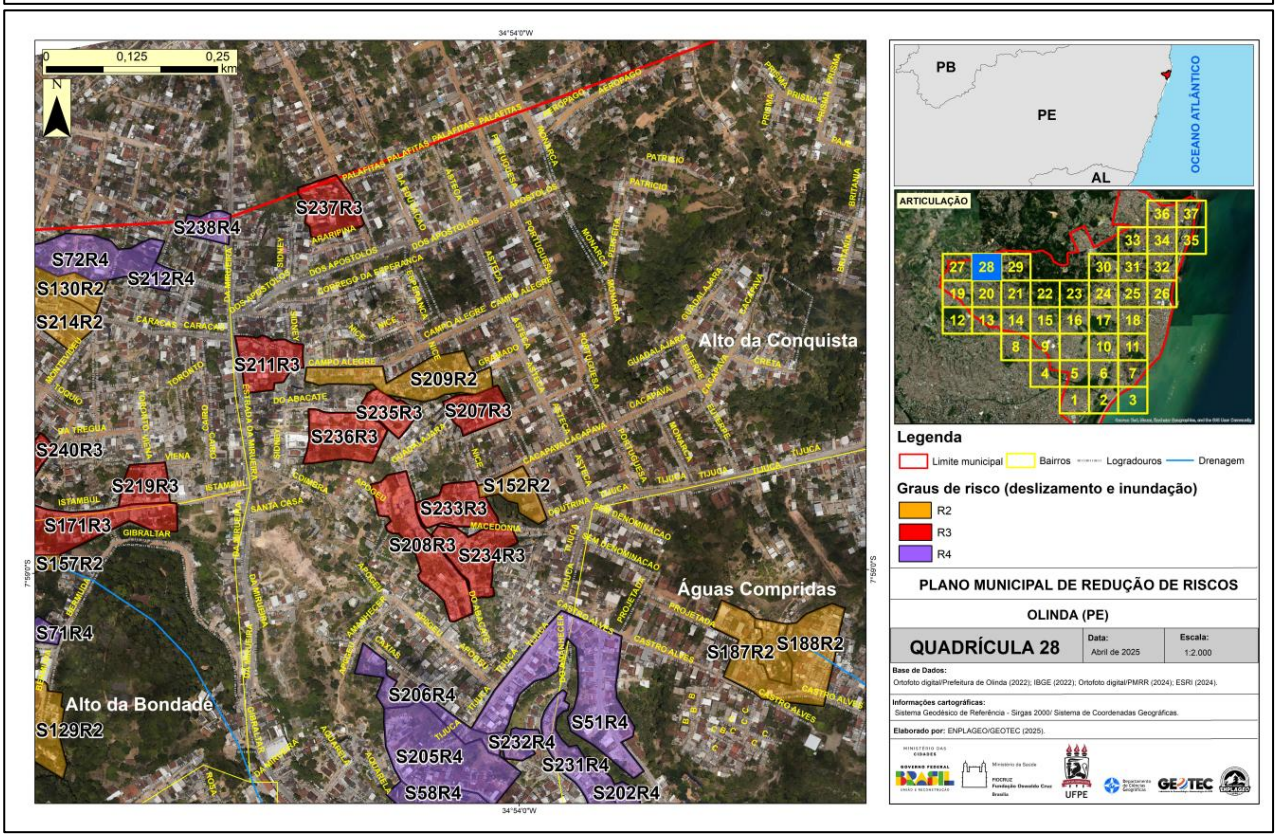


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 51 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 109: Localização do Setor 51.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 110: Vista panorâmica do setor 51.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 39: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 51.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 09/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Diodato (DC) e Risaura (ACE)		
Número do Setor: 51	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 07" S; 34° 53' 56" O	
Endereço/Referência: Avenida Castro Alves		
Comunidade(s): Terra Prometida		
Quadrícula do mapa síntese: 20; 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada	

	Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☒ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	142
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Forte Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____
Ano 2023 Magnitude: Forte Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

Ano _2022__ Magnitude: ___Forte_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

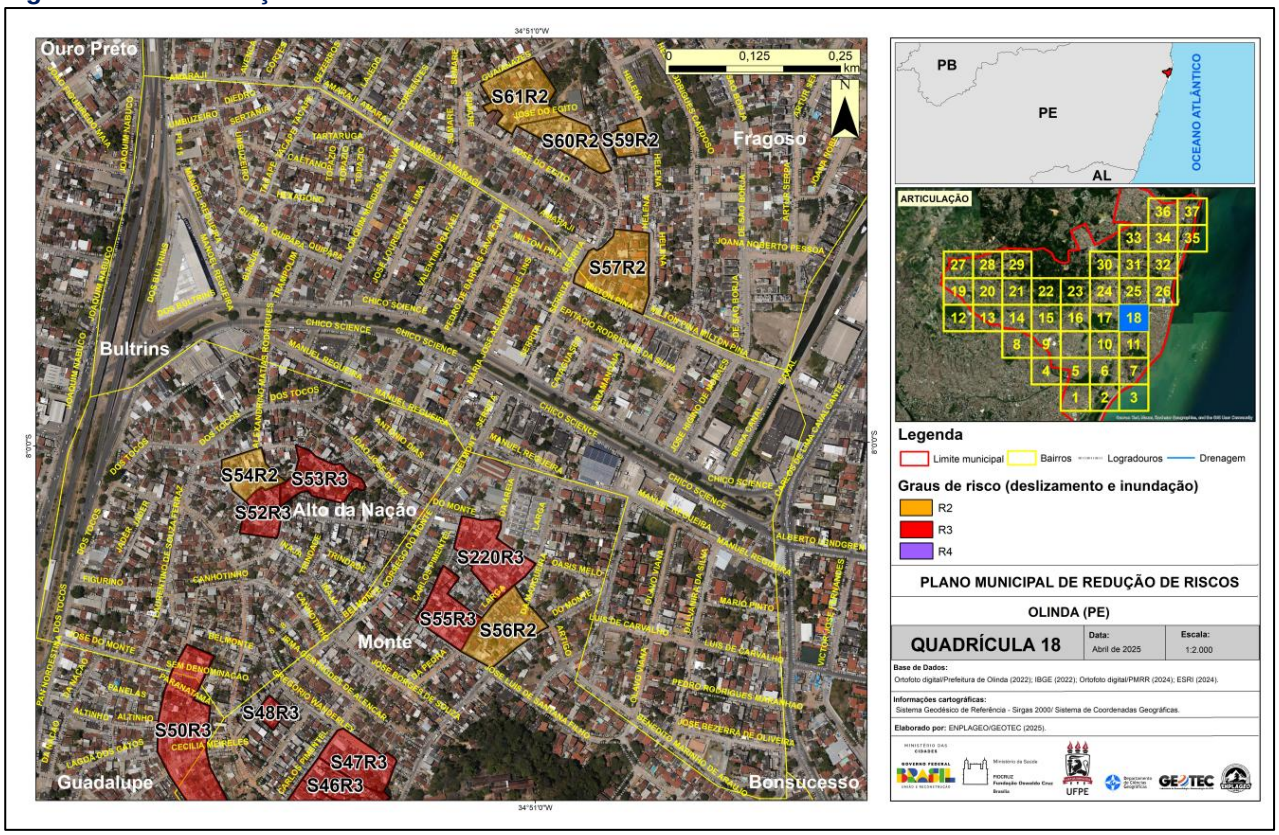
Figura 111 : Fotos de campo do setor 51 - a) moradias construídas próximas à base da encosta, com risco de atingimento; encosta à montante não pavimentada, com solo exposto e presença de bananeiras; b) presença de lonas plásticas e knickpoints artificiais incompatíveis com a topografia natural.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 52 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA NAÇÃO

Figura 112: Localização do Setor 52.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 113: Vista panorâmica do setor 52.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 40: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 52.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Nação	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio, Alex (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 52	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 03''S; 34° 51' 12''O	
Endereço/Referência: Rua Estrela do Rosário		
Comunidade(s): Córrego do Monte 2		
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☒ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	26
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

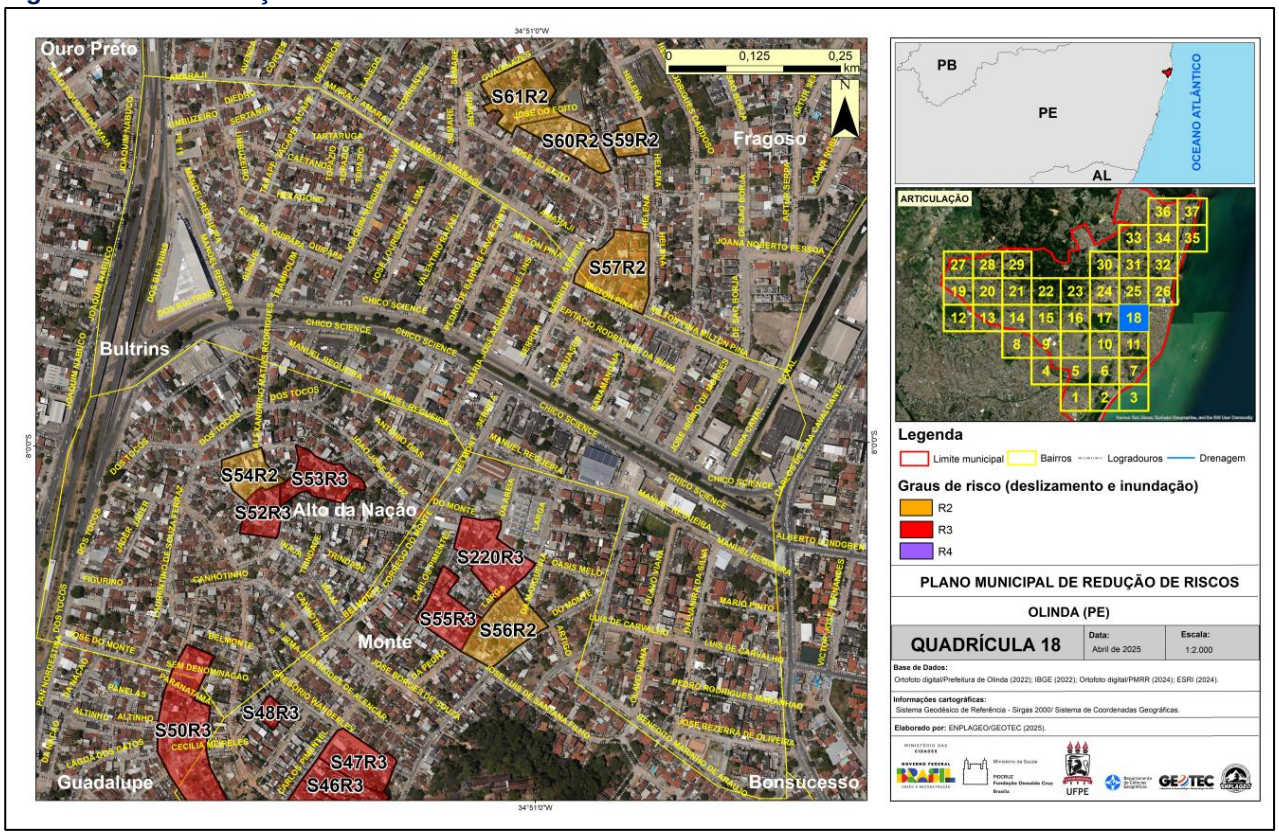
Figura 114: Fotos de campo do setor 52 – moradias com baixo padrão construtivo; b: detalhe de encosta em solo exposto; c: moradia muito próxima à base do setor; d: presença de muro de contenção em parte do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 53 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA NAÇÃO

Figura 115: Localização do Setor 53.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 116: Vista panorâmica do setor 53.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 41: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 53.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Nação	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio, Alex (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 53	Coordenadas Geográficas: 08° 00' 01'' S; 34° 51' 09'' O	
Endereço/Referência: Rua Laurentino de Souza Ferraz		
Comunidade(s): Córrego do Monte 2		
Quadrícula do mapa síntese: 18		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	42
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

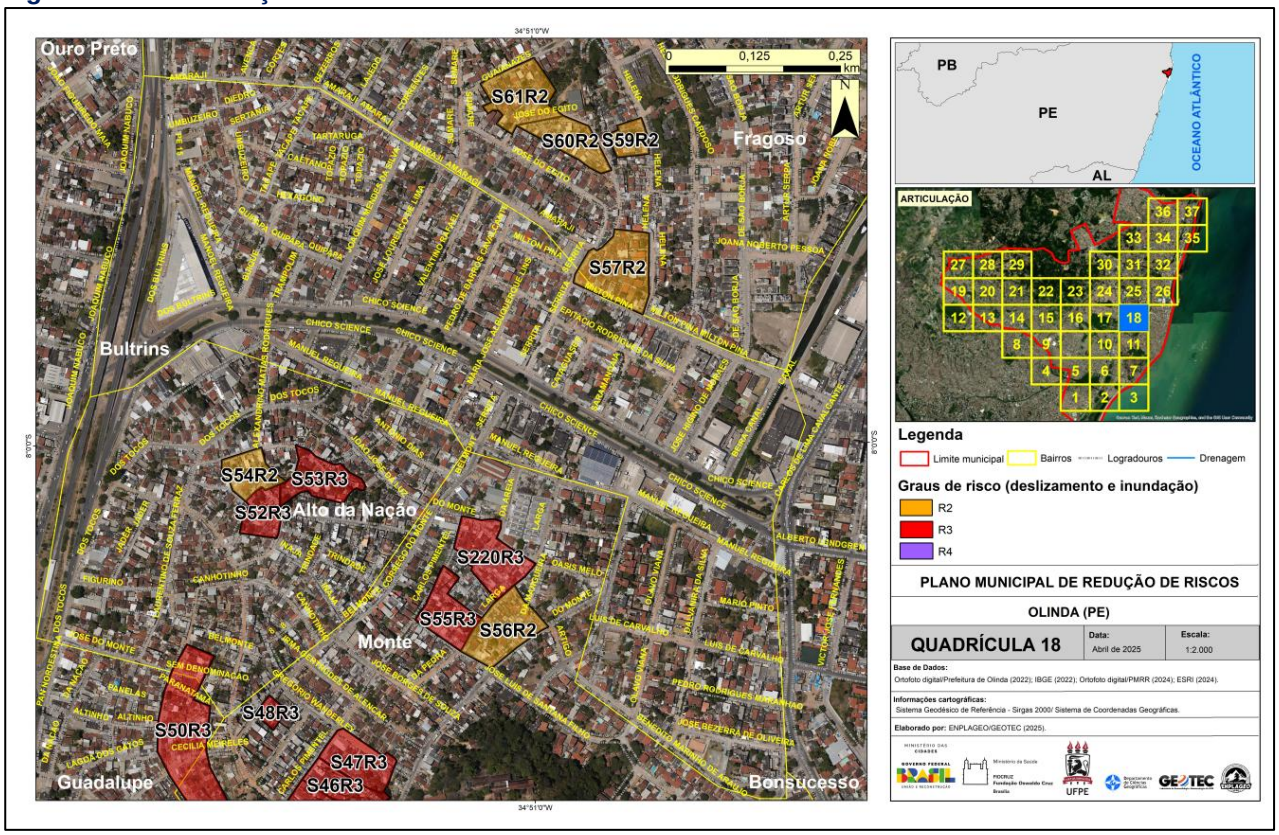
Figura 117: Fotos de campo do setor 53 - a: presença de lixo e entulho; b/c: moradias muito próximas à base da encosta; d: lançamento de água servida.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 55 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – MONTE

Figura 118: Localização do Setor 55.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 119: Vista panorâmica do setor 55.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 42: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 55.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/24
Equipe: Rhaissa, Rosália, Edilene, Gerlane (ACEs)		
Número do Setor: 55	Coordenadas Geográficas: 08°00’08” S; 34°51’04”O	
Endereço/Referência: Rua da Areia		
Comunidade(s): Vila Esperança (IBGE)		
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 18		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	

Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	47
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS	
Ano _2024__ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

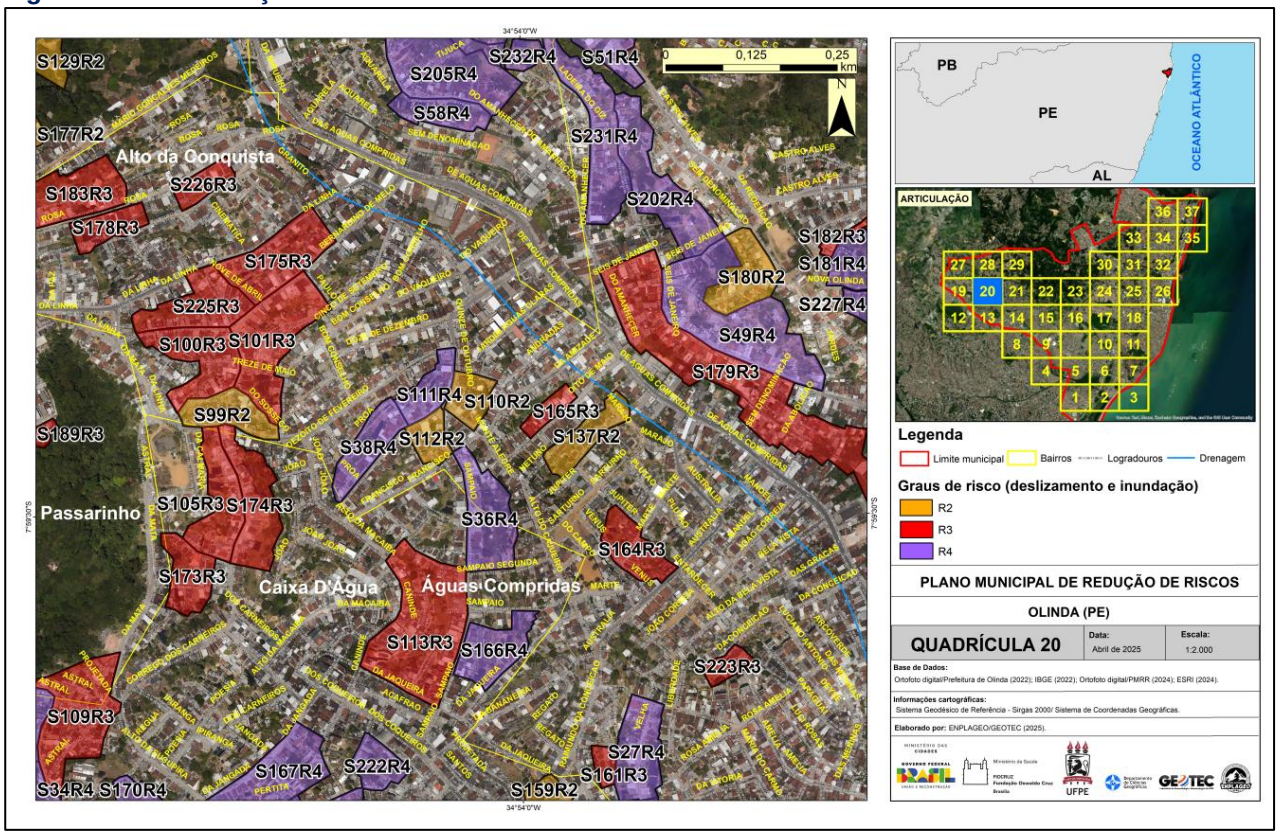
Figura 120: Fotos de campo do setor 55 - a: lançamento de água servida diretamente no canal; b: moradias construídas sobre o canal e presença de travessia precária.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

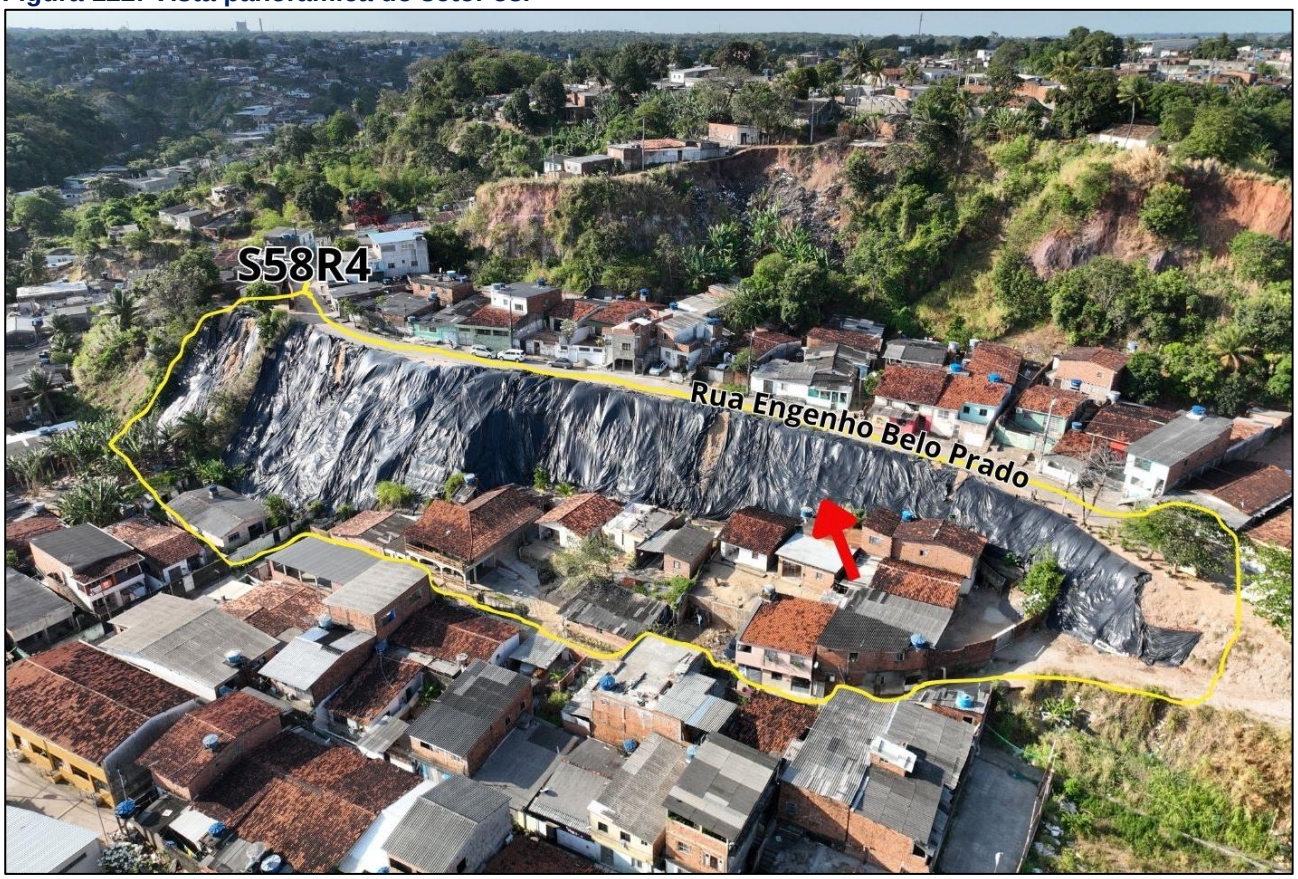
SETOR 58 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 121: Localização do Setor 58.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 122: Vista panorâmica do setor 58.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 43: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 58.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Conquista	Data da Avaliação: 17/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Arlinda (ACE) e Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 58	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 11’’ S 34° 54’ 04’’ O	
Endereço/Referência: 2ª Travessa do Amanhecer		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	21
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2024_Magnitude:____Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2023_ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Histórico de deslizamento com uma vítima em 2023.	

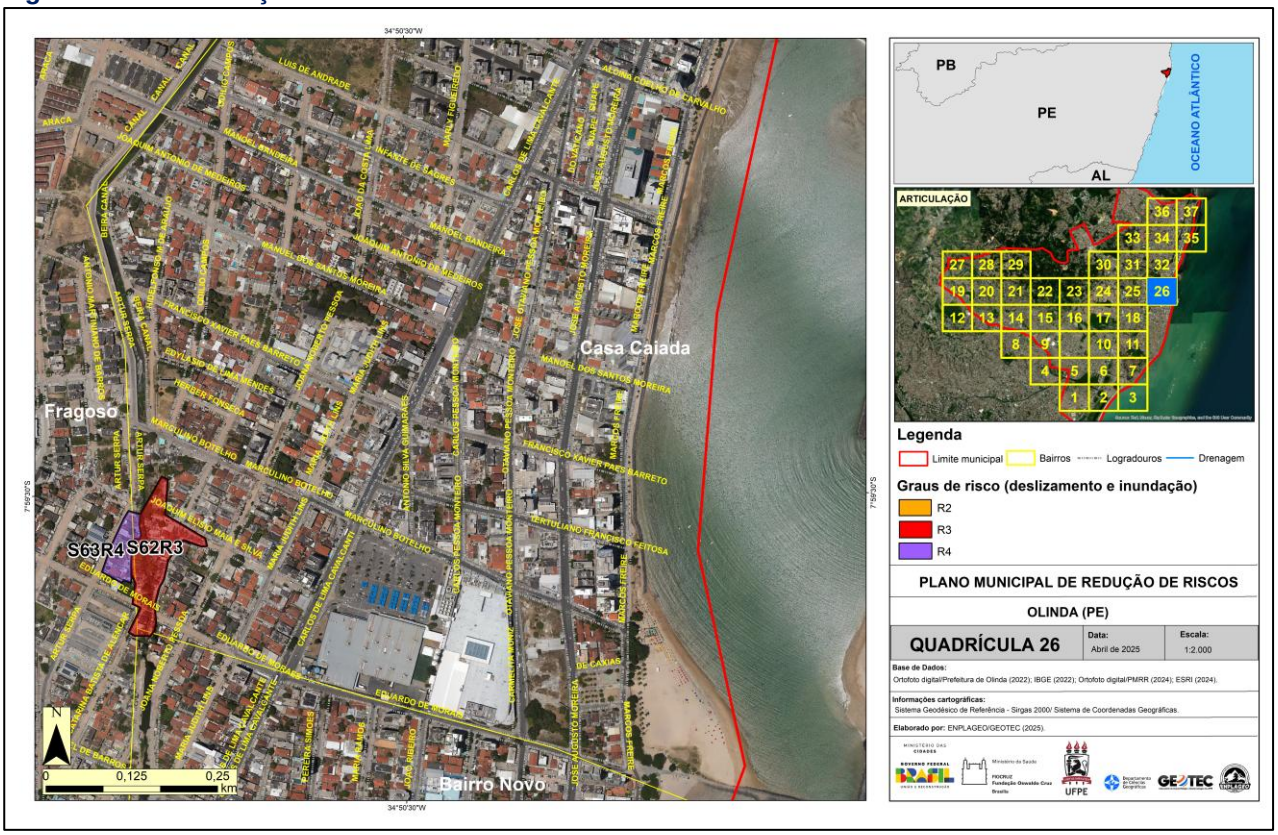
Figura 123: Fotos de campo do setor 58 – a/b/c/d: presença de moradias em encosta declivosa coberta por lonas plásticas sobre deslizamentos e processos erosivos pretéritos.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 62 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - CASA CAIADA

Figura 124: Localização do Setor 62.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 125: Vista panorâmica do setor 62.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 44: Avaliação do risco hidrológico do Setor 62.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Casa Caiada	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Joalba (ACE), Paula (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 62	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 30’’ S; 34° 50’ 43’’ O	
Endereço/Referência: Rua Eduardo de Morais		
Comunidade(s): Antiga Praça Verde		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 26		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,80 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	**51**
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____ _
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:___ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2023 Magnitude: MÉDIA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Saúde Ano 2022 Magnitude: ALTA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Saúde Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano ____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Área diretamente afetada pelo Projeto do Canal do Fragoso.	

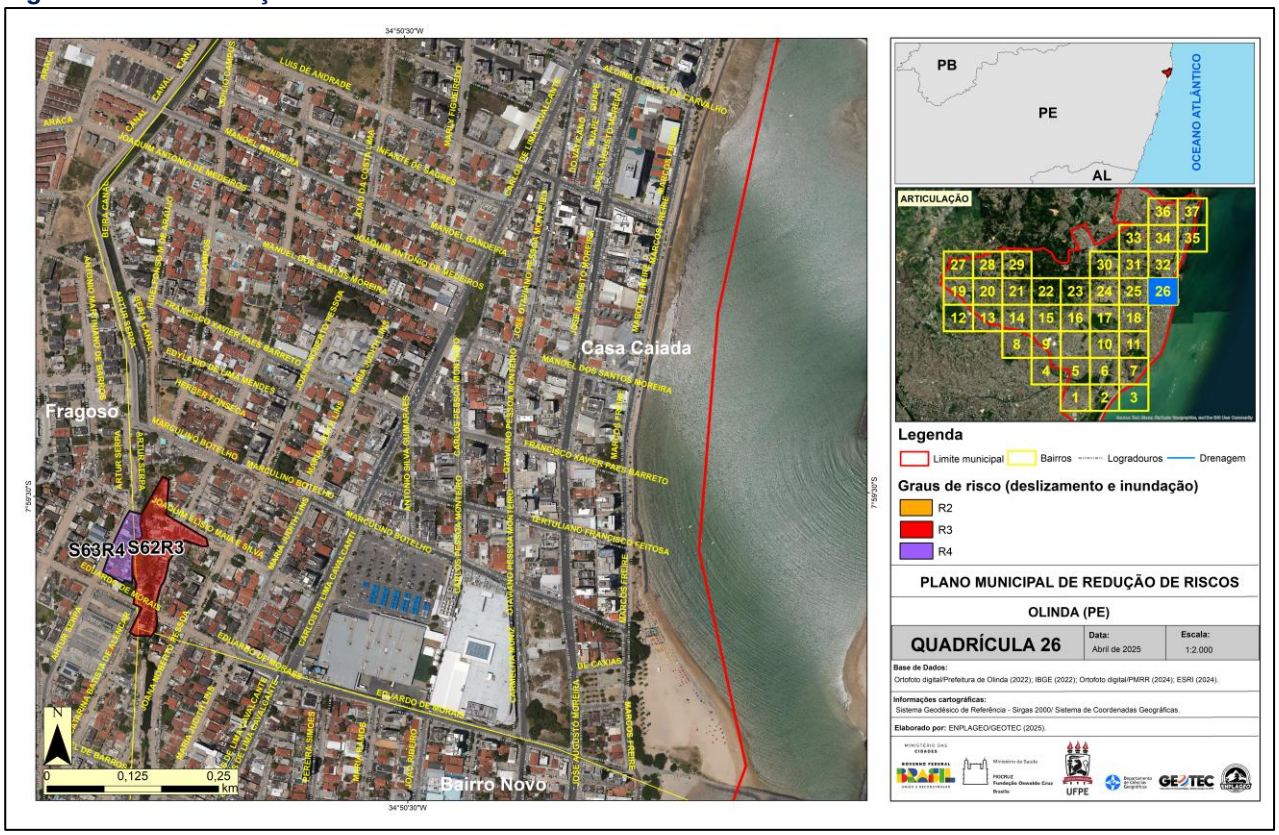
Figura 126: Fotos de campo do Setor 62 - a: presença de lixo e entulho; b: altura da marca d'água visível em parede; c: lançamento de água servida; d: área alagada em via pública.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 63 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 127: Localização do Setor 63.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 128: Vista panorâmica do setor 63.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 45: Avaliação do risco hidrológico do Setor 63.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE) Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 63	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 32” S; 34° 50’ 43” O		
Endereço/Referência: Rua Artur Serpa			
Comunidade(s): Ilha das Cobras (IBGE)			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 26			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,00m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	2,30m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	22
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:___ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano _2024__ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

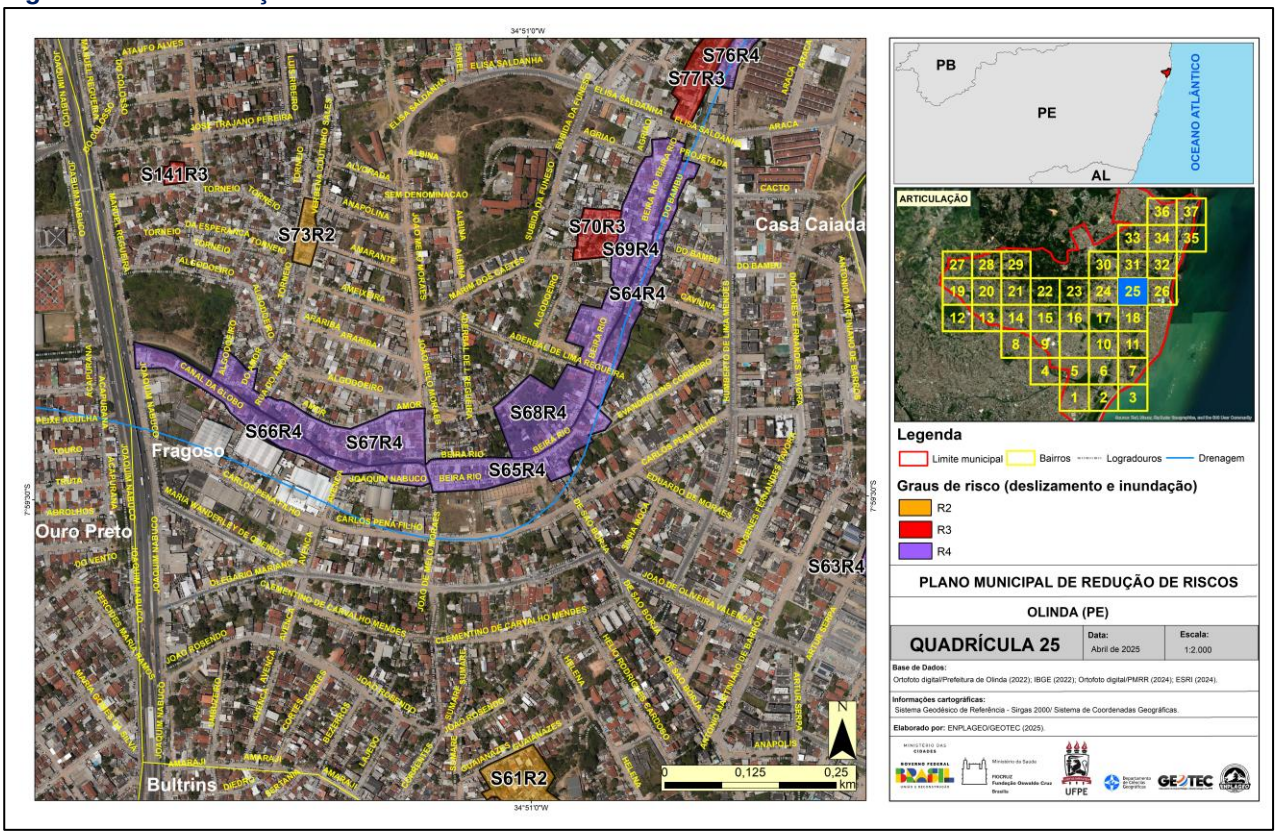
Figura 129: Fotos de campo do Setor 63 - a: área impermeabilizada com drenagem inadequada; b: presença de vegetação rasteira; c: lixo e entulho acumulados no solo; d: altura da marca d'água registrada em parede de moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 64 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 130: Localização do Setor 64.



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 46: Avaliação do risco hidrológico do Setor 64.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Fragoso	Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE) Sandra (ACE) e Roselene (ACE)		
Número do Setor: 64	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 21” S; 34° 50’ 54” O	
Endereço/Referência: Rua Caviúna		
Comunidade(s): Canal do Globo		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,40m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	56
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros_Agente de Saúde

Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__Agente de Saúde_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

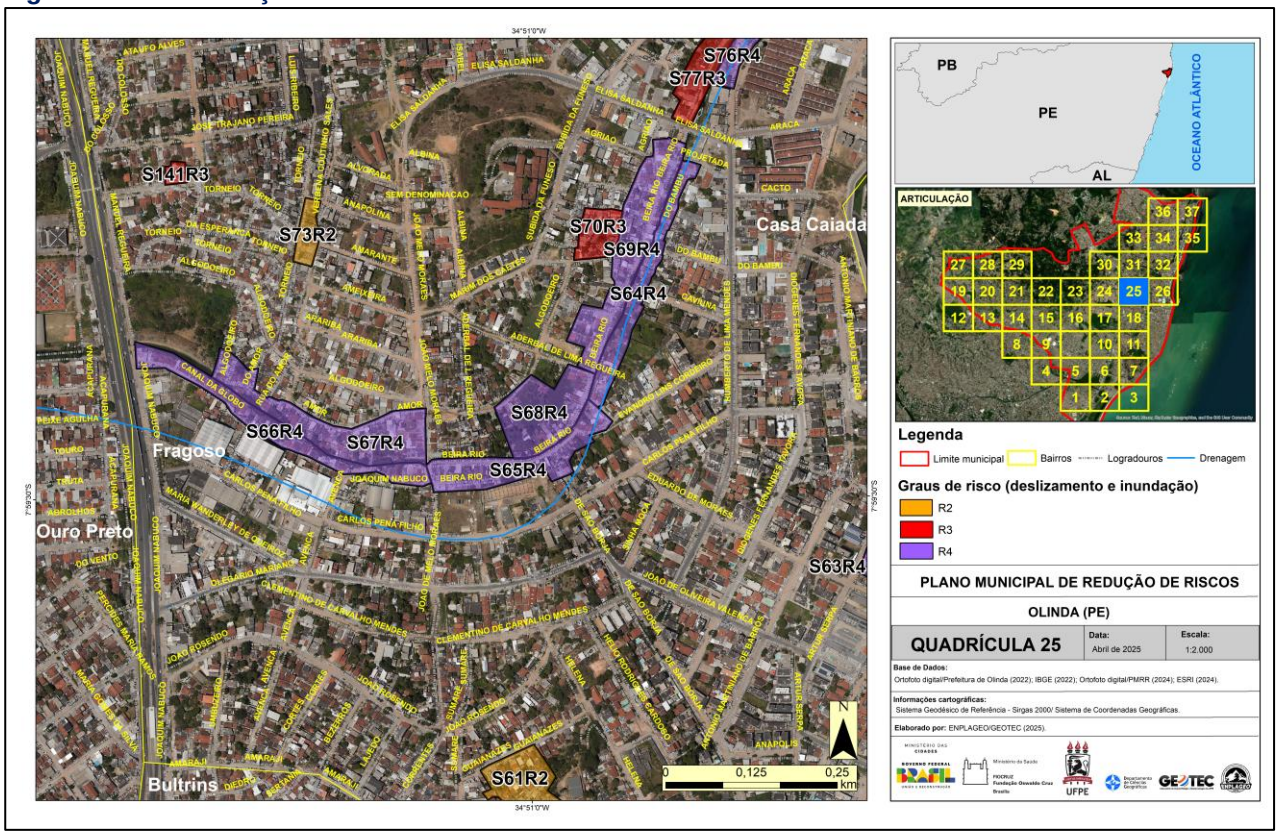
Figura 131: Fotos de campo do Setor 64 - a: sistema de drenagem precário em viela; b: moradias muito próximas ao canal de drenagem; c: lançamento de água servida.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 65 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 132: Localização do Setor 65.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 133: Vista panorâmica do setor 65.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 47: Avaliação do risco hidrológico do Setor 65.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE) Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 65	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 28” S; 34° 50’ 58” O		
Endereço/Referência: Avenida Coronel João de Melo Morais			
Comunidade(s): Canal do Globo			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,70m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	95
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto__Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto__Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros__Agente de Saúde Ano _2024__ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros__Agente de Saúde_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

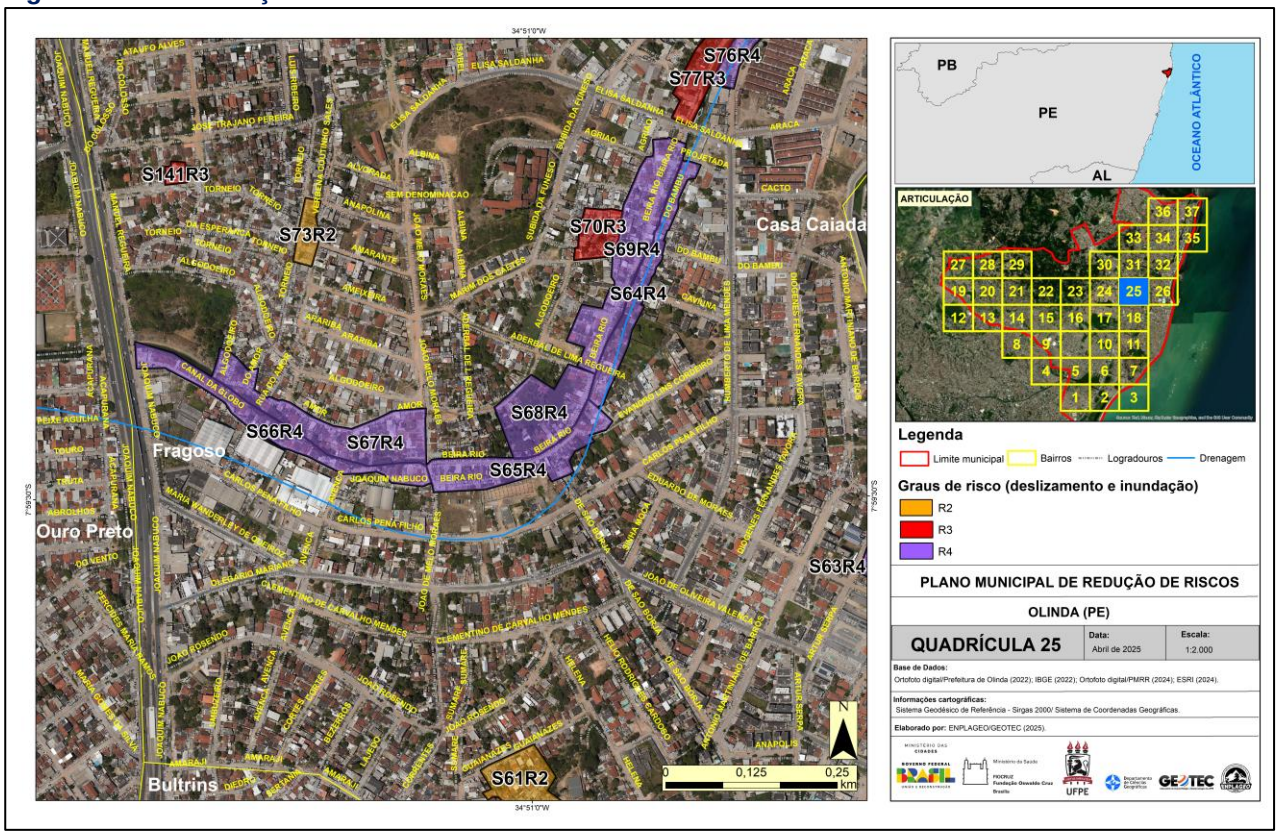
Figura 134: Fotos de campo do Setor 65 - a: detalhe do canal dentro do setor; b: área alagada em via pública; c: detalhe de travessia precária sobre o canal; d: lixo e entulho acumulados.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 66 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 135: Localização do Setor 66.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 136: Vista panorâmica do setor 66.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 48: Avaliação do risco hidrológico do Setor 66.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE), Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 66	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 26" S; 34° 51' 12" O		
Endereço/Referência: Rua Canal do Matadouro			
Comunidade(s): Canal da Globo II (IBGE)			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,50m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	61
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:___ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _+6____ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _+6____ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _+6____ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _+6____ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

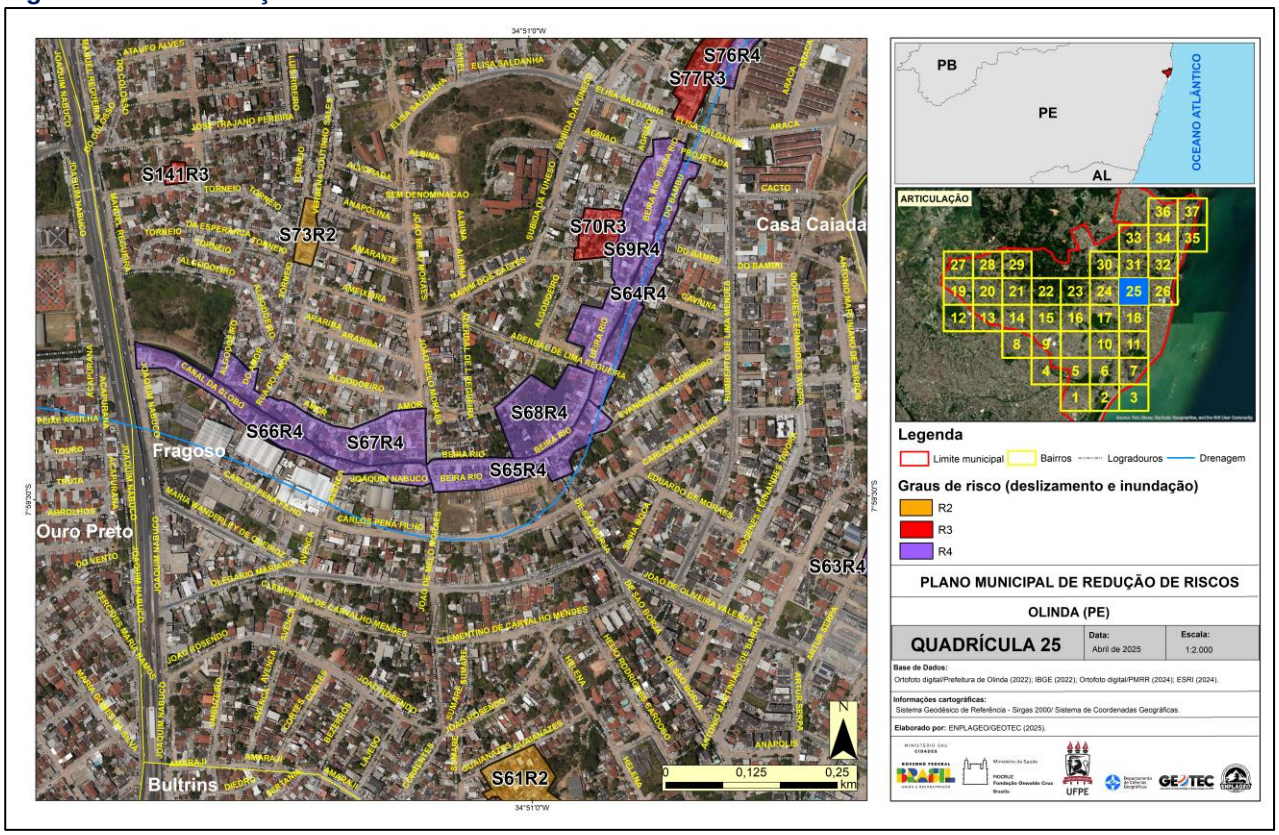
Figura 137: Fotos de campo do Setor 66 - a: área alagada em via com drenagem inadequada; b: calçada elevada para adaptação aos eventos de inundação; c: sistema de drenagem precário em área de solo exposto; d: travessias precárias e moradias próximas ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 67 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 138: Localização do Setor 67.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 139: Vista panorâmica do setor 67.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 49: Avaliação do risco hidrológico do Setor 67.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE) Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 67	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 27” S; 34° 50’ 08” O		
Endereço/Referência: Rua do Amor			
Comunidade(s): Vila do Matadouro/ Algodoeiro (IBGE)			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,00m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,70m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: ____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	102
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022_ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

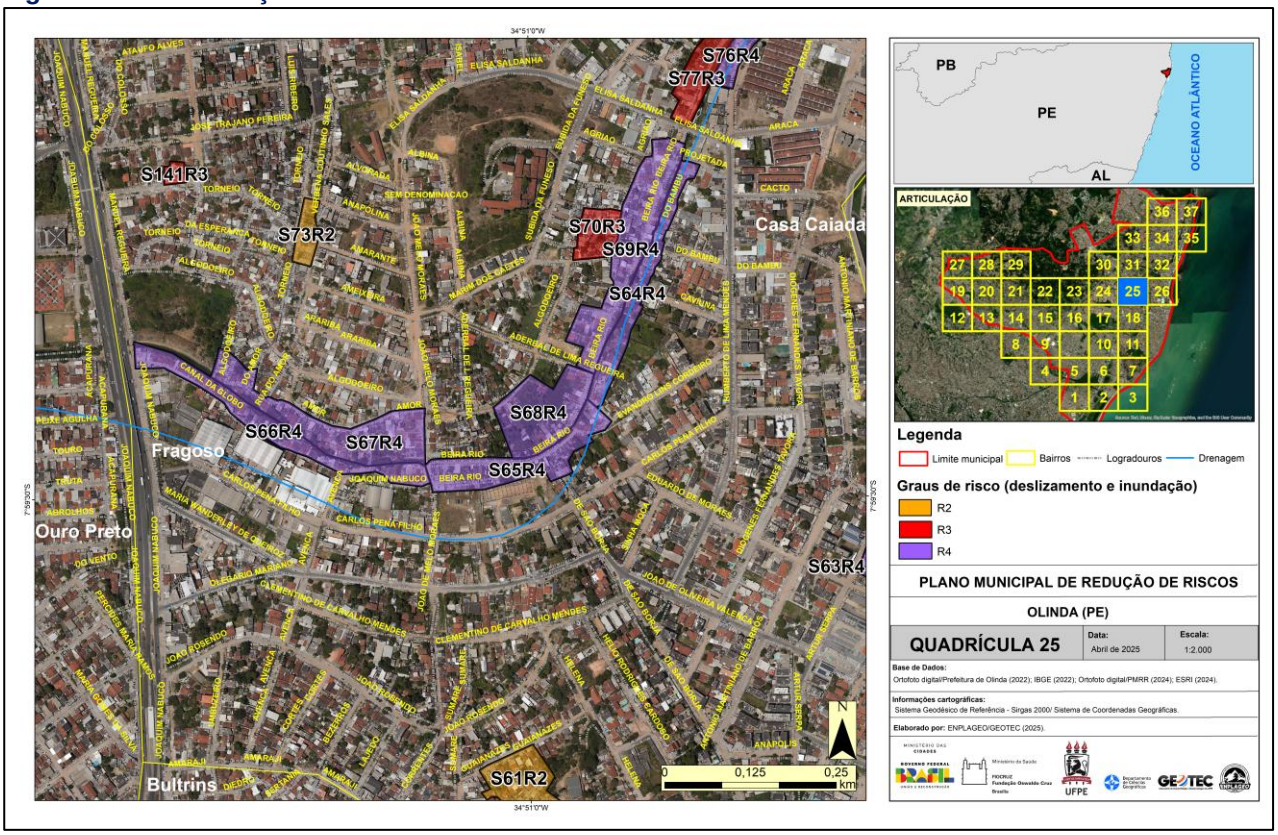
Figura 140: Fotos de campo do Setor 67 - a: canal presente no setor; b: lançamento de água servida; c: moradias próximas ao canal de drenagem; d: travessia construída sobre o canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 68 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 141: Localização do Setor 68.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 142: Vista panorâmica do setor 68.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 50: Avaliação do risco hidrológico do Setor 68.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE) Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 68	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 26" S; 34° 51' 00" O		
Endereço/Referência: Rua do Algodoeiro			
Comunidade(s): Canal do Globo			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,70m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	44
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022_ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

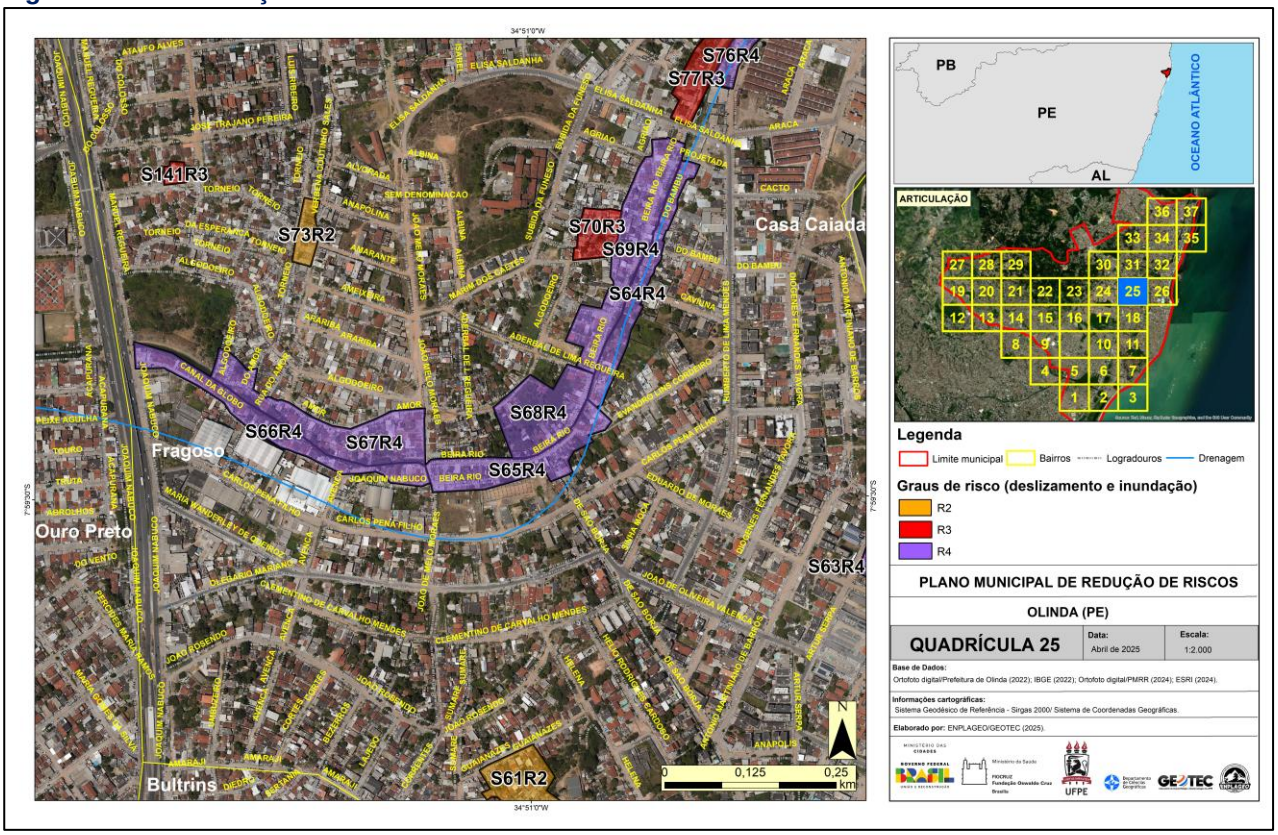
Figura 143: Fotos de campo do Setor 68 – a/b/c: canal presente no setor e moradias próximas a ele; d: altura da marca d'água em parede de moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

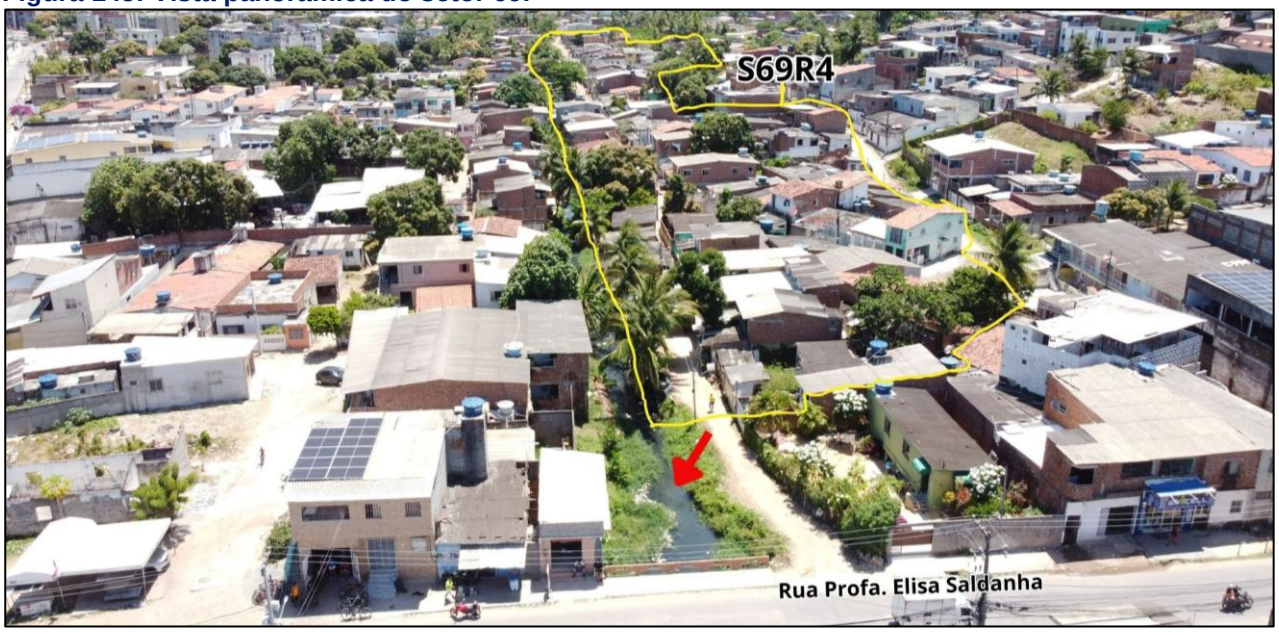
SETOR 69 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 144: Localização do Setor 69.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 145: Vista panorâmica do setor 69.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 51: Avaliação do risco hidrológico do Setor 69.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 06/06/24
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Dilma (ACE), Sandra (ACE) e Roselene (ACE)			
Número do Setor: 69	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 23” S; 34° 50’ 56” O		
Endereço/Referência: Rua Canal do Matadouro			
Comunidade(s): Matadouro (IBGE)			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,70m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	138
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Muito Alto_ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros_Agente de Saúde Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

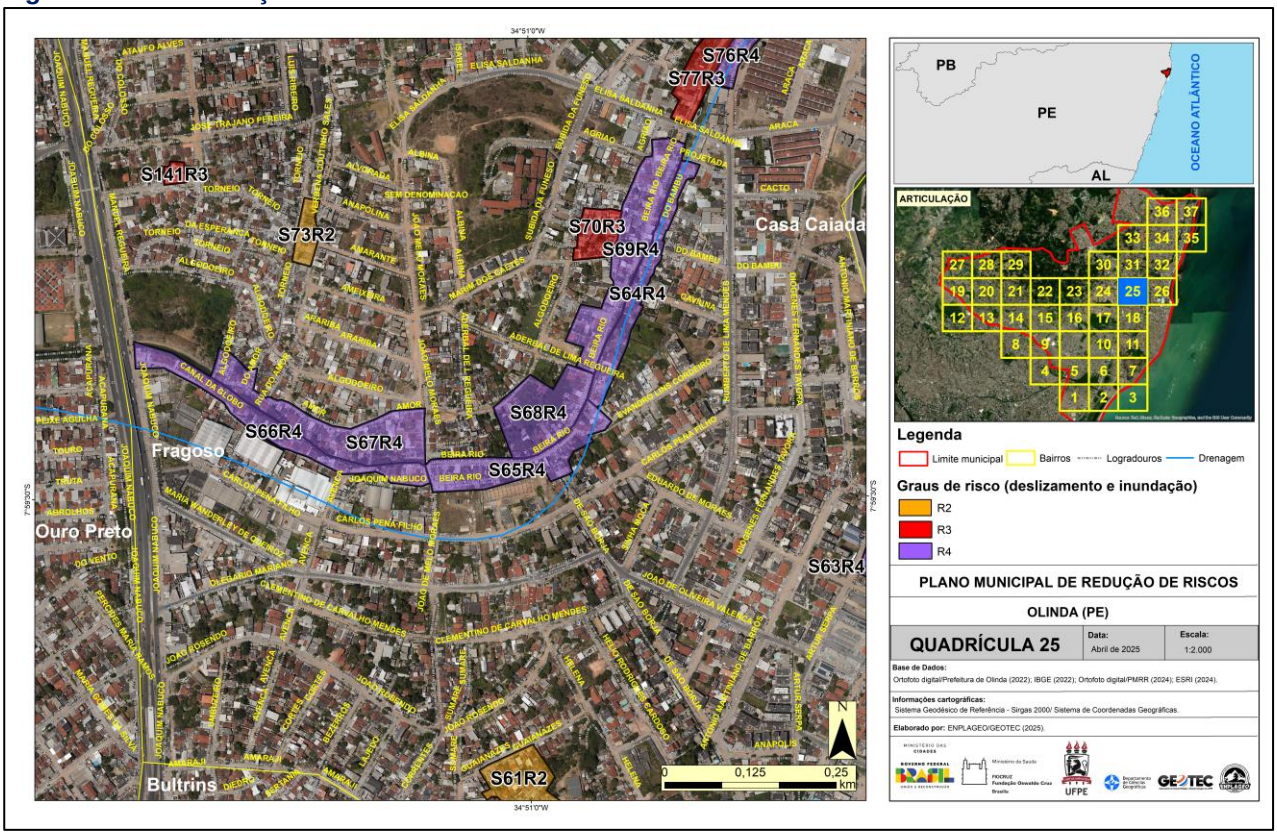
Figura 146: Fotos de campo do Setor 69 – a/b: altura da marca d'água em parede de moradia; c: presença de lixo e entulho próximo ao canal; d: moradias próximas ao canal de drenagem.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 70 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO

Figura 147: Localização do Setor 70.



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 52: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 70.

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: 70	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 18’’ S; 34° 50’ 57’’ O	
Endereço/Referência: Rua Marim dos Caetés		
Comunidade(s): Beira Rio		
Quadrícula do mapa síntese: 25		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	23
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2023_Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022_Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024_Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Saúde Ano__2024_ Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Há casas muito próximas da encosta, tanto na base quanto no topo.	

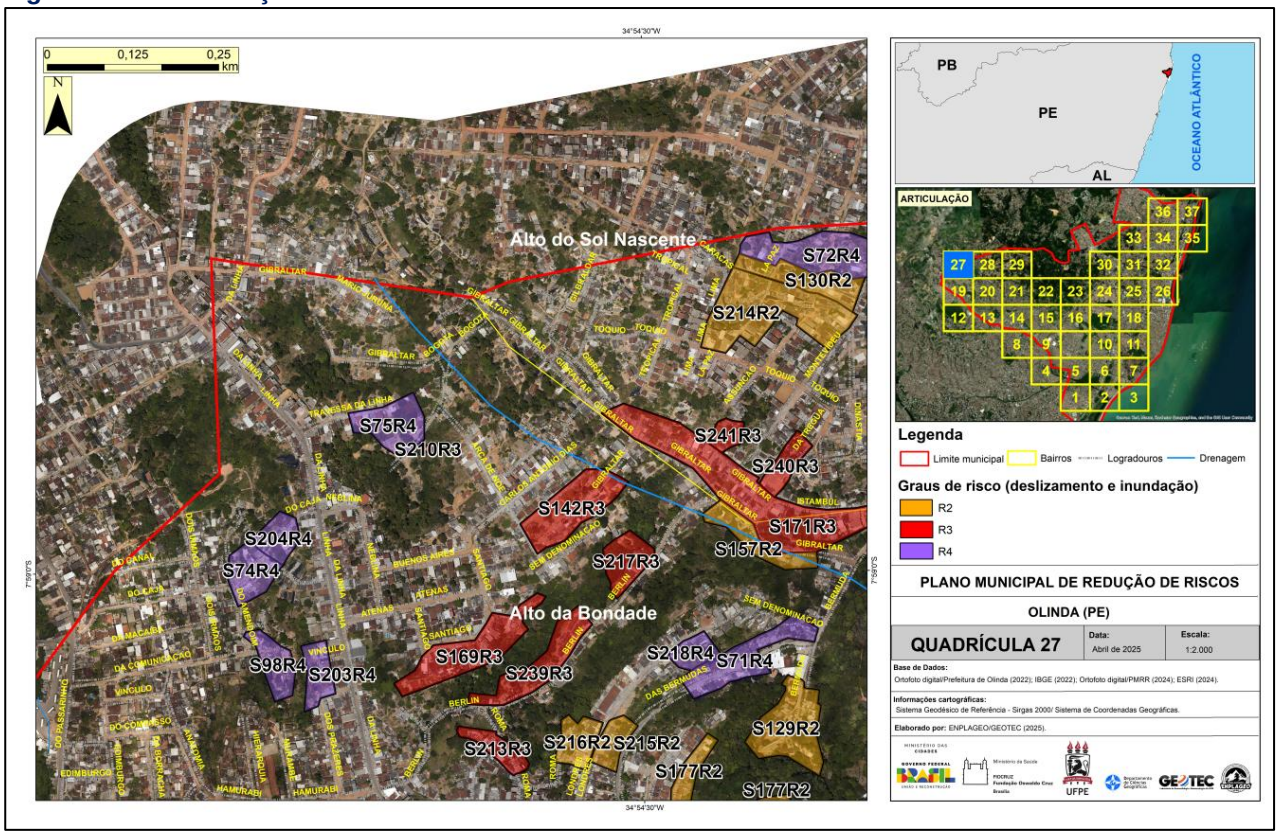
Figura 148: Fotos de campo do Setor 70 – a/b: presença de lona plástica e solo exposto; c/d: moradias próximas ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 71 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 149: Localização do Setor 71.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 150: Vista panorâmica do setor 71.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 53: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 71.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 18/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Ivanna, Arlinda (ACE), Ivan (DC)		
Número do Setor: 71	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 05” S; 34° 54’ 26” O	
Endereço/Referência: Travessa Bermuda		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas	

	☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	29
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

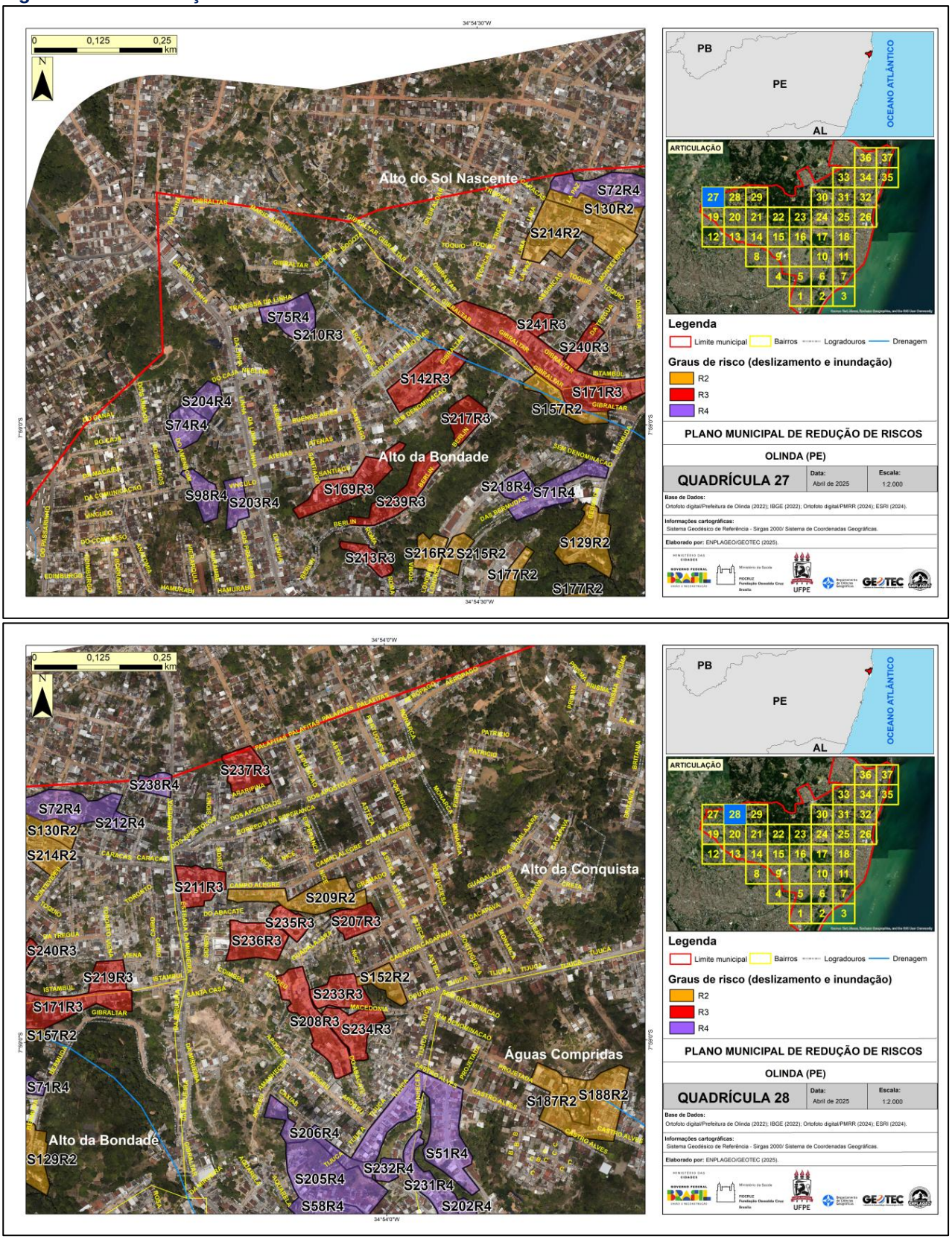
Figura 151: Fotos de campo do Setor 71 – a: presença de lona plástica e moradia próxima à base da encosta; b: pequeno muro de contenção; c/d: moradias próximas a base da encosta coberta por lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 72 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 152: Localização do Setor 72.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 153: Vista panorâmica do setor 72.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 54: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 72.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Alto do Sol Nascente	Data da Avaliação: 23/07/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel e Diodato (DC)		
Número do Setor: 72	Coordenadas Geográficas: 07° 58' 44" S; 34° 54' 21" O	
Endereço/Referência: Rua Assunção		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 27;28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto	

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

	Agentes Potencializadores:	
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: Cogueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escada Hidráulica

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras: _____

EVENTOS

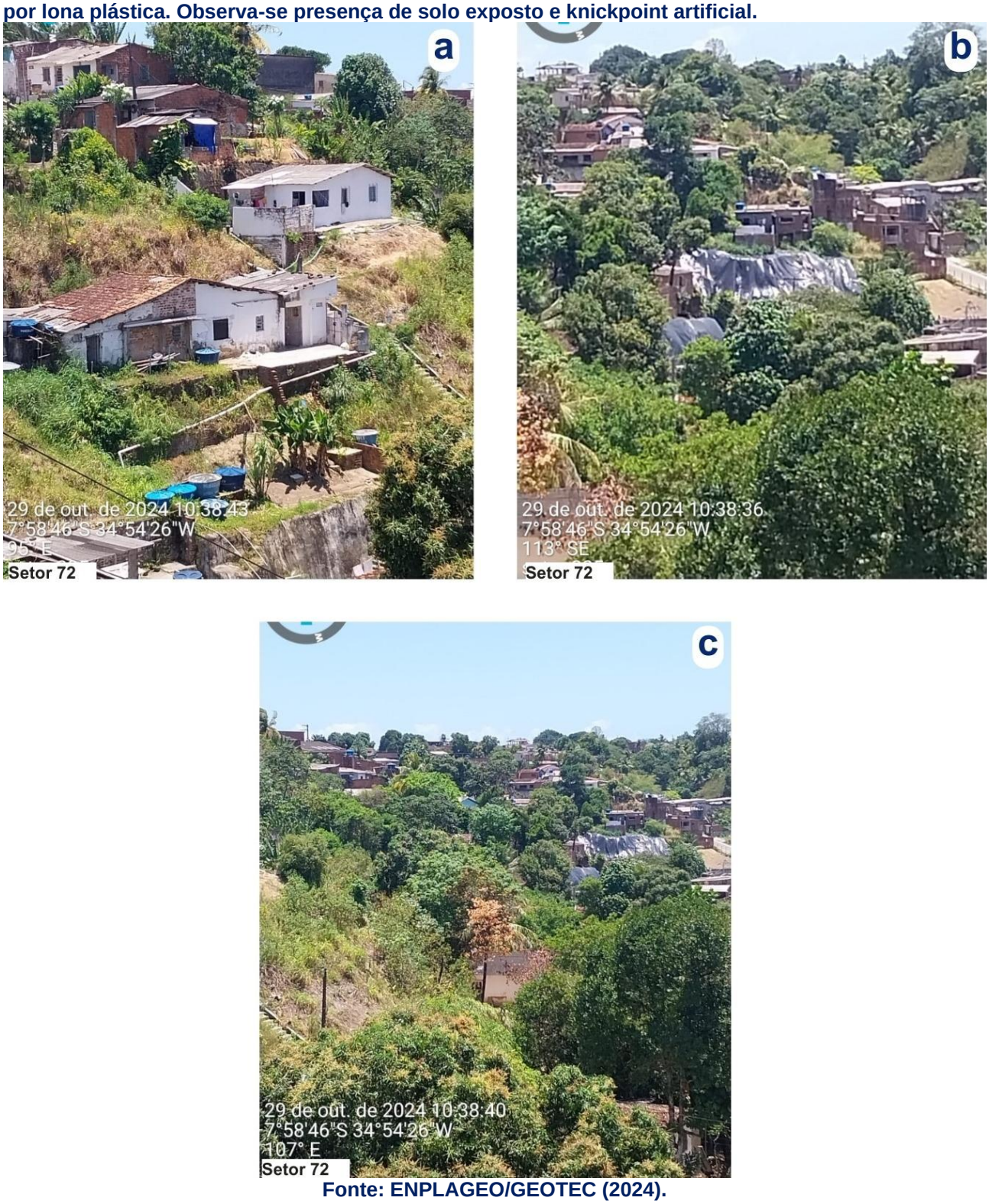
Ano 2022 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano 2022 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**

Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

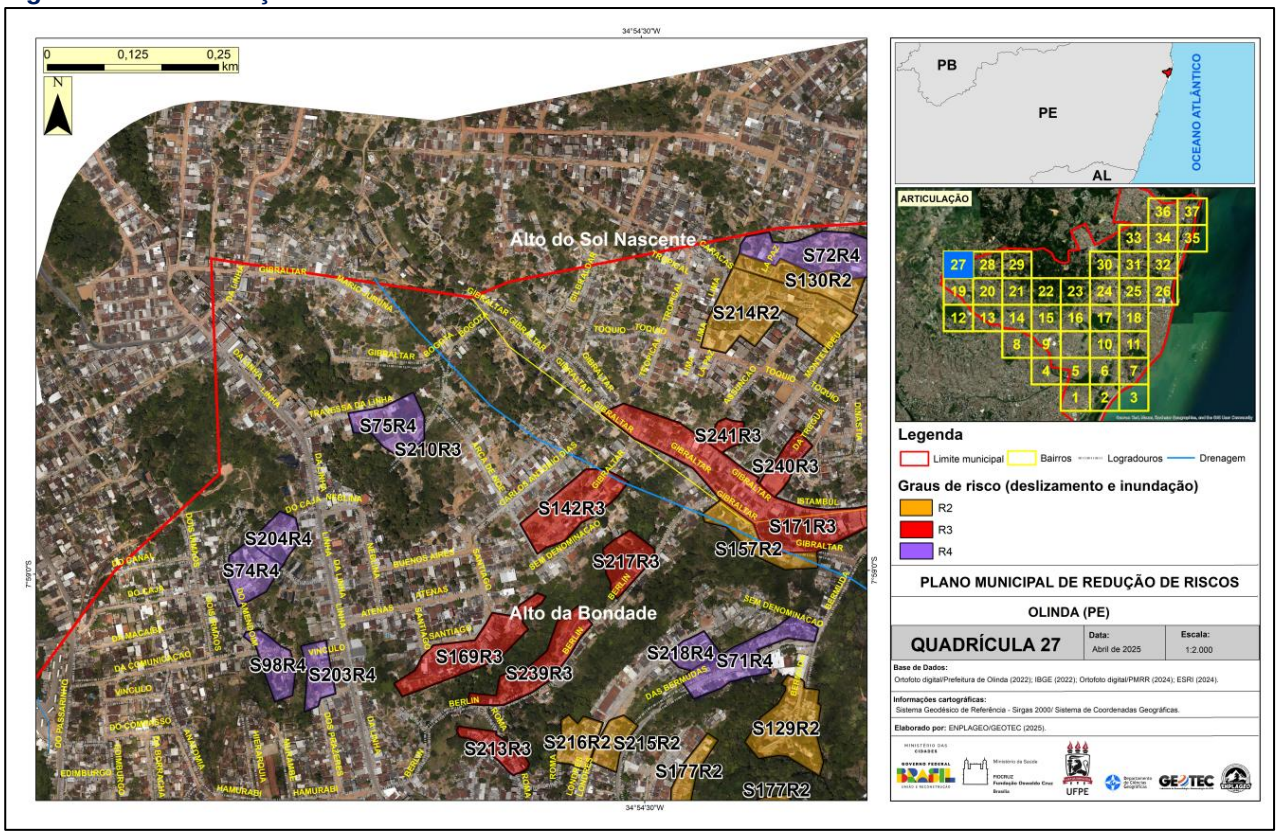
Figura 154: Fotos de campo do Setor 72 – a/b/c: encosta densamente ocupada com trechos cobertos por lona plástica. Observa-se presença de solo exposto e knickpoint artificial.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 74 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 155: Localização do Setor 74.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 156: Vista panorâmica do setor 74.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 55: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 74.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO) – SETOR PRIORITÁRIO OBRAS		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 74	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 00" S; 34° 54' 48" O	
Endereço/Referência: Rua do Cajá		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	15
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___Ponte precária_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

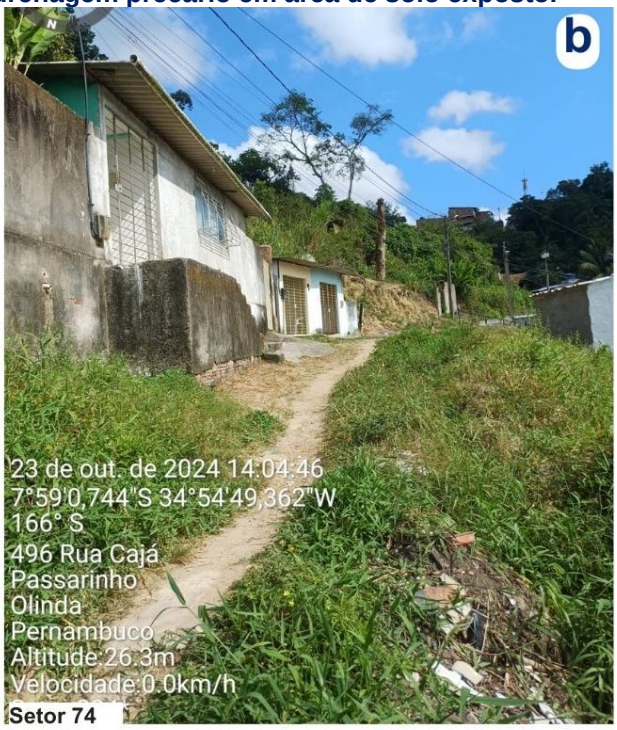
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano 2021 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_Agente de Endemias_
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

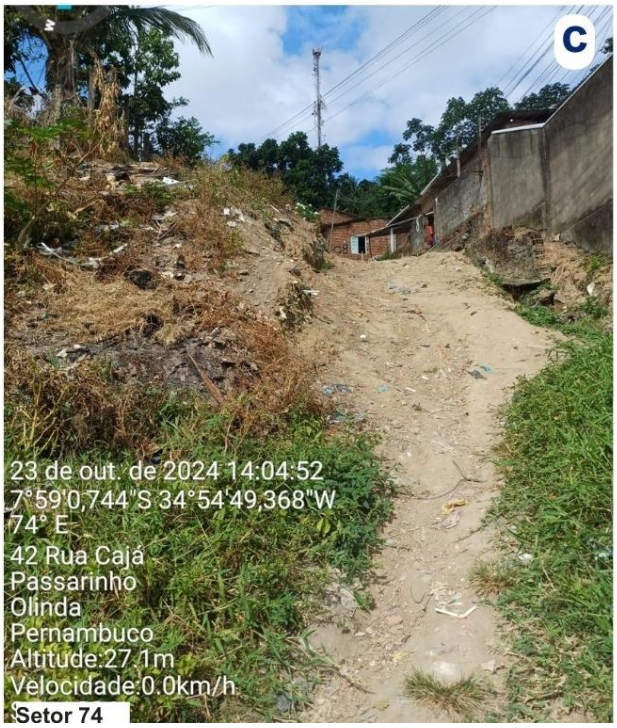
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS
Moradias já foram atingidas por deslizamentos.

Figura 157: Fotos de campo do Setor 74 – a: erosão do tipo ravina; b: presença de moradias em encosta artificialmente modificada; c/d: sistema de drenagem precário em área de solo exposto.





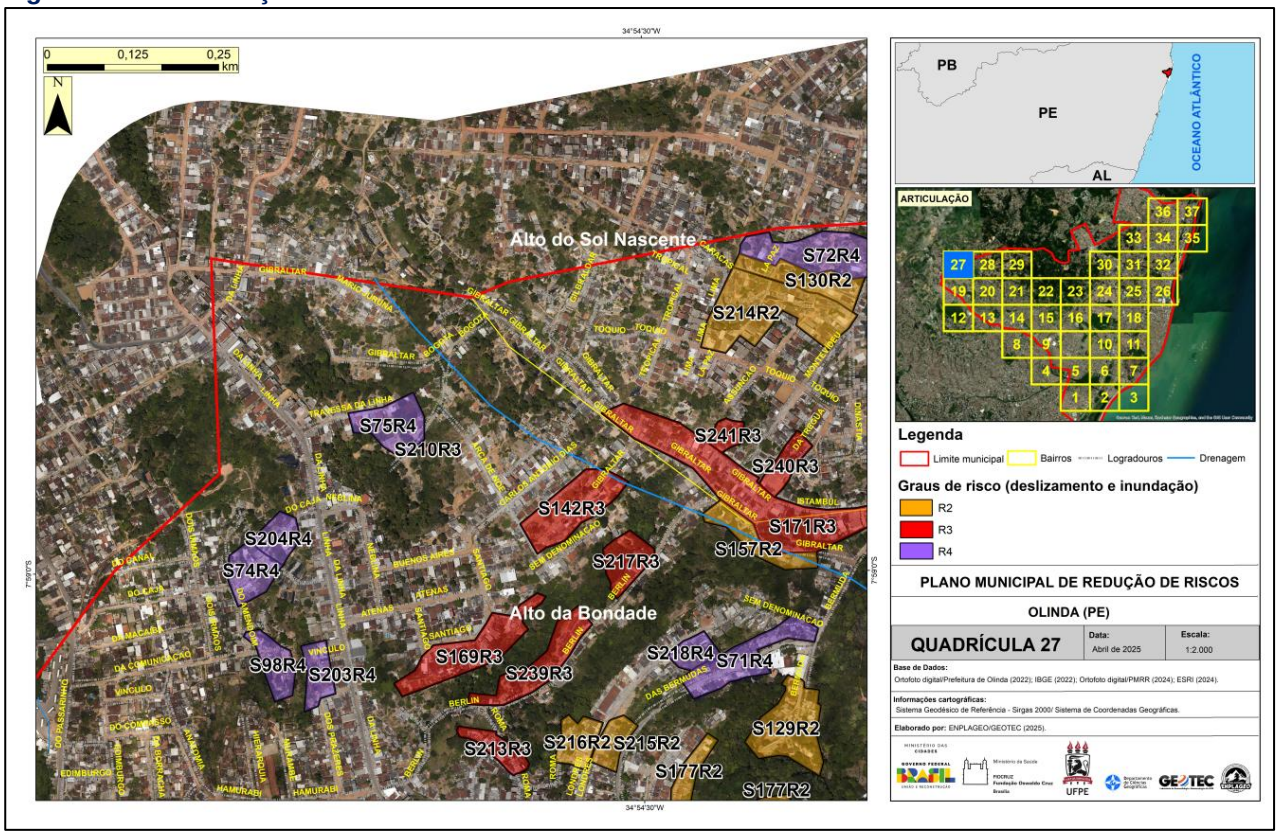




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 75 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 158: Localização do Setor 75.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 159: Vista panorâmica do setor 75.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 56: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 75.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 75	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 53’’ S; 34° 54’ 42’’ O	
Endereço/Referência: Travessa da Rua da Linha		
Comunidade(s): Alto da Bondade 2		
Quadrícula do mapa síntese: 27		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

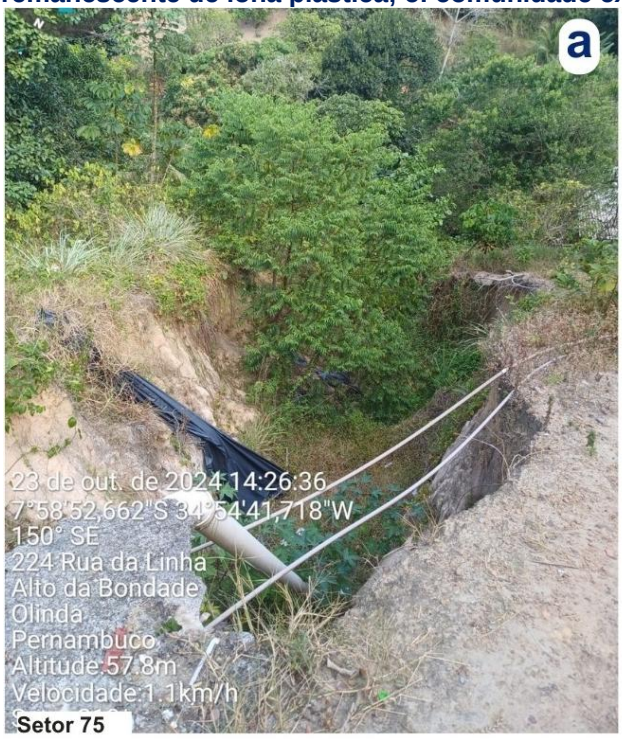
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

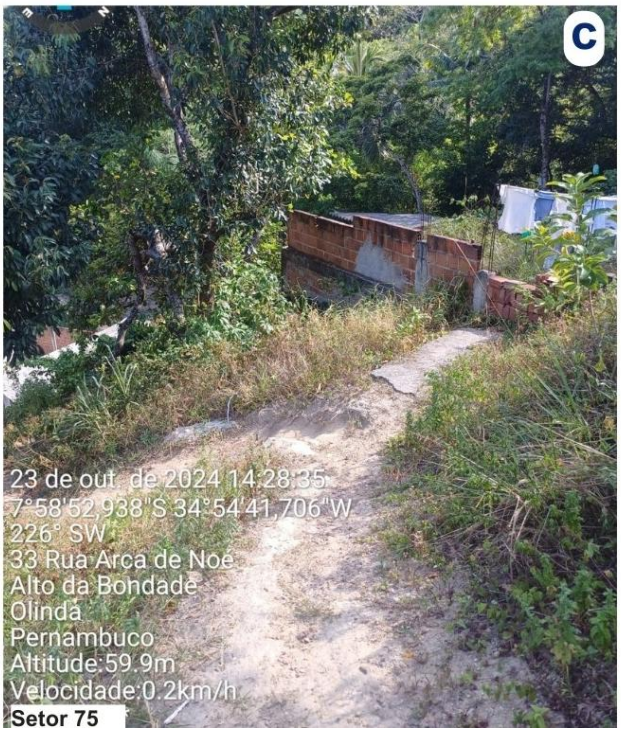
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☒ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____ _	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Endemia Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

Figura 160: Fotos de campo do Setor 75 – a: presença de voçoroca; b: vista lateral da encosta com remanescente de lona plástica; c: comunidade exposta ao risco de deslizamento.



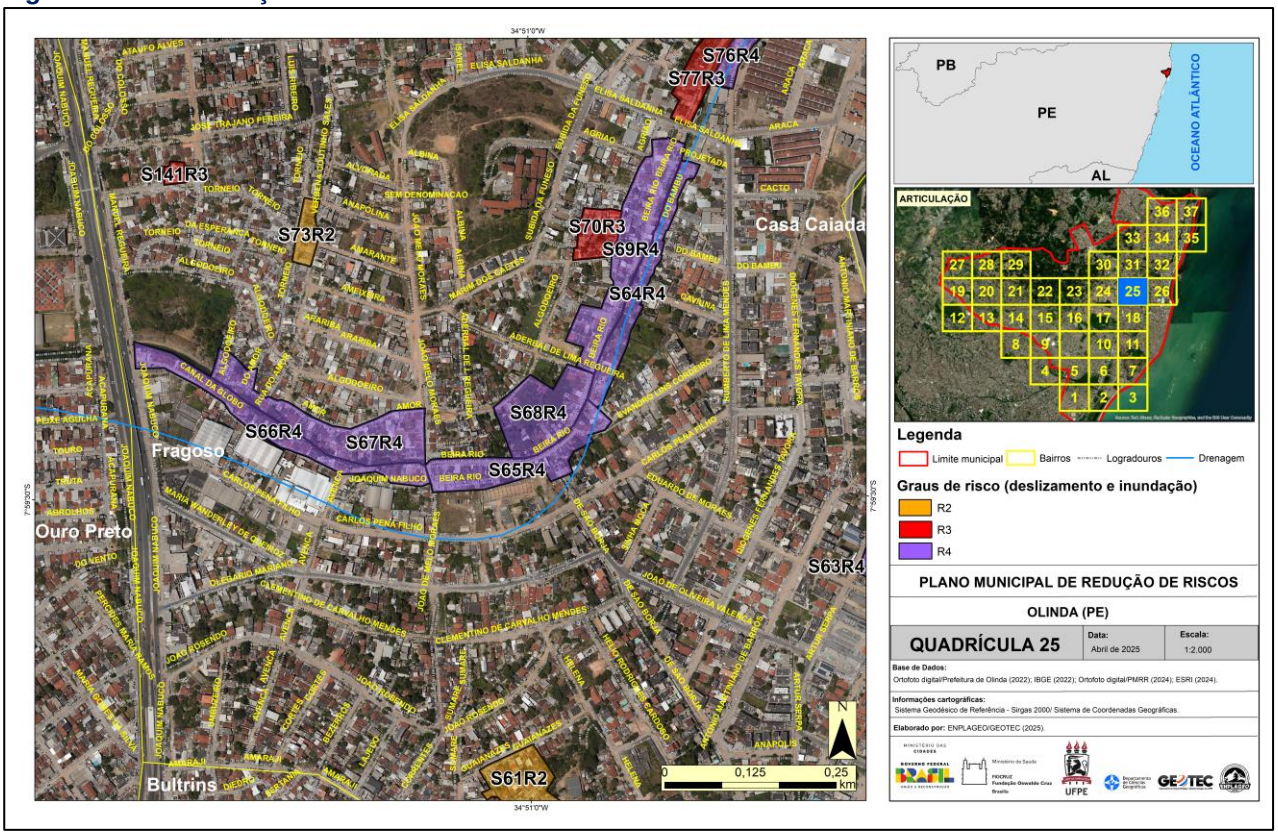


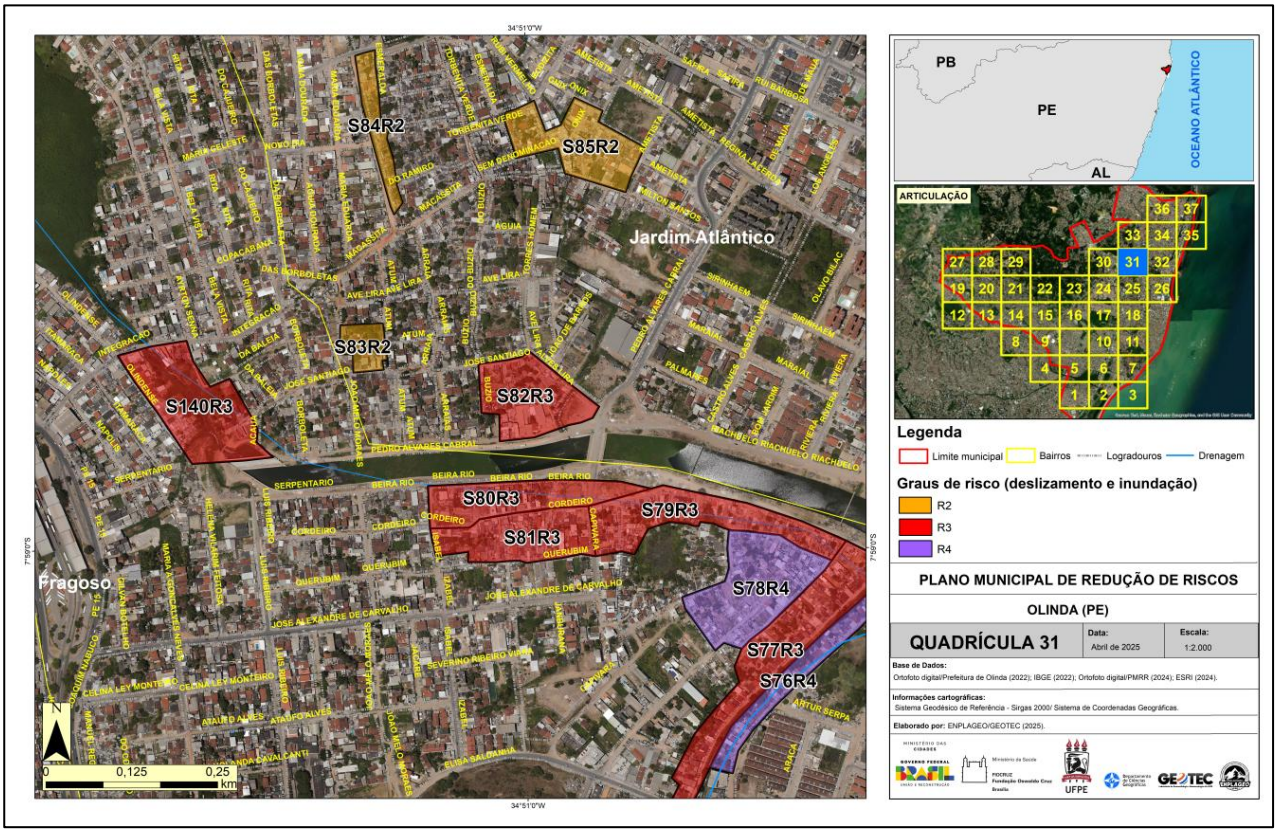


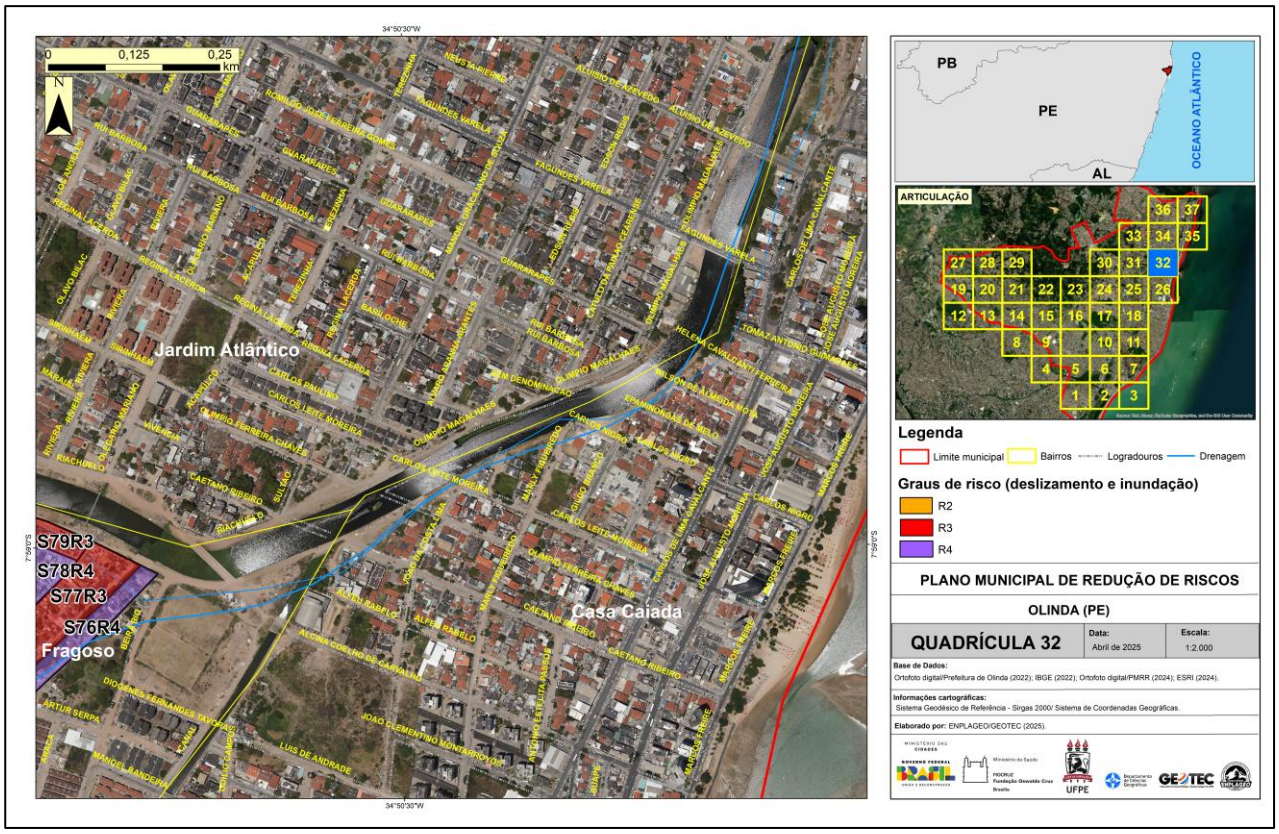
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 76 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 161: Localização do Setor 76.







Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 162: Vista panorâmica do setor 76.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 57: Avaliação do risco hidrológico do Setor 76.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília (ACE)			
Número do Setor: 76	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 06" S; 34° 50' 46" O		
Endereço/Referência: Rua Humberto de Lima Mendes			
Comunidade(s): Beira Rio II - Areial			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25;31;32			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	51
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

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

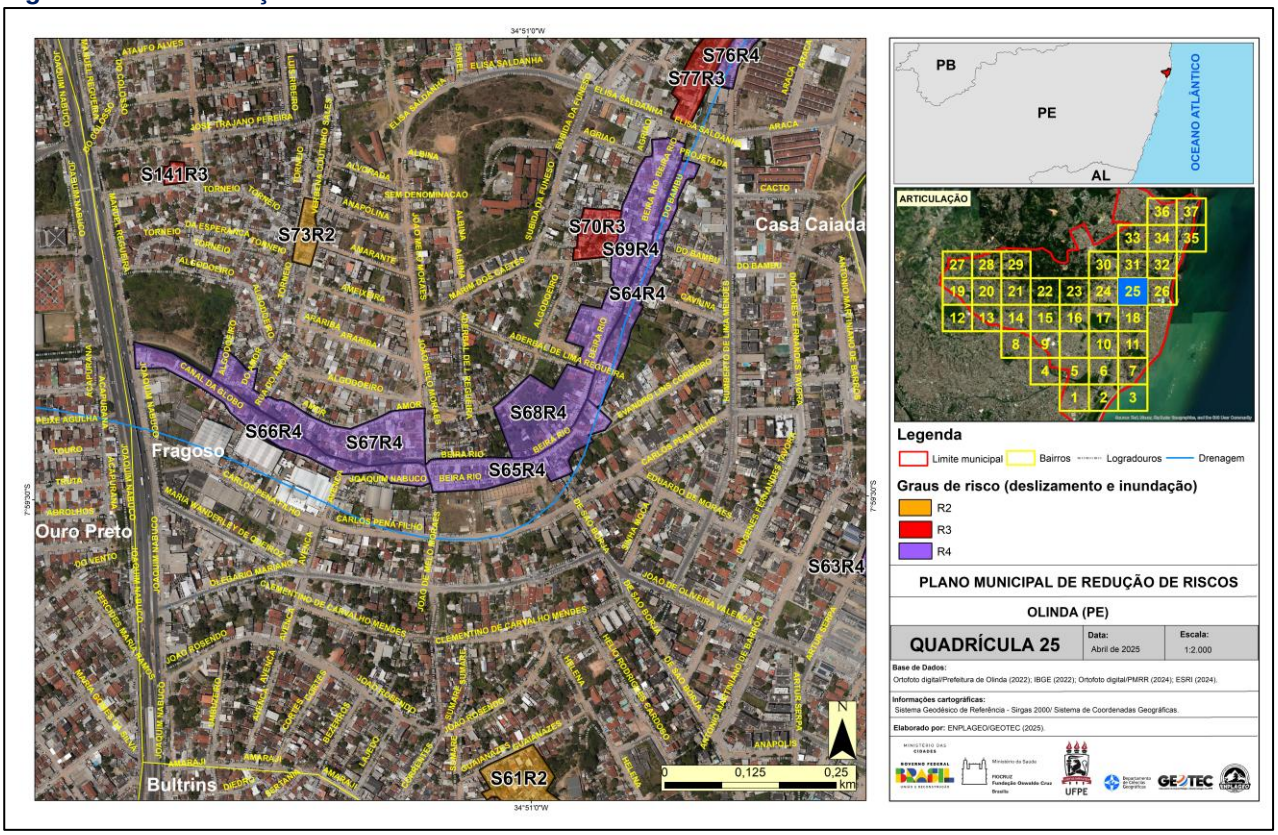
Figura 163: Fotos de campo do Setor 76 – a/b: canal poluído e presença de lixo e entulho; c/d: moradia próxima ao canal de drenagem com presença de bananeiras e trechos assoreados.

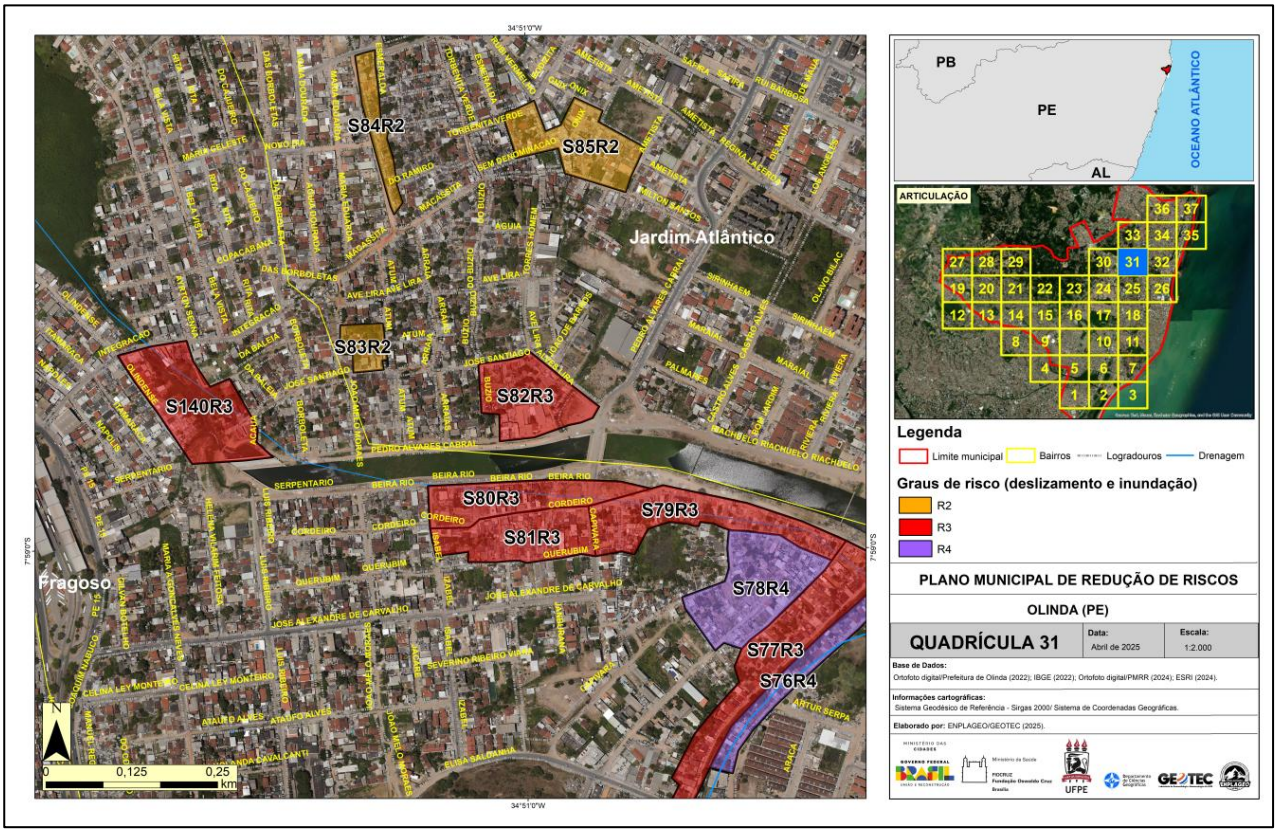


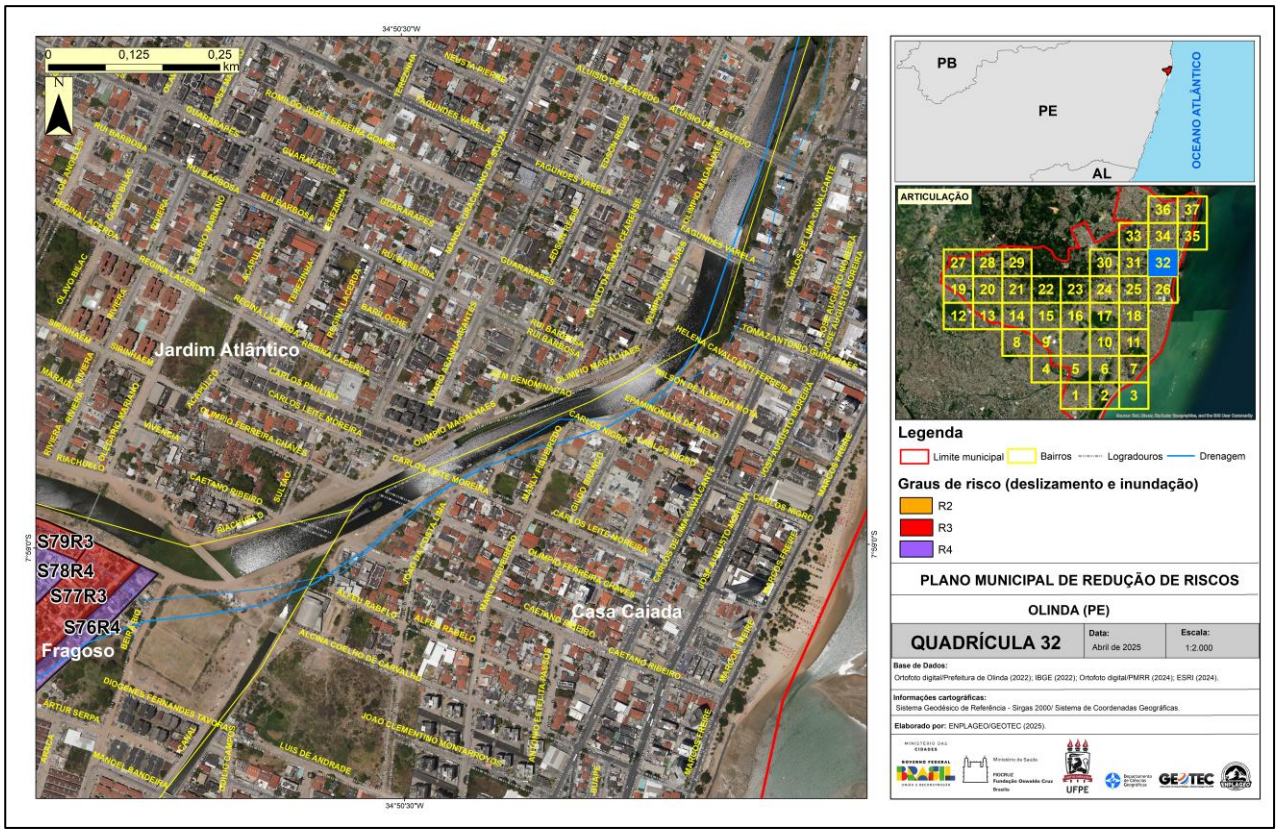
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 77 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 164: Localização do Setor 77.







Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 165: Vista panorâmica do setor 77.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 58: Avaliação do risco hidrológico do Setor 77.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília (ACE)			
Número do Setor: 77	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 11” S; 34° 50’ 52” O		
Endereço/Referência: Av. Beira Rio			
Comunidade(s): Beira Rio – Santa Rita			
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 25;31;32			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,80m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	114
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022__Magnitude: _____Alto____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano __2023__Magnitude: _____Alto____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _2022_ Magnitude: _____Alto____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

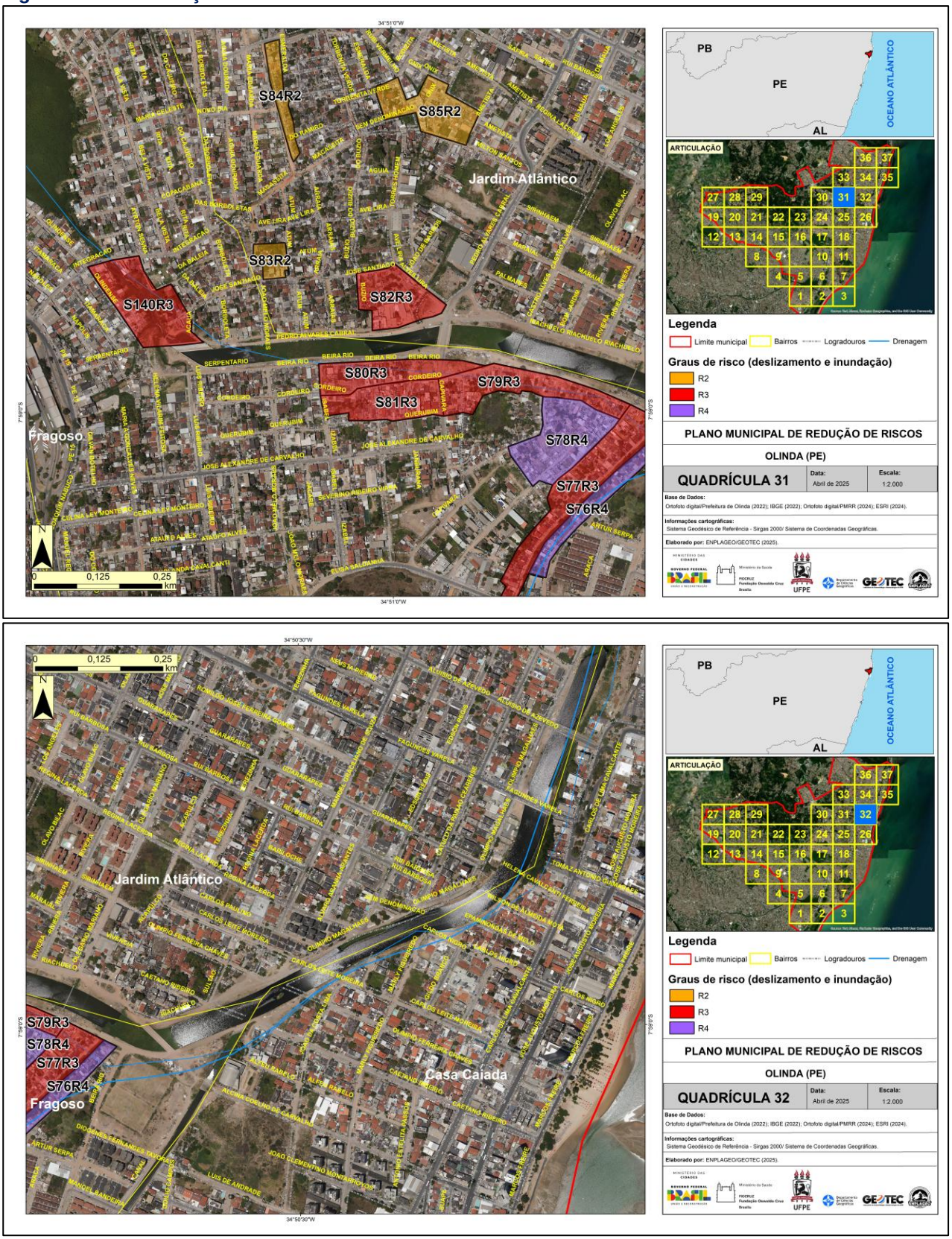
Figura 166: Fotos de campo do Setor 77 – a: canal poluído e presença de lixo e entulho; b/c: ponte e travessia; d: moradia próxima ao canal de drenagem com lançamento de água servida diretamente no canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 78 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 167: Localização do Setor 78.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 168: Vista panorâmica do setor 78.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 59: Avaliação do risco hidrlóogico do Setor 78.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 78	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 03” S; 34° 50’ 49” O		
Endereço/Referência: Travessa Capivara			
Comunidade(s): Beira Rio – Santa Rita			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31; 32			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	12m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada		☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora		☐ Vegetação herbácea

☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	117
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _2022__Magnitude: _____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano __2022__Magnitude: _____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__Agente de Endemias__
Ano _2022_ Magnitude: _____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

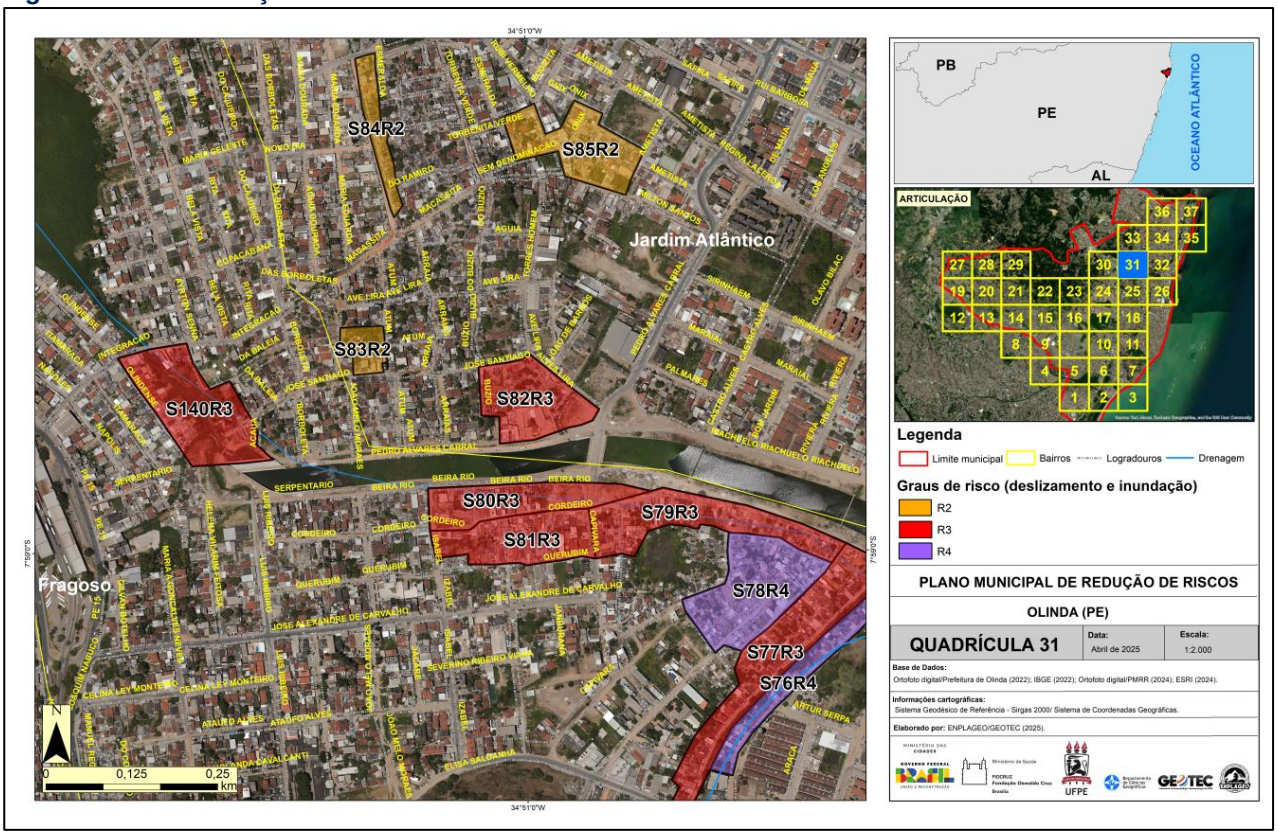
Figura 169: Fotos de campo do Setor 78 – a/b: presença de lixo e entulho e área alagada; c: presença de bananeira, solo exposto e moradia de baixo padrão construtivo; d: trinca na moradia.

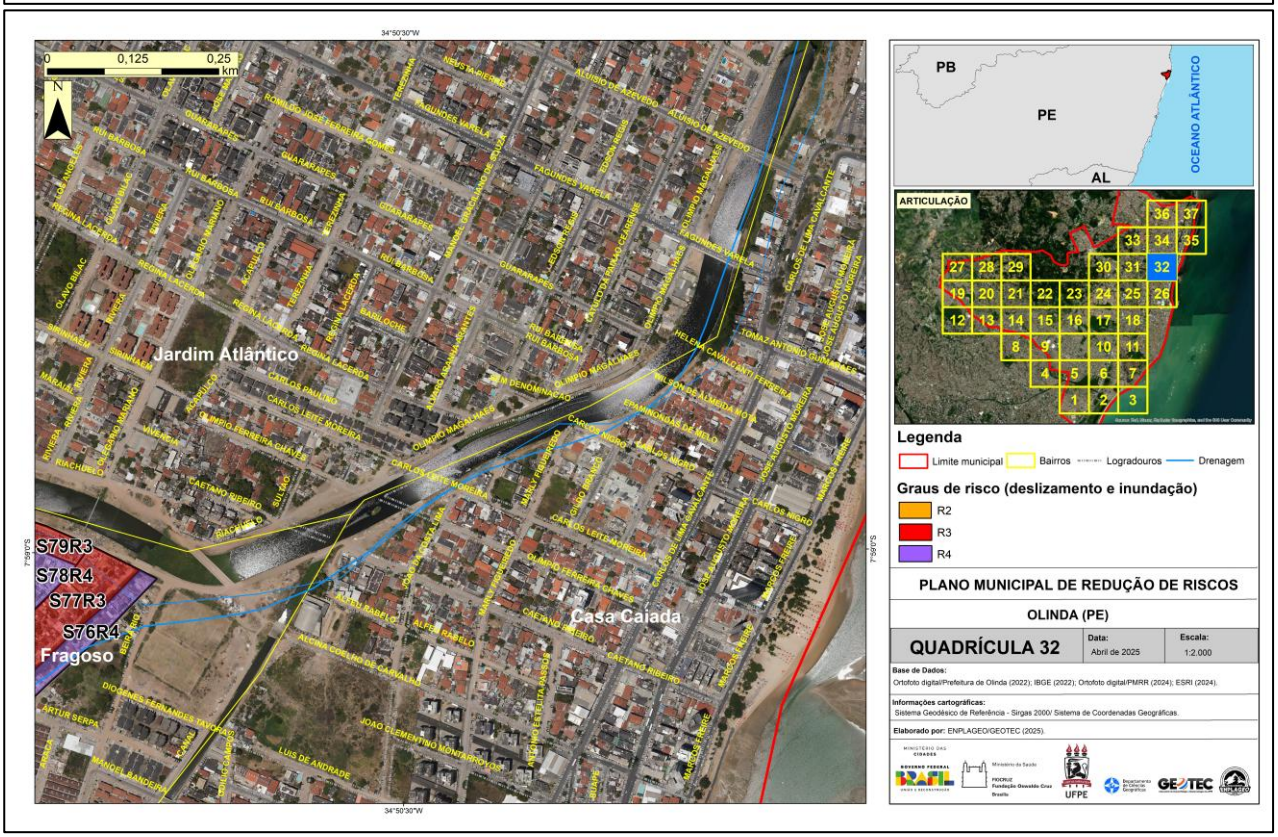


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 79 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 170: Localização do Setor 79.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 171: Vista panorâmica do setor 79.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 60: Avaliação do risco hidrológico do Setor 79.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 79	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 57” S; 34° 50’ 54” O		
Endereço/Referência: Av. Beira Rio			
Comunidade(s): Beira Rio – Santa Rita			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31; 32			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,6m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	12m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada		☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora		☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas		☐ Bananeiras

☐ Ausência de mata ciliar ☐ Infraestrutura urbana inadequada ☐ Outro tipo de cultivo:

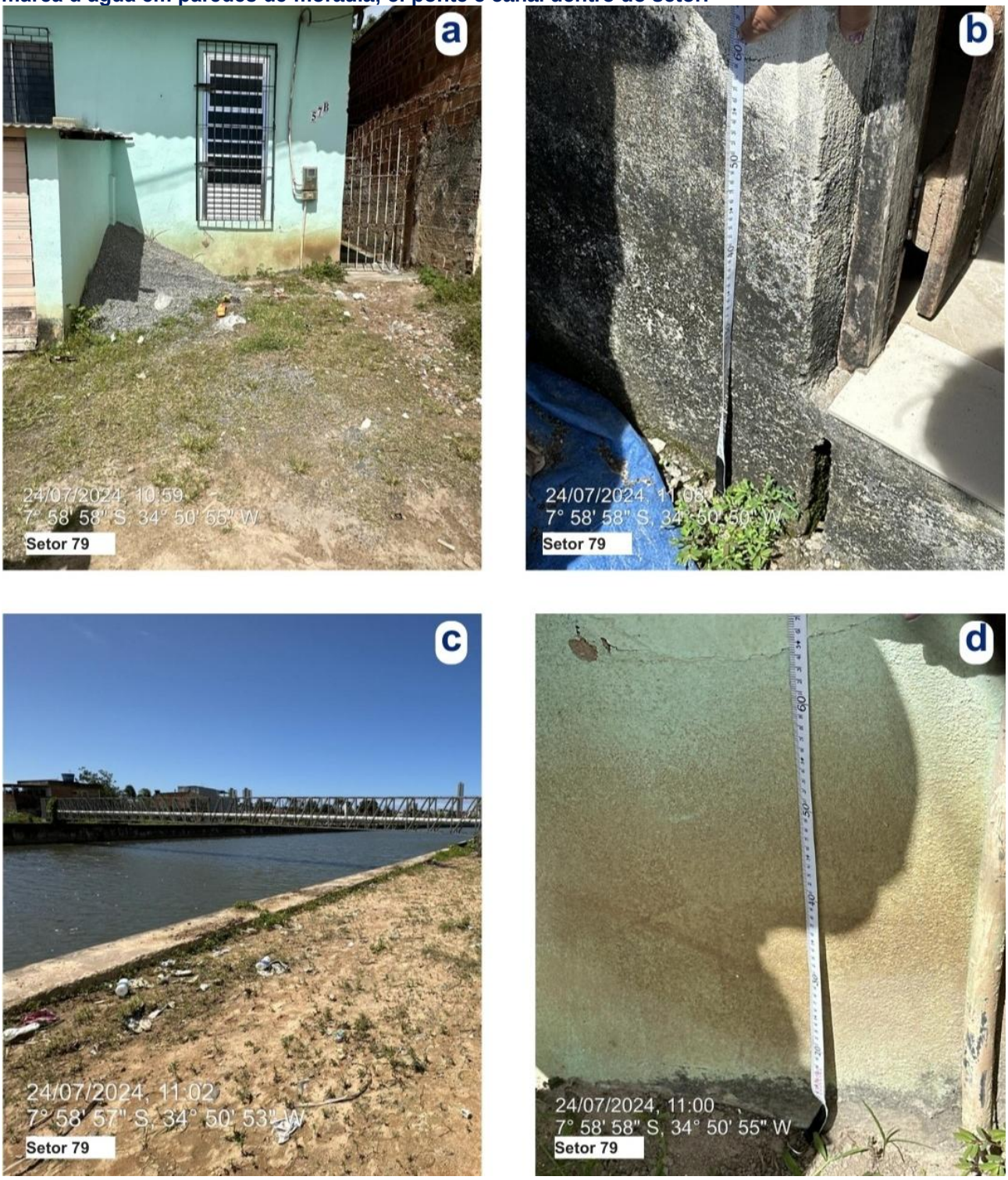
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	115
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

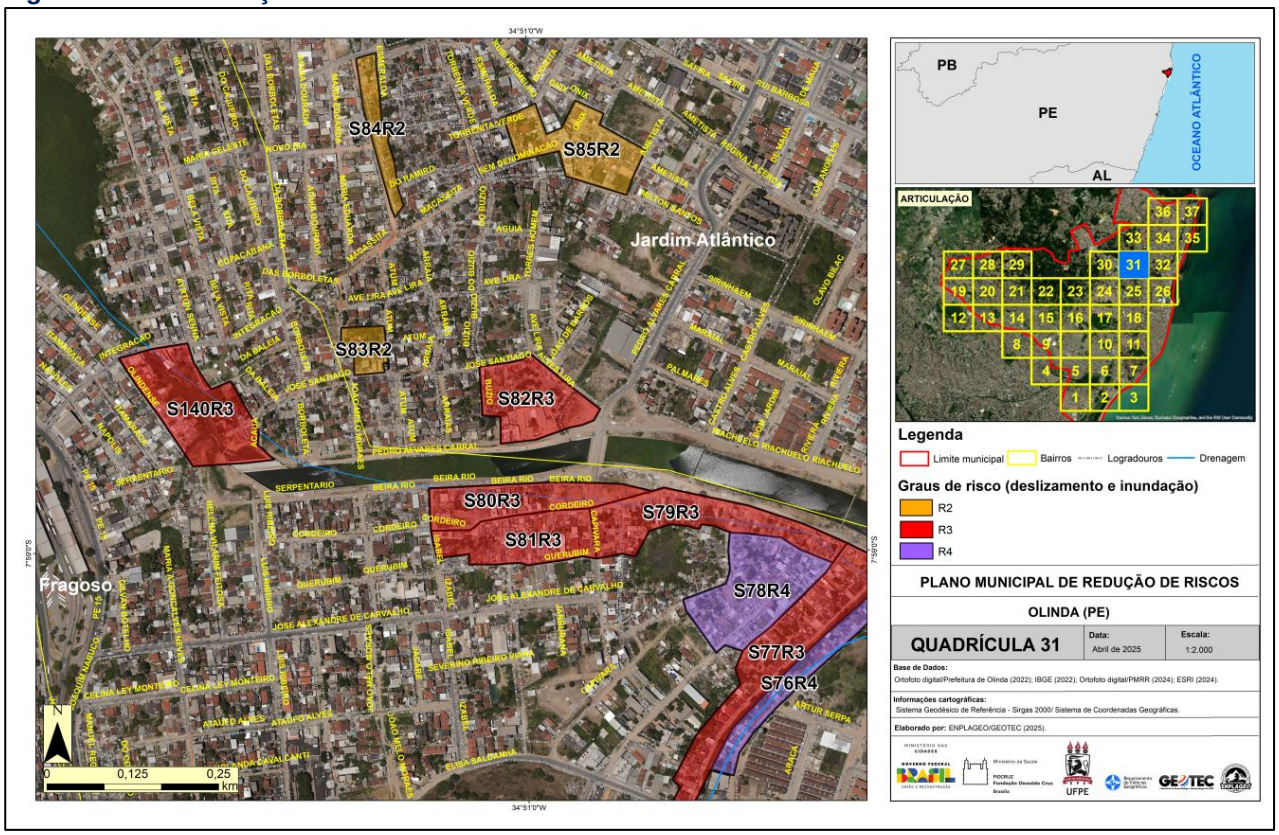
Figura 172: Fotos de campo do Setor 79 – a: área impermeabilizada próxima ao canal; b/d: altura da marca d'água em paredes de moradia; c: ponte e canal dentro do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 80 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 173: Localização do Setor 80.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 174: Vista panorâmica do setor 80.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 61: Avaliação do risco hidrológico do Setor 80.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 80	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 58” S; 34° 50’ 59” O		
Endereço/Referência: Rua Cordeiro/Avenida Beira Rio			
Comunidade(s): Beira Rio/ Santa Rita			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,5m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	12m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	64
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano >5 anos Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >5 anos Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

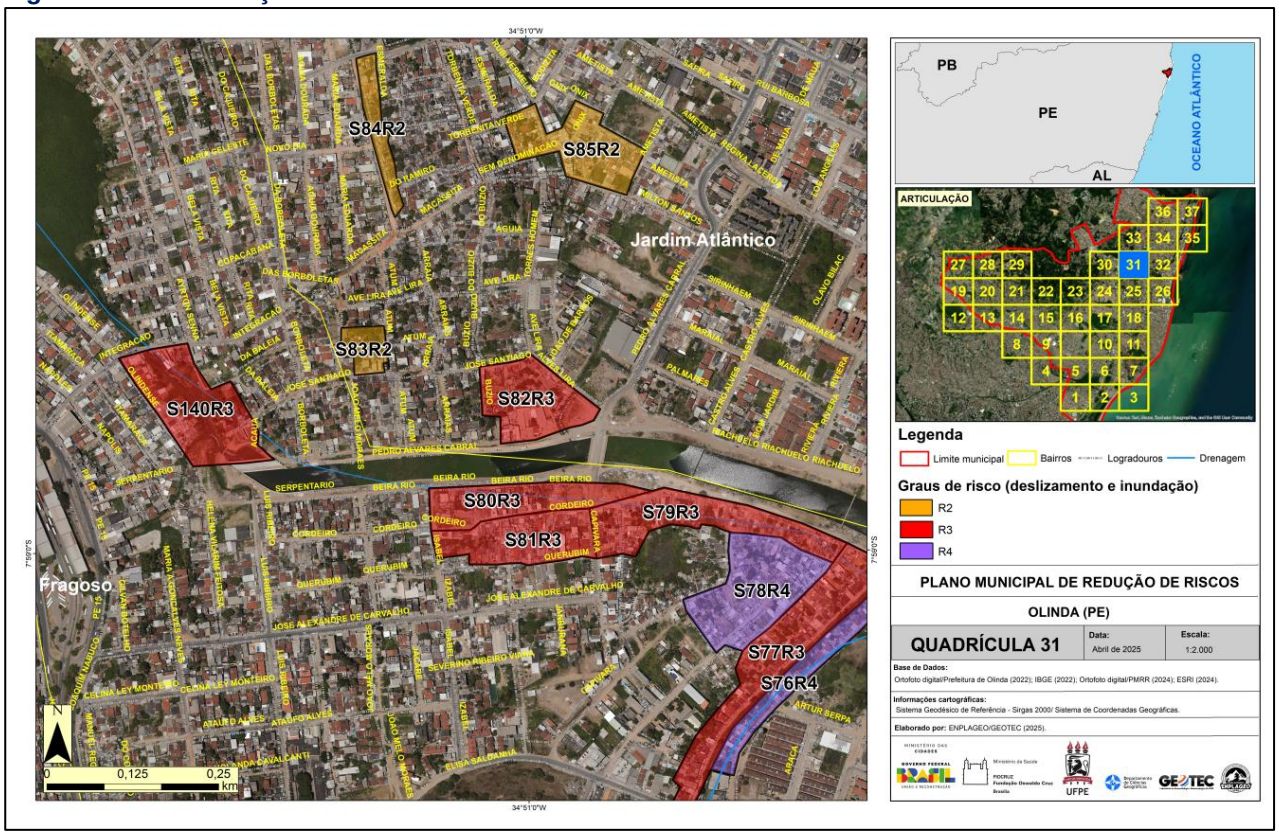
Figura 175: Fotos de campo do Setor 80 – a: moradia precária de madeira; b: vista geral do setor; c: canal dentro do setor; d: área alagada e presença de lixo e entulho.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 81 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 176: Localização do Setor 81.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 177: Vista panorâmica do setor 81.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 62: Avaliação do risco hidrológico do Setor 81.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Fragoso	Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 81	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 00” S; 34° 50’ 58” O	
Endereço/Referência: Rua Frei Querubim		
Comunidade(s): Beira Rio - Santa Rita		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,6m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	12m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	129
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano >5 anos Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >5 anos Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano 2022 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) (R1) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

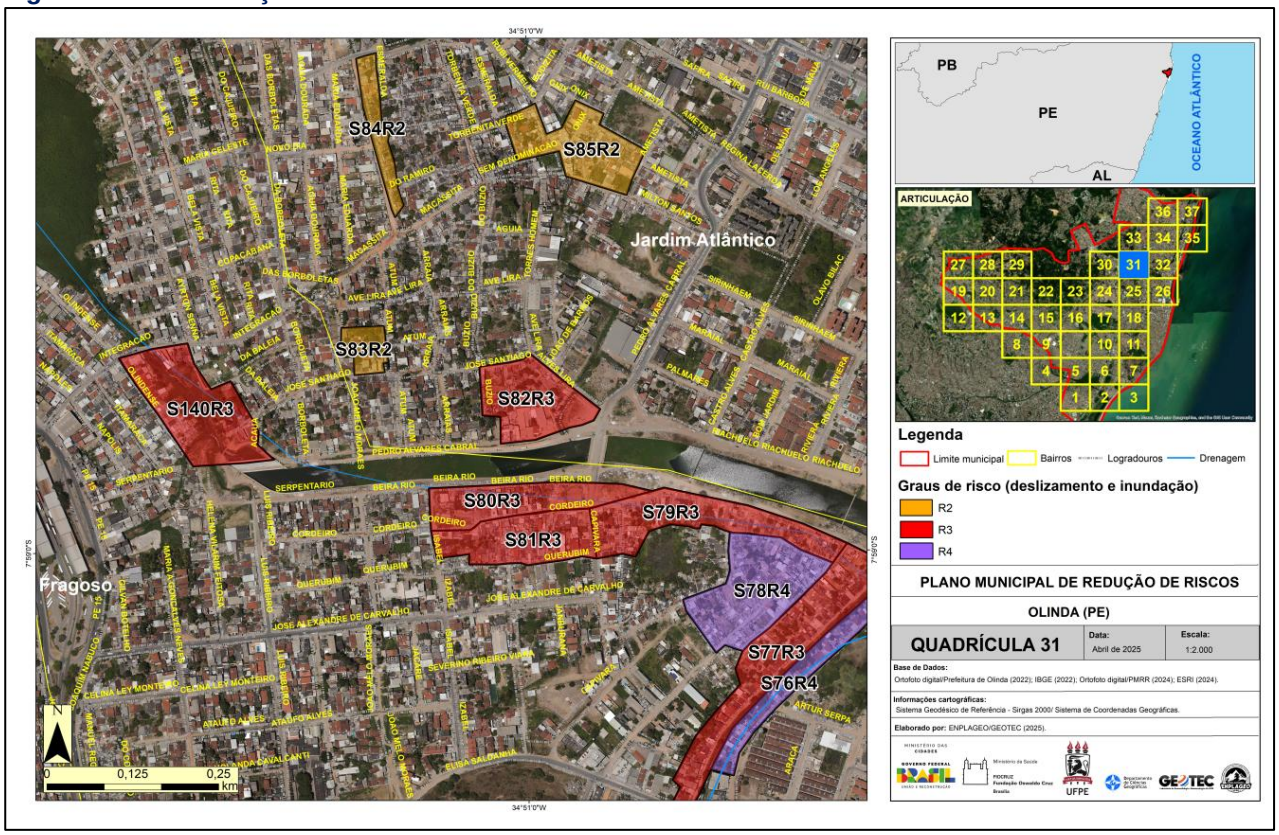
Figura 178: Fotos de campo do Setor 81 – a/b: altura da marca d'água em paredes de moradia; c: presença de lixo e entulho próximo às moradias e calçadas elevadas como medida adaptativa às inundações; d: sistema de drenagem precário e áreas alagadas.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 82 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 179: Localização do Setor 82.



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 63: Avaliação do risco hidrológico do Setor 82.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Fragoso	Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 82	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 53” S; 34° 50’ 57” O	
Endereço/Referência: Rua Pedro Álvares Cabral		
Comunidade(s): Jardim Atlântico		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,6m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	12m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	48
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

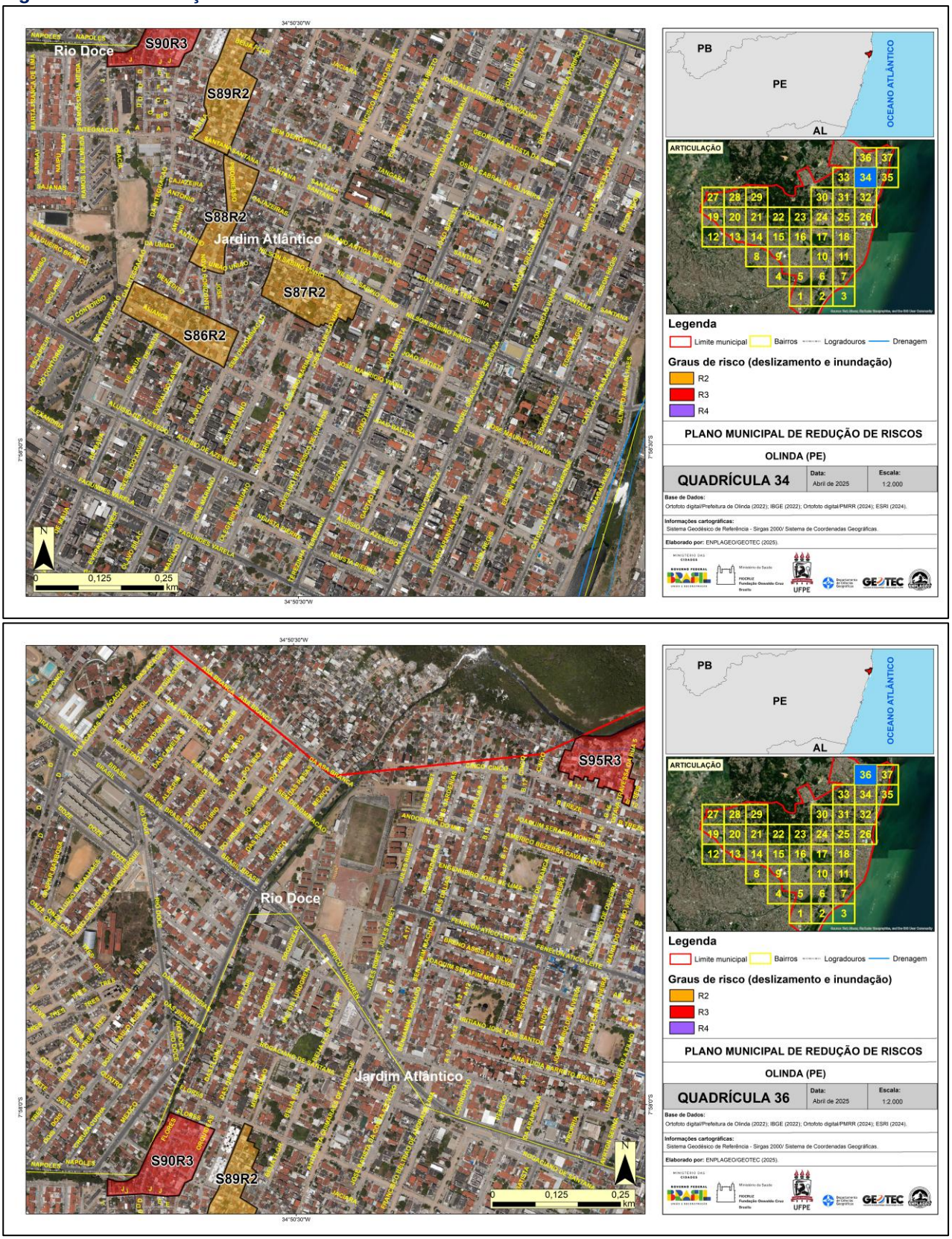
Figura 180: Fotos de campo do Setor 82 – a: presença de lixo e entulho; b: canal poluído com lançamento de água servida; c: sistema de drenagem precário; d: presença de lixo e canal poluído.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 90 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM ATLÂNTICO

Figura 181: Localização do Setor 90.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 182: Vista panorâmica do setor 90.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 64: Avaliação do risco hidrológico do Setor 90.

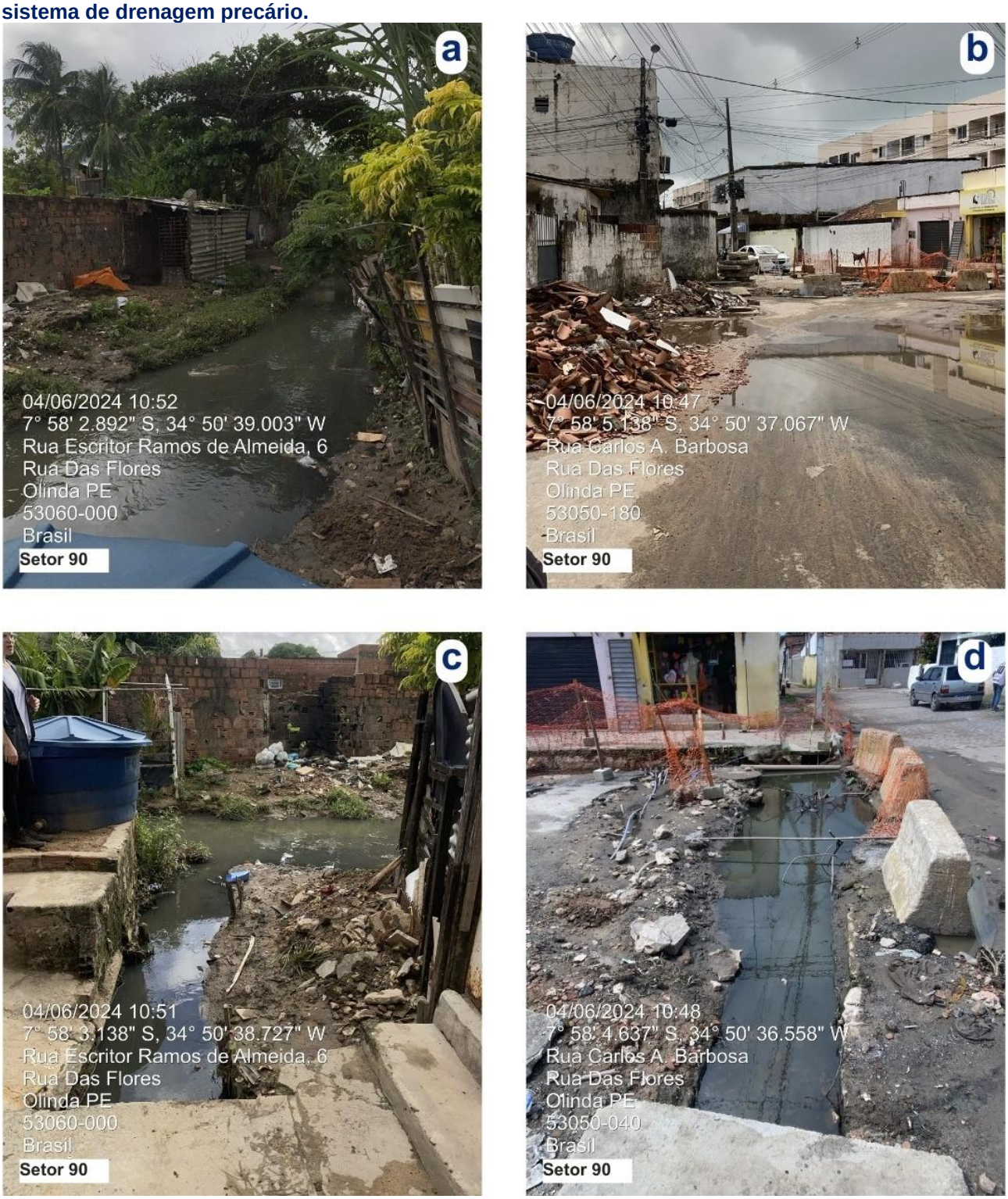
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Jardim Atlântico	Data da Avaliação: 04/06/2024
Equipe: Rhaissa, Mariana.		
Número do Setor: 90	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 02’’ S; 34° 50’ 38’’ O	
Endereço/Referência: Rua Carlos A. Barbosa		
Comunidade(s): Ilha de Santana		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 34;36		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,6 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,4 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: Àrea urbana ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: __

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) **-** (processos secundários)
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	202
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Muito Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

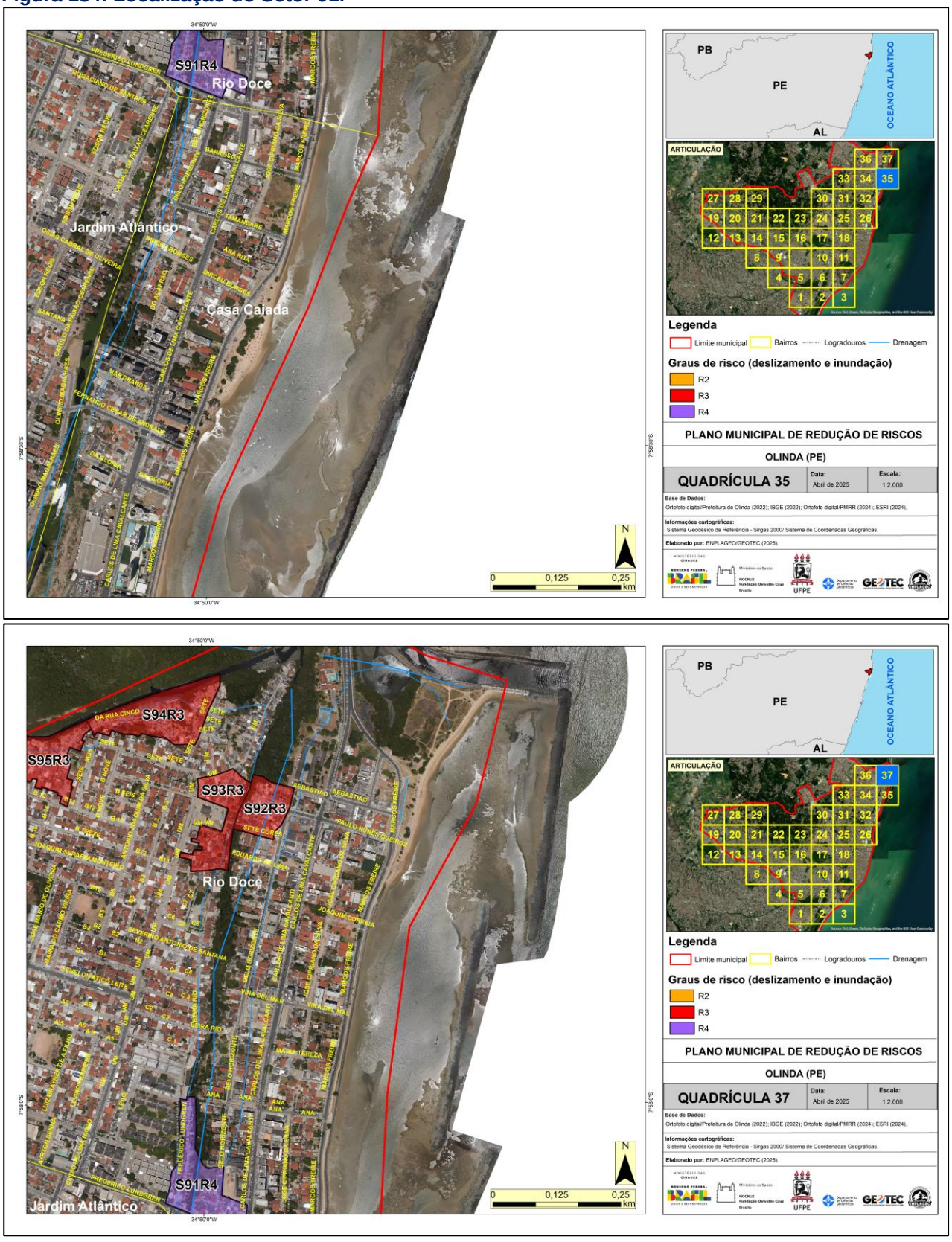
Figura 183: Fotos de campo do Setor 90 – a: canal poluído com presença de lixo; b: concentração de lixo e entulho em área impermeabilizada; c: lançamento de água servida diretamente no canal; d: sistema de drenagem precário.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 91 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE

Figura 184: Localização do Setor 91.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 185: Vista panorâmica do setor 91.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 65: Avaliação do risco hidrológico do Setor 91.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Rio Doce		Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Ana Cristina (ACE), Déa (ACE), Everton (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 91	Coordenadas Geográficas: 07°58’00"S; 34°49’58’’O		
Endereço/Referência: Rua Belo Horizonte			
Comunidade(s): Beira Rio Doce/ Beco da Gaiola			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 35; 37			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: ___

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	191
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☒ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☒ Outras: Obra canal do fragoso

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

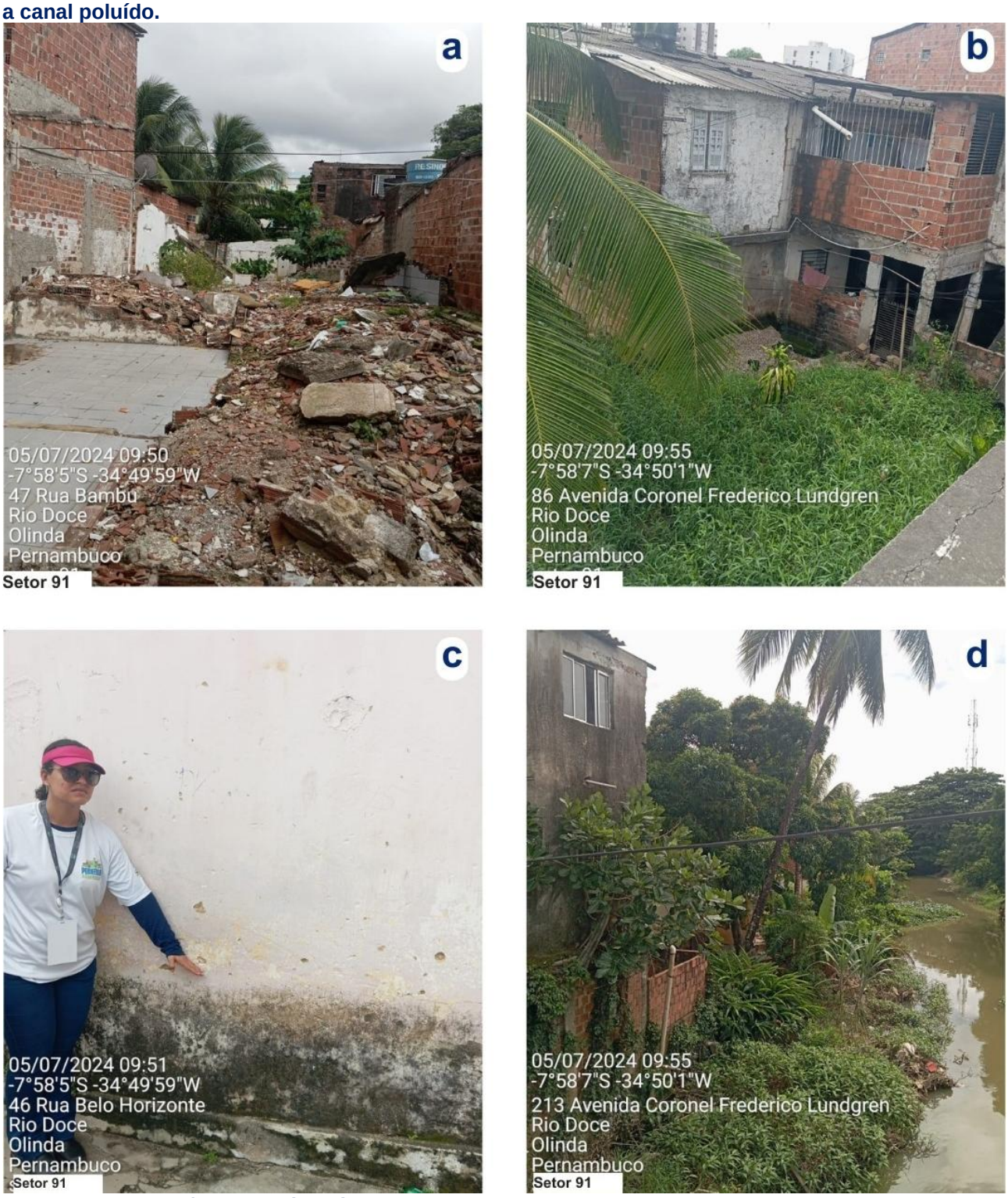
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___
Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**

Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Área com casas a serem demolidas. Áreas do projeto do canal do Fragoso (alças viárias).	

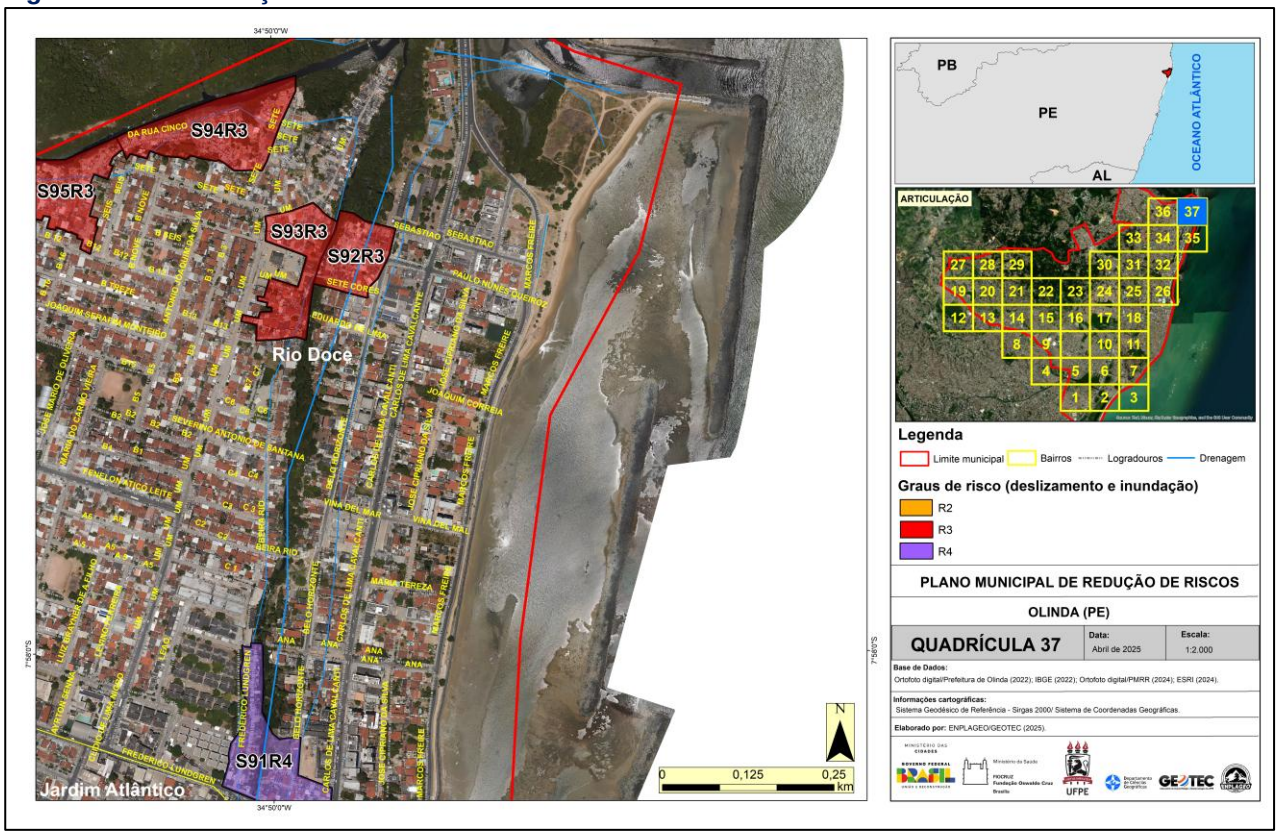
Figura 186: Fotos de campo do Setor 91 – a: presença de lixo e entulho; b: moradia próxima ao canal de drenagem; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: vegetação de grande porte próxima a canal poluído.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 92 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE

Figura 187: Localização do Setor 92.



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 66: Avaliação do risco hidrológico do Setor 92.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Rio Doce	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Ana Cristina (ACE), Déa (ACE), Everton (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 92	Coordenadas Geográficas: 07° 57’ 42’’ S; 34° 49’ 57’’ O	
Endereço/Referência: Rua Sete Cores		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 37		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Características do canal:	☒ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,60m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1 m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	93
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde__
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros: Agente de Saúde_____

Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Saúde Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Área sob ação do projeto do canal do Fragoso. Casas indenizadas a serem demolidas.	

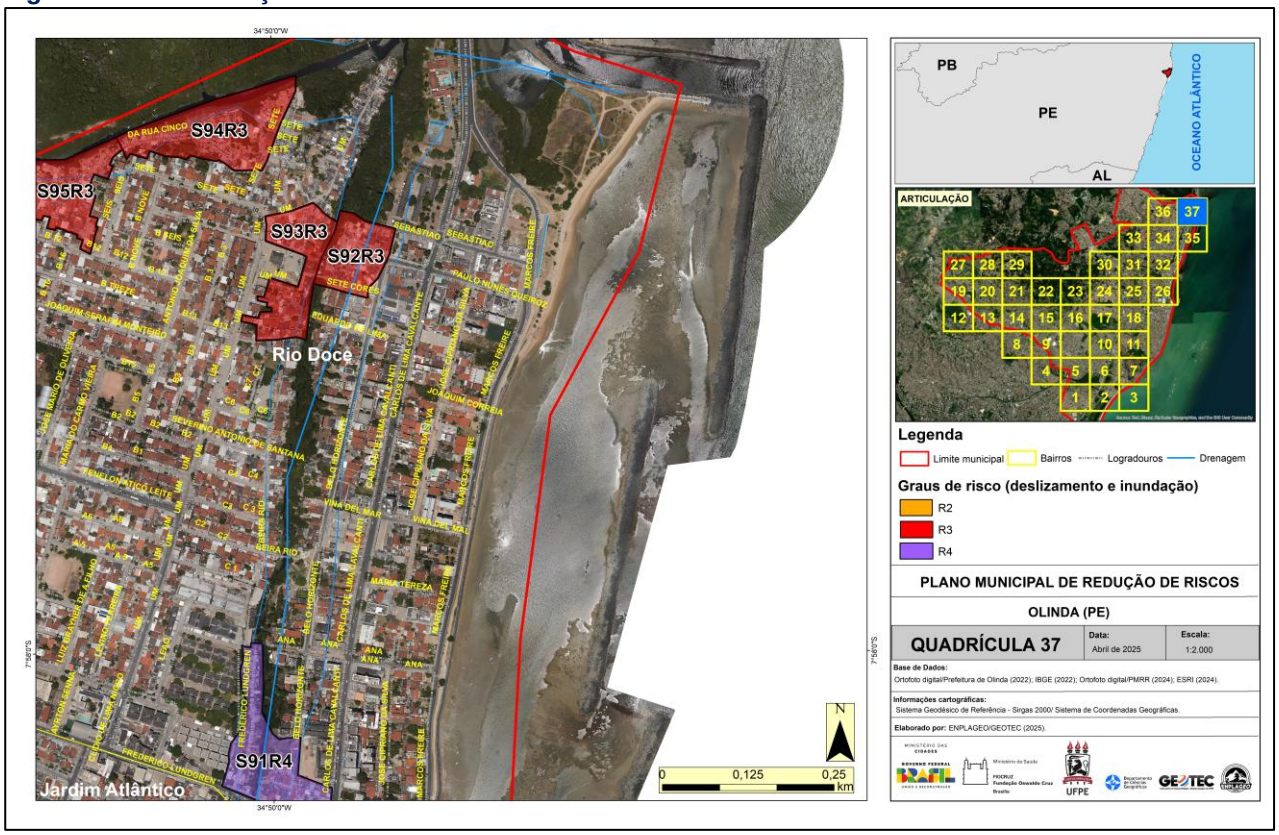
Figura 188: Fotos de campo do Setor 92 – a: presença de lixo e assoreamento em área próxima ao canal; b: moradia próxima ao canal com sistema de drenagem precário; c: vegetação de grande porte e canal poluído; d: altura da marca d'água em parede de moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 93 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE

Figura 189: Localização do Setor 93.



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 67: Avaliação do risco hidrológico do Setor 93.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Rio Doce	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Ana Cristina (ACE), Déa (ACE), Everton (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 93	Coordenadas Geográficas: 07° 57’ 44’’ S; 34° 49’ 59’’ O	
Endereço/Referência: Rua Clidio de Lima Nigro		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro (Maquilari)		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 37		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Características do canal:	☒ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,80m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,5m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	121
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano 2022 Magnitude: M. ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Casas desapropriadas e indenizadas.	
Rachaduras nas moradias.	
Áreas de influência direta do projeto do canal do Fragoso.	

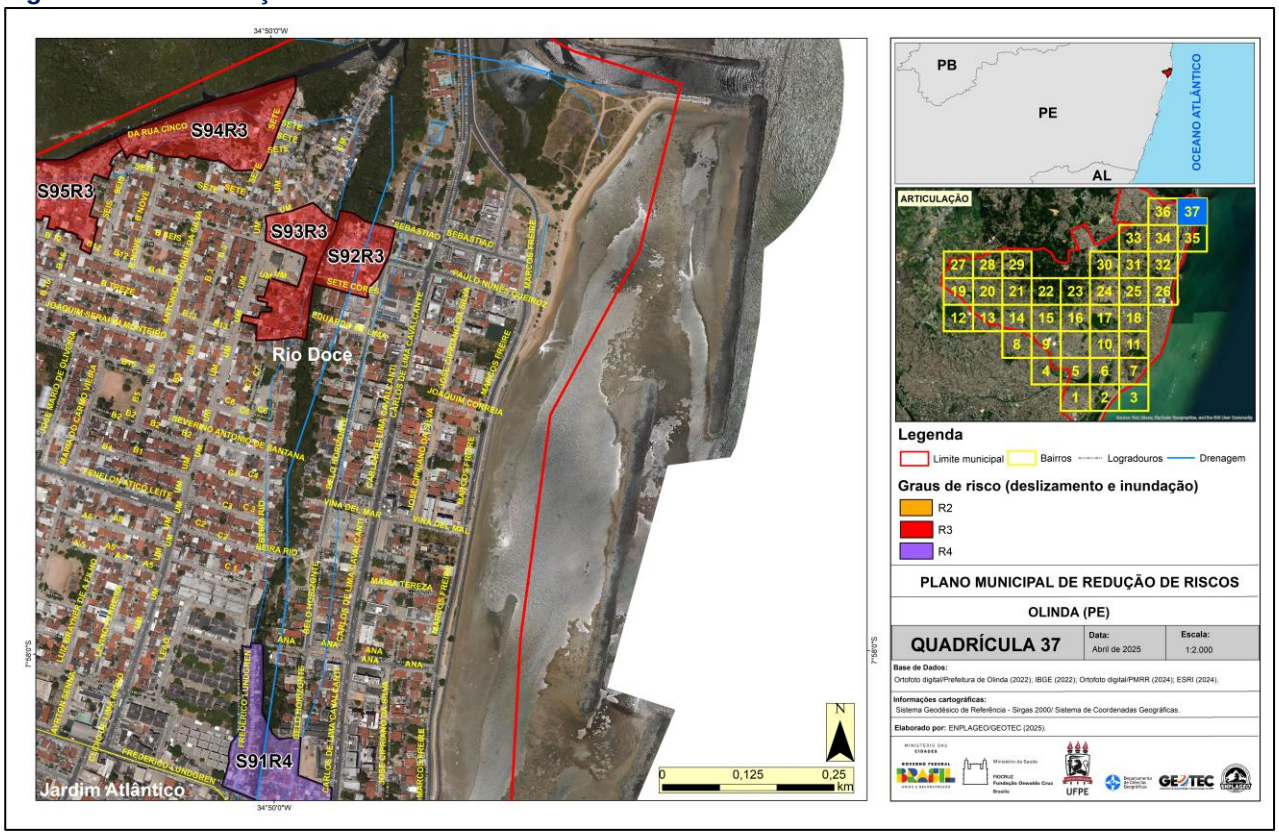
Figura 190: Fotos de campo do Setor 93 – a: altura de marca d'água; b: moradia próxima ao canal de drenagem; c: área com presença de lixo e entulho; d: vegetação de grande porte próxima ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 94 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE

Figura 191: Localização do Setor 94.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 192: Vista panorâmica do setor 94.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 68: Avaliação do risco hidrológico do Setor 94.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Rio Doce	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Ana Cristina (ACE), Déa (ACE), Everton (ACE), Adriana DC)		
Número do Setor: 94	Coordenadas Geográficas: 07° 57’ 35’’ S; 34° 50’ 00’’ O	
Endereço/Referência: Rua B. Sete		
Comunidade(s): Rio doce 1		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 37		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,70m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	71
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Saúde_ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Área com grande número de casas demolidas (área do projeto do canal do Fragoso – alças viárias).	

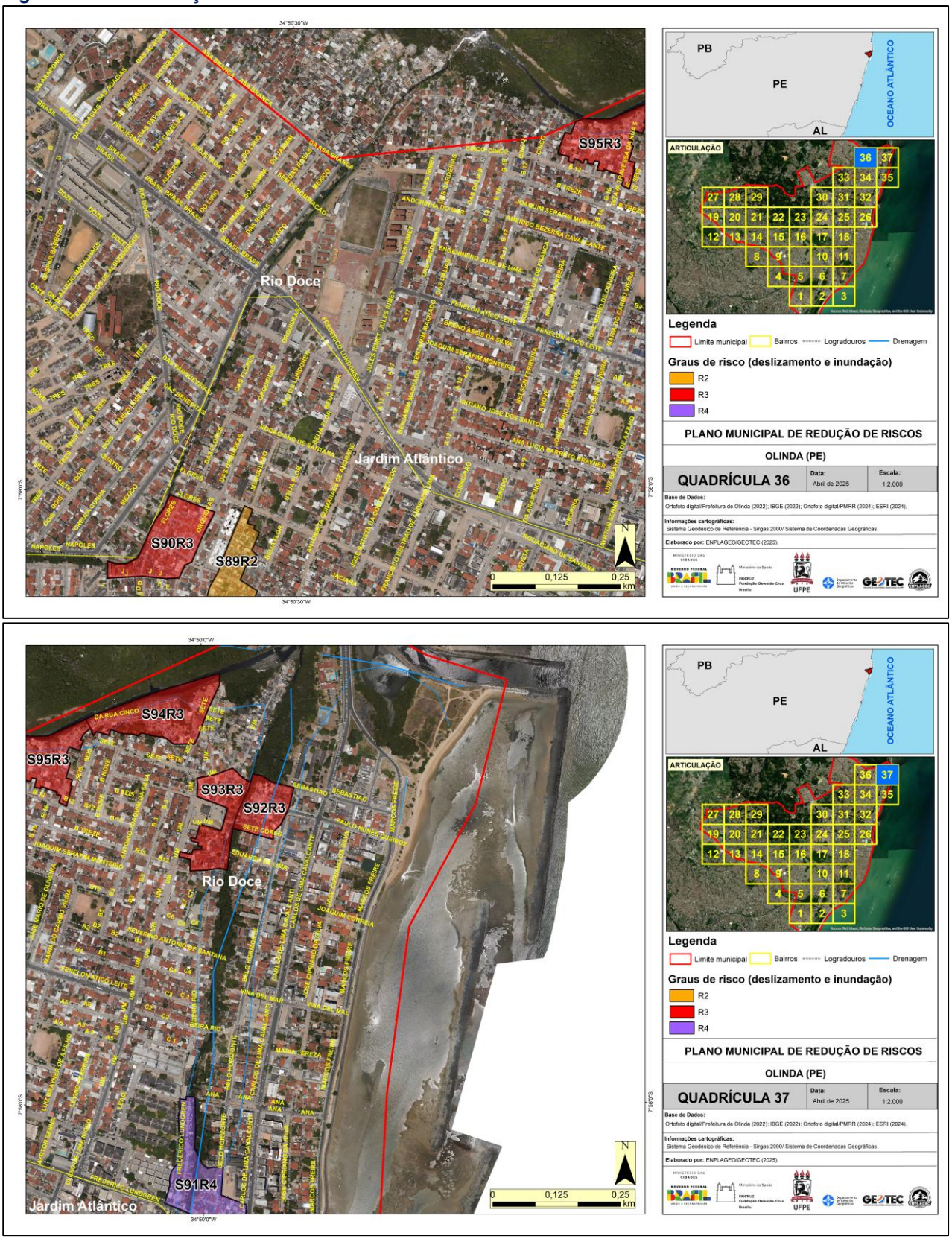
Figura 193: Fotos de campo do Setor 94 – a/b: moradias precárias de madeira próximas ao canal; c: vegetação de grande porte e solo exposto; d: moradia de madeira próxima ao canal de drenagem exposta ao risco de inundação.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 95 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - RIO DOCE

Figura 194: Localização do Setor 95.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 195: Vista panorâmica do setor 95.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 69: Avaliação do risco hidrológico do Setor 95.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Rio Doce	Data da Avaliação: 05/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Ana Cristina (ACE), Déa (ACE), Everton (ACE), Adriana (DC)		
Número do Setor: 95	Coordenadas Geográficas: 07° 57’ 37’’ S; 34° 50’ 14’’ O	
Endereço/Referência: Rua Cinco		
Comunidade(s): Rio Doce 1		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 36; 37		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,70 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea

☒ Assoreamento ☒ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: ____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	163
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Ponte ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde
Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS

Ocorre retorno de esgoto durante a maré alta.
Área inserida na zona de influência do Projeto do Fragoso.
A região é afetada por inundações tanto em função da maré quanto das chuvas intensas.

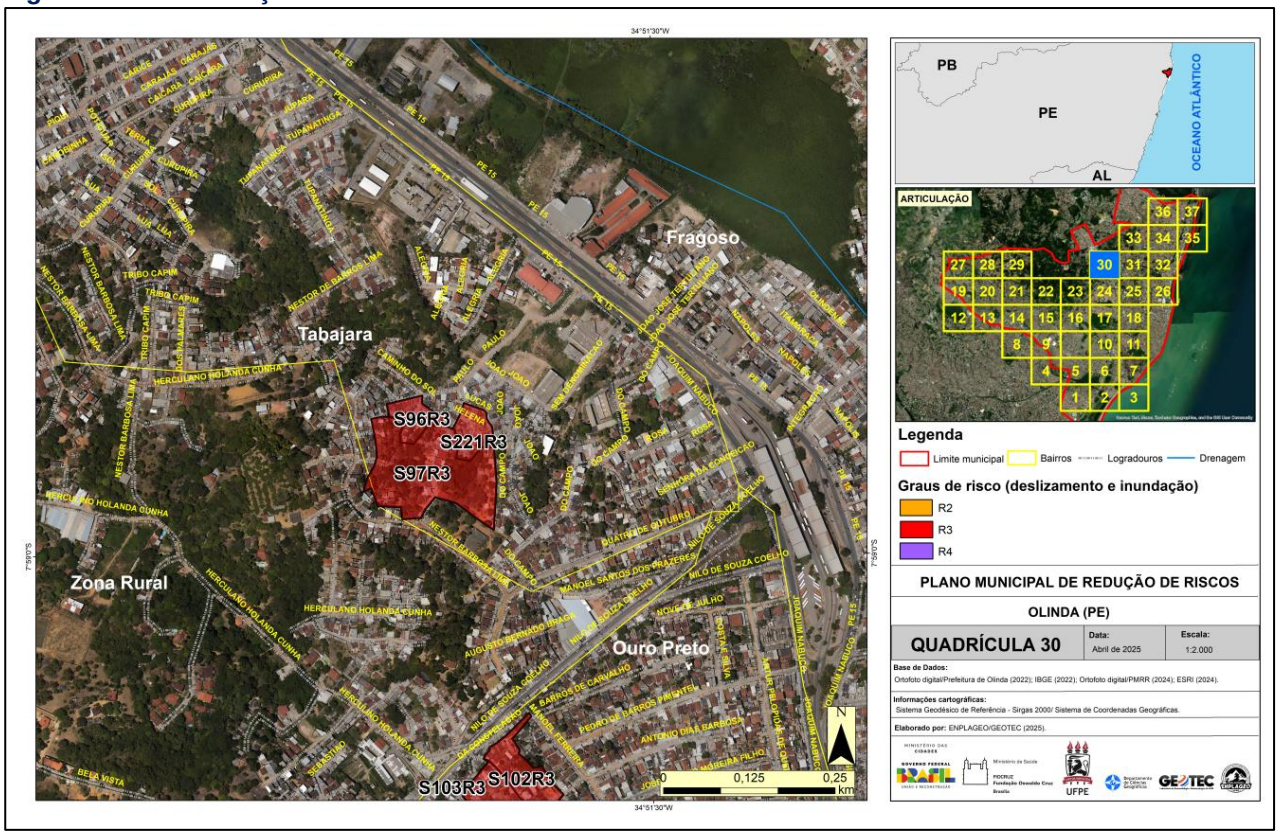
Figura 196: Fotos de campo do Setor 95 – a: viela estreita do setor; b: sistema de drenagem precário com fossa séptica; c/d: moradias feitas com restos de construção próxima ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 96 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA

Figura 197: Localização do Setor 96.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 198: Vista panorâmica do setor 96.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 70: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 96.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Tabajara	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Ana (ACE)		
Número do Setor: 96	Coordenadas Geográficas: 07° 58' 53" S; 34° 51' 41" O	
Endereço/Referência: Rua Caminho do Sol		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 30		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	36
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2022 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
Ano 2022 Magnitude: Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☒ Alto (R3) (R1)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☒ Sim		
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS				
Há aproximadamente cinco anos, foi registrado um deslizamento translacional na área, que atingiu algumas residências. Outro fator de preocupação entre os moradores é o risco representado por uma árvore de grande porte localizada na encosta.				

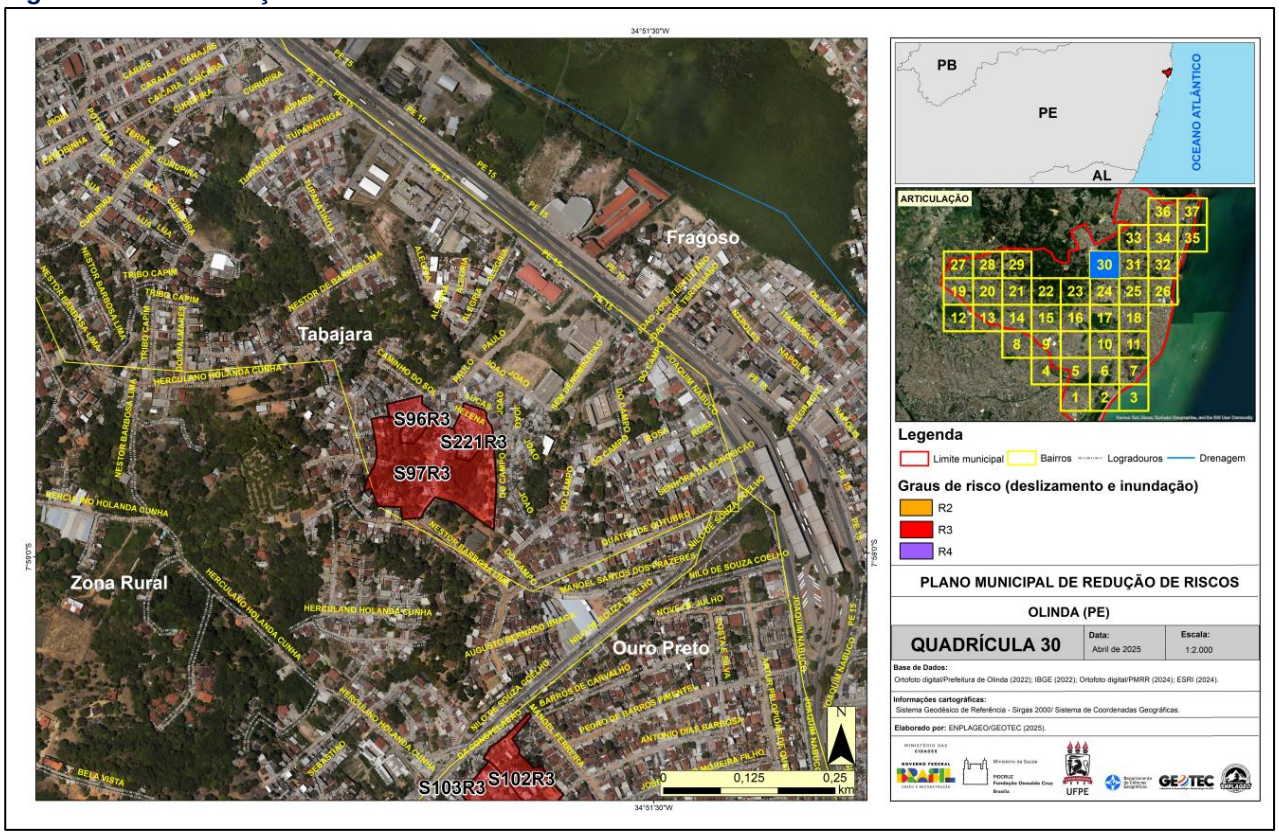
Figura 199: Fotos de campo do Setor 96 – a/b: encosta declivosa com solo exposto e com moradias próximas.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 97 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA

Figura 200: Localização do Setor 97.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 201: Vista panorâmica do setor 97.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 71 : Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 97.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Tabajara	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Ana (ACE)		
Número do Setor: 97	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 56” S; 34° 51’ 40” O	
Endereço/Referência: Rua Nestor Barbosa Lima		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 30		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	70
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

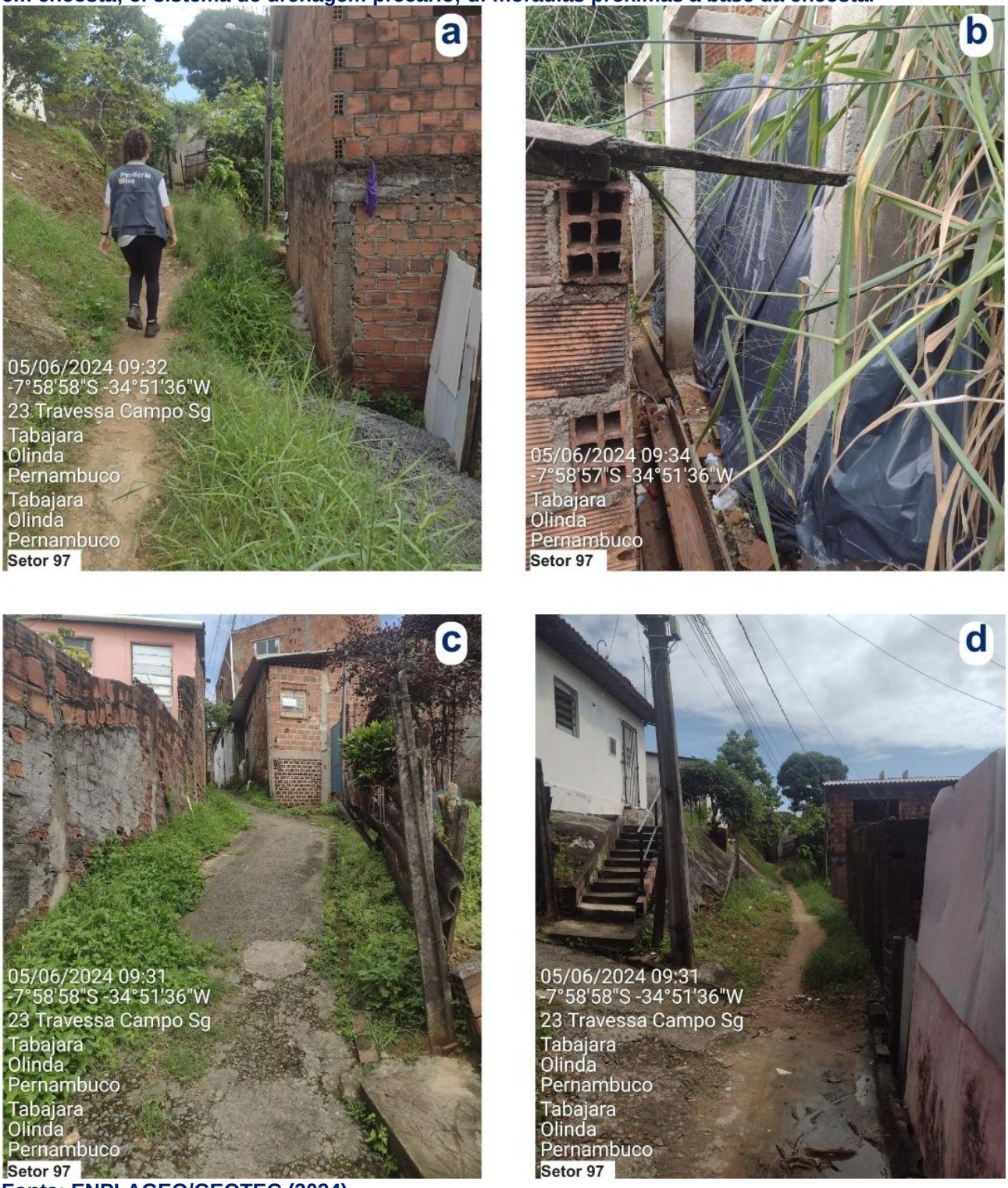
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)**	☐ **Alto (R3)**	☐ **Médio (R2)**	☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

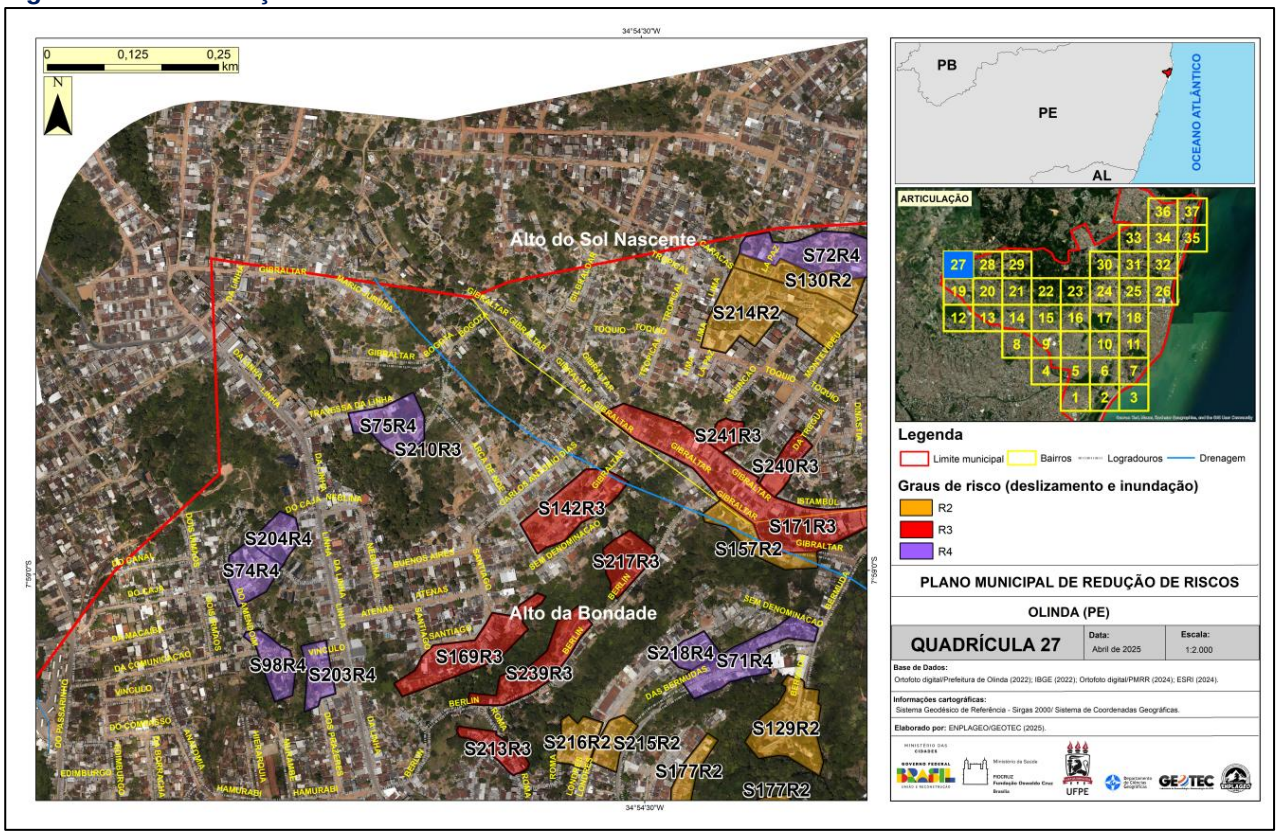
Figura 202: Fotos de campo do Setor 97 – a: moradia próxima à encosta; b: presença de lona plástica em encosta; c: sistema de drenagem precário; d: moradias próximas a base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 98 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 203: Localização do Setor 98.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 204: Vista panorâmica do setor 98.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 72: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 98.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 98	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 04'' S; 34° 54' 47'' O	
Endereço/Referência: Rua de Comunicação		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	

	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☒ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	9
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☒ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

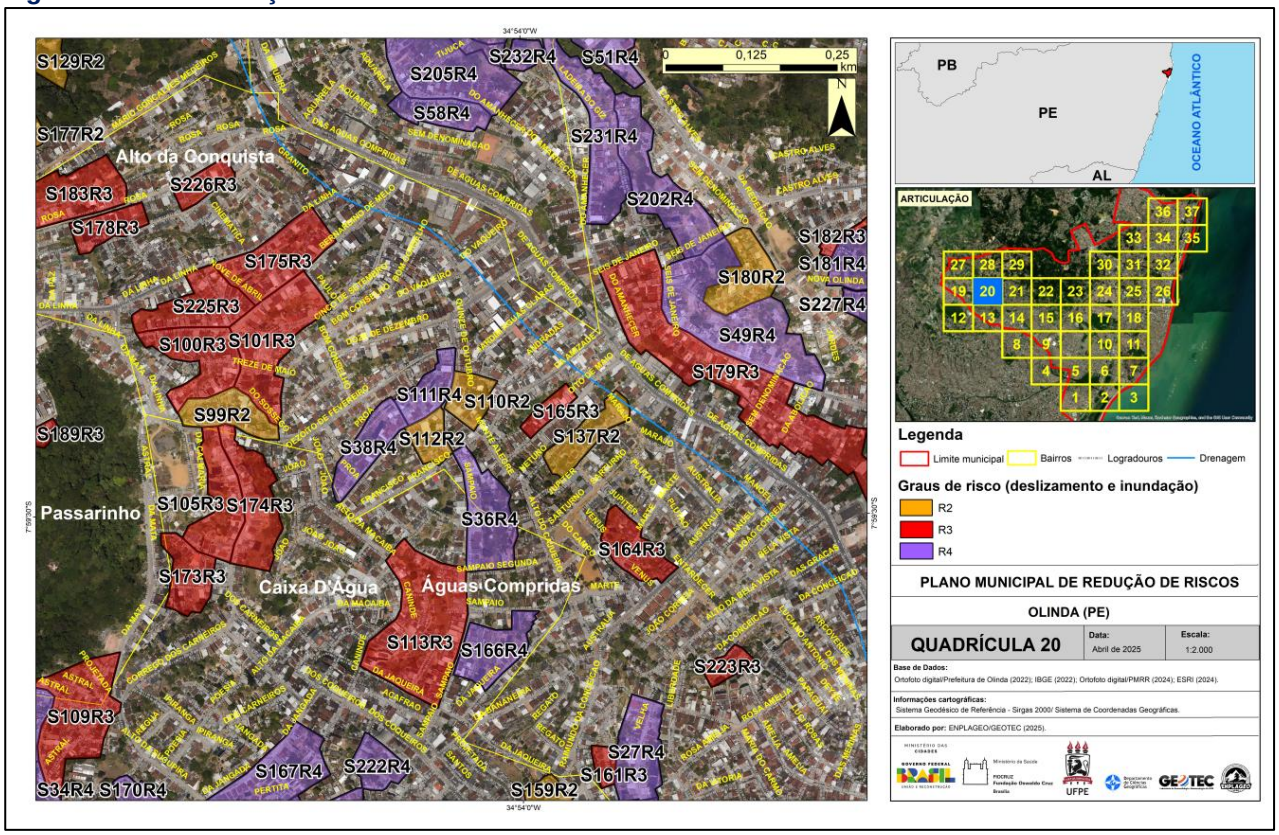
Figura 205: Fotos de campo do Setor 98 – a: pequeno deslizamento; b: presença de lona plástica em encosta; c: moradia próxima ao topo da encosta com solo exposto e presença de lona plástica; d: comunidade exposta ao risco de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 100 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 206: Localização do Setor 100.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 207: Vista panorâmica do setor 100.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 73: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 100.

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: 100	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 23'' S; 34° 54' 23'' O	
Endereço/Referência: Rua Bernardinho de Melo		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	45
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Forte Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

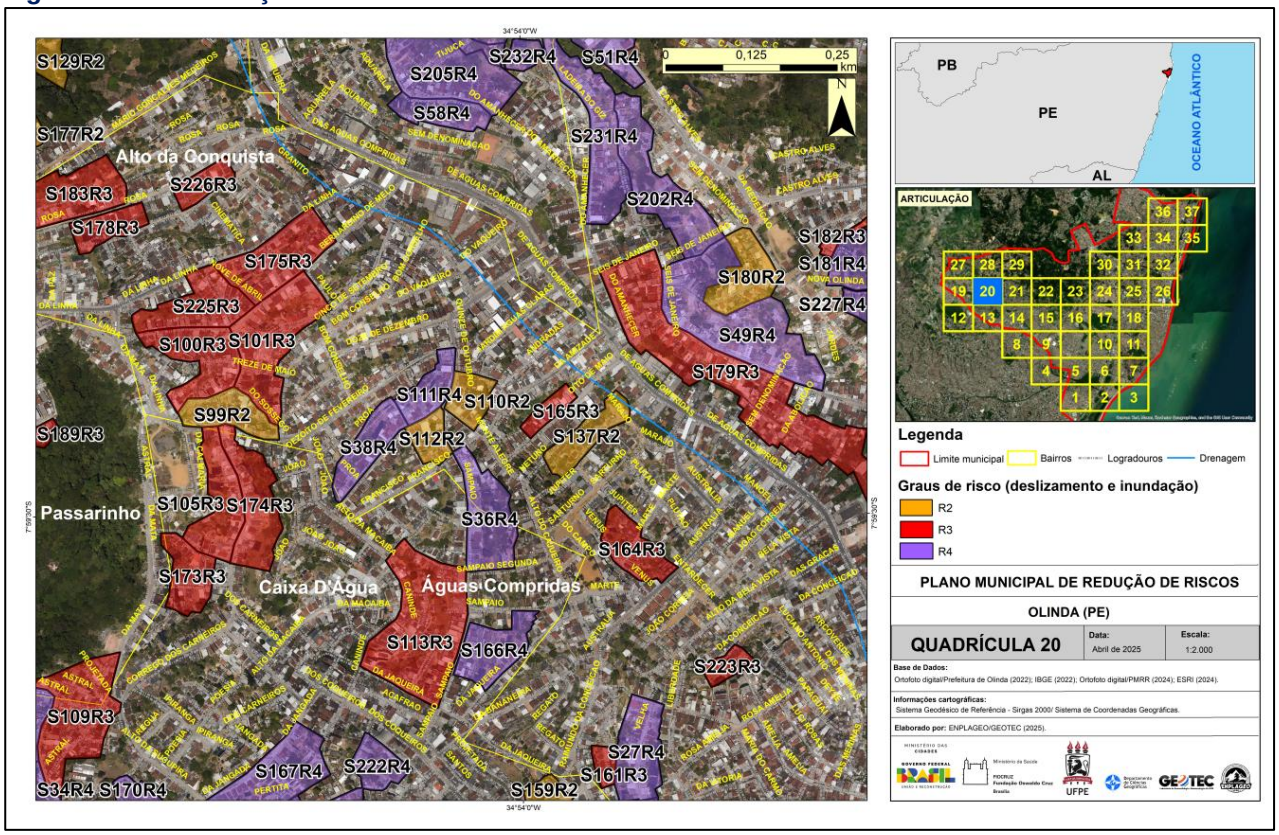
Figura 208: Fotos de campo do Setor 100 – a: estrutura de contenção parcialmente colapsada; b/c/d: presença de lona plástica em encosta e moradia próxima à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 101 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 209: Localização do Setor 101.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 210: Vista panorâmica do setor 101.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 74: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 101.

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: 101	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 21’’ S; 34° 54’ 11’’ O	
Endereço/Referência: Rua Bernadinho de Melo		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Degraus de abatimento	☐Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

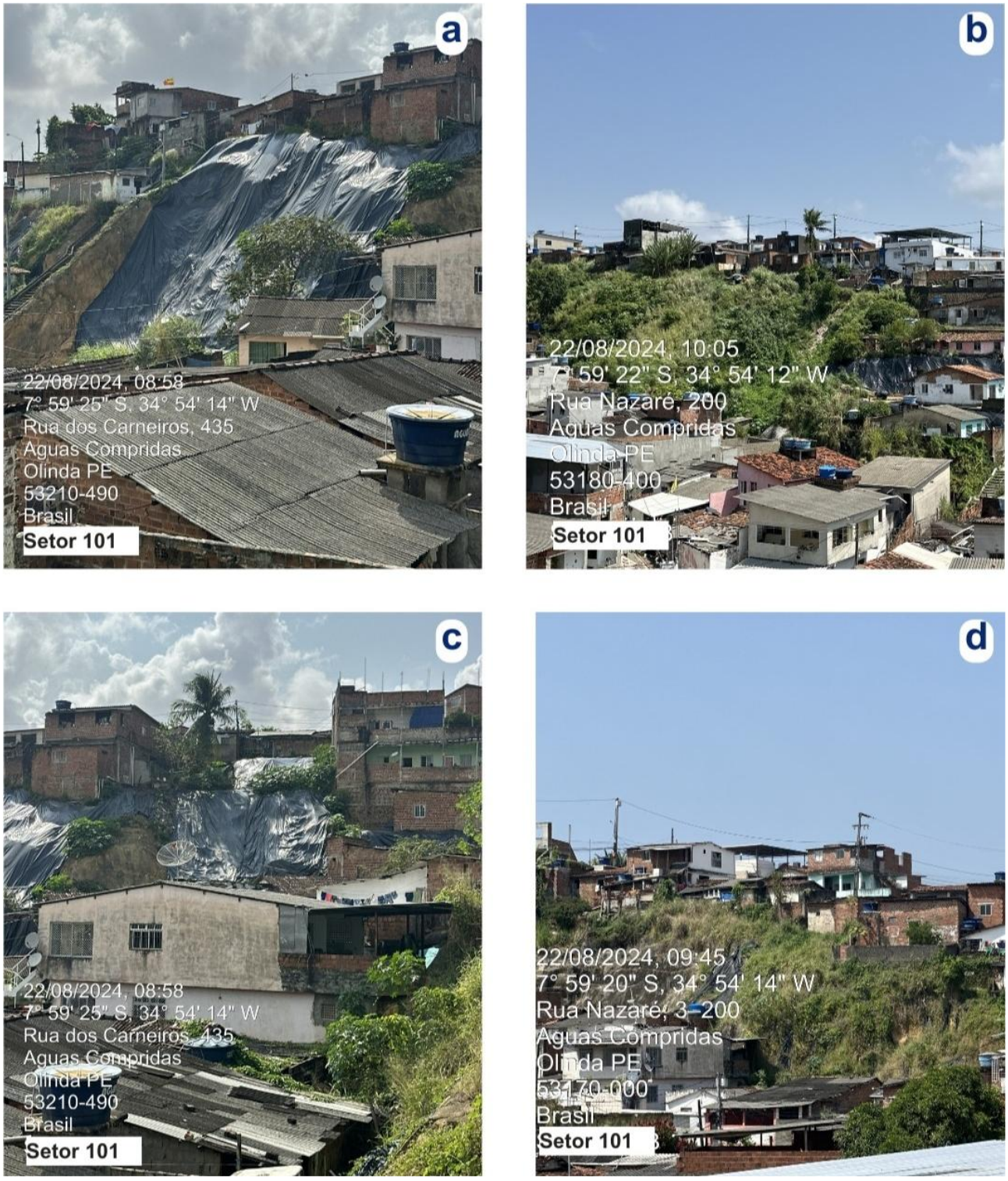
Número de Domicílios/Edificações no setor:	99
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE				
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____				
EVENTOS				
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☐ Alto (R3)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

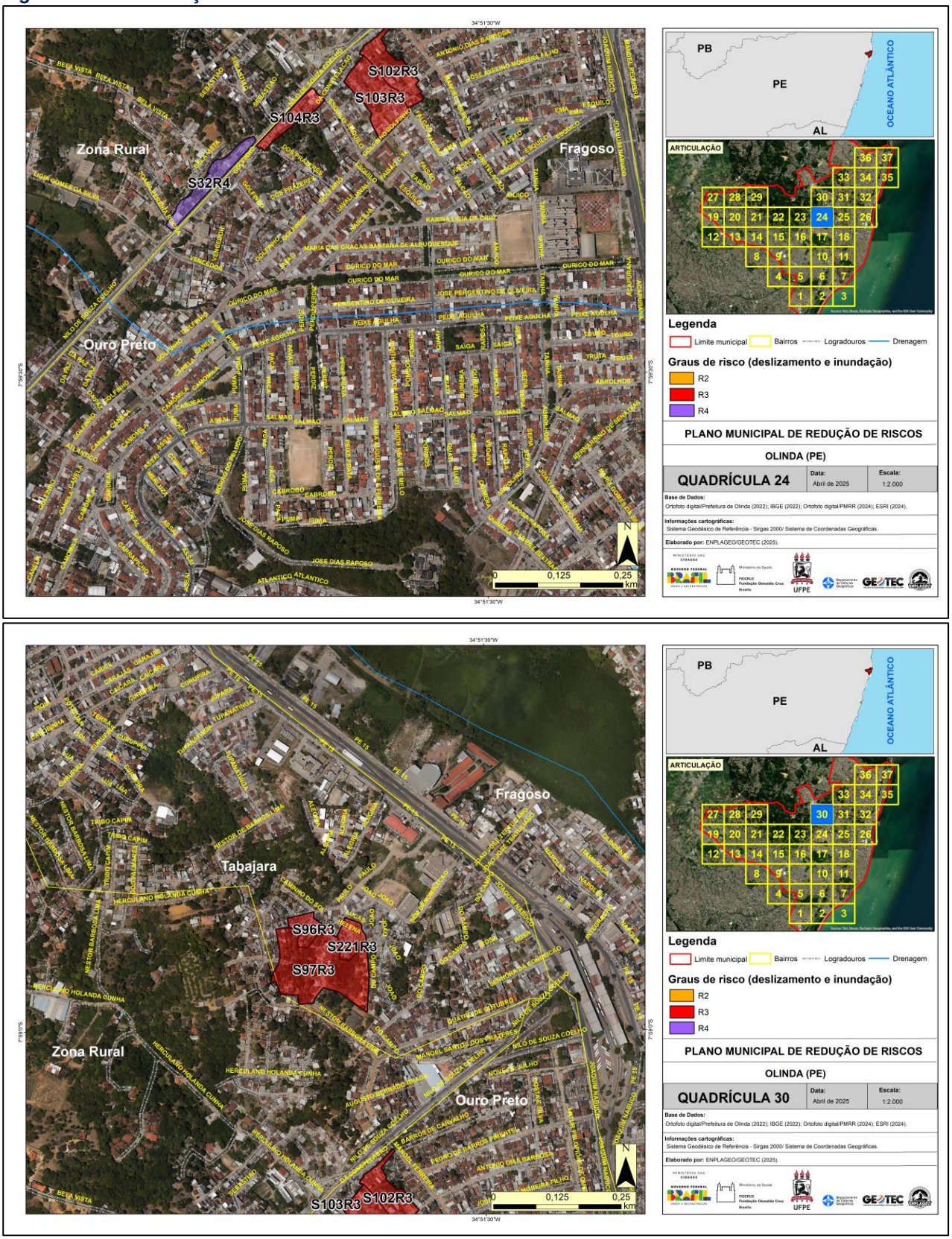
Figura 211: Fotos de campo do Setor 101 – a/b/c: presença de lona plástica e moradias próximas ao topo e a base da encosta; d: encosta declivosa com vegetação rasteira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 102 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO

Figura 212: Localização do Setor 102.



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 75: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 102.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto	Data da Avaliação: 25/07/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Ivanildo (DC), Erovan (ACE)		
Número do Setor: 102	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 10" S; 34° 51' 35" O	
Endereço/Referência: Rua Falcão		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 24;30		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	25
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

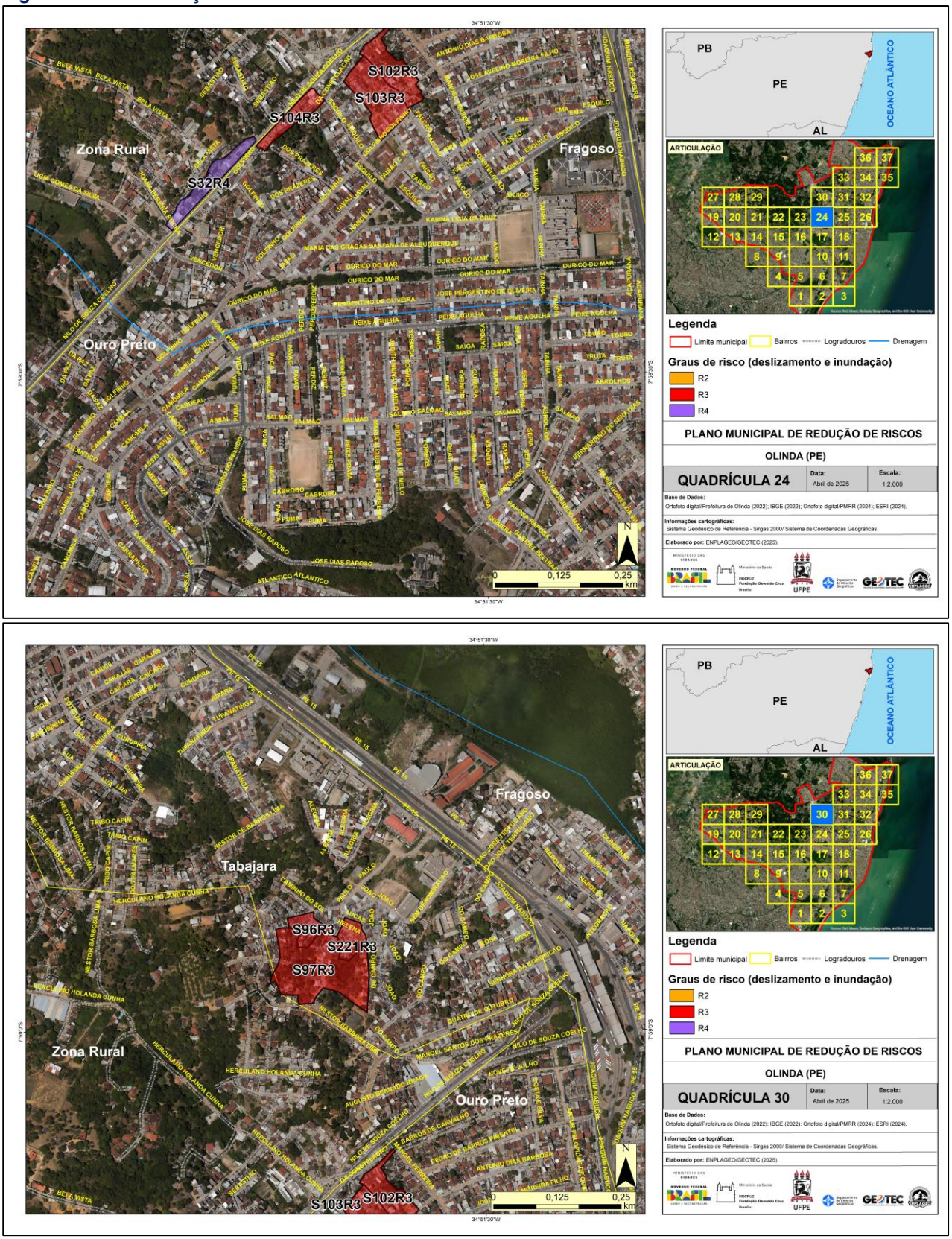
Figura 213: Fotos de campo do Setor 102 – a: estrutura de sustentação precária; b/c: presença de lona plástica e sistema de drenagem precário; d: vegetação de grande porte colapsando parte da moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 103 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO

Figura 214: Localização do Setor 103.



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 76: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 103.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto	Data da Avaliação: 25/07 /24
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Ivanildo (DC), Erivan (ACE)		
Número do Setor: 103	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 12" S; 34° 51' 36" O	
Endereço/Referência: Rua Falcão		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 24; 30		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	53
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____

EVENTOS

Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano _____Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

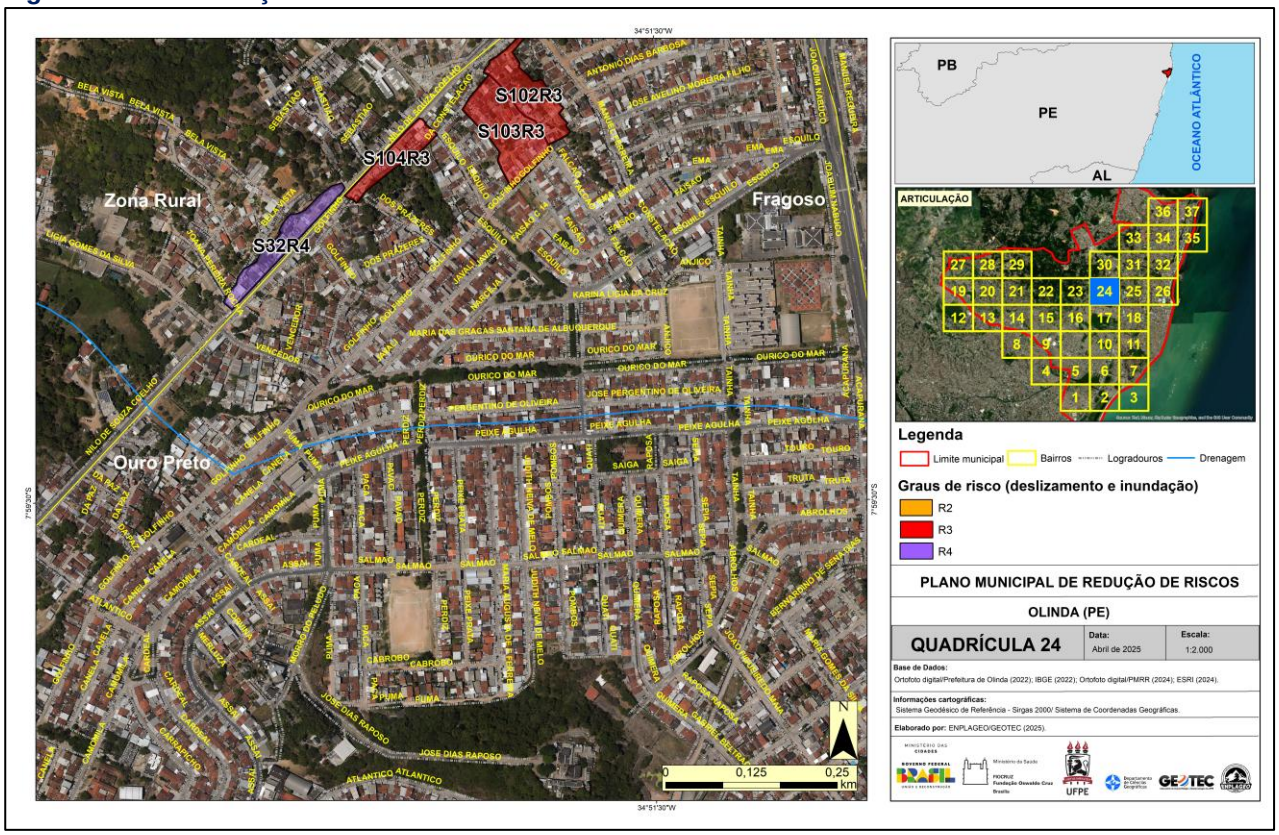
Figura 215: Fotos de campo do Setor 103 – a/b: encosta declivosa com presença de vegetação rasteira; c/d: lançamento de água servida diretamente na encosta, sistema de drenagem precário e presença de lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 104 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - OURO PRETO

Figura 216: Localização do Setor 104.



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 77: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 104.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto	Data da Avaliação: 25/07/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Ivanildo (DC), Erovan (ACE)		
Número do Setor: 104	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 13” S; 34° 51’ 41” O	
Endereço/Referência: Rua Sen. Nilo de Souza Coelho		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 24		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo	

	☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: _ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	29
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

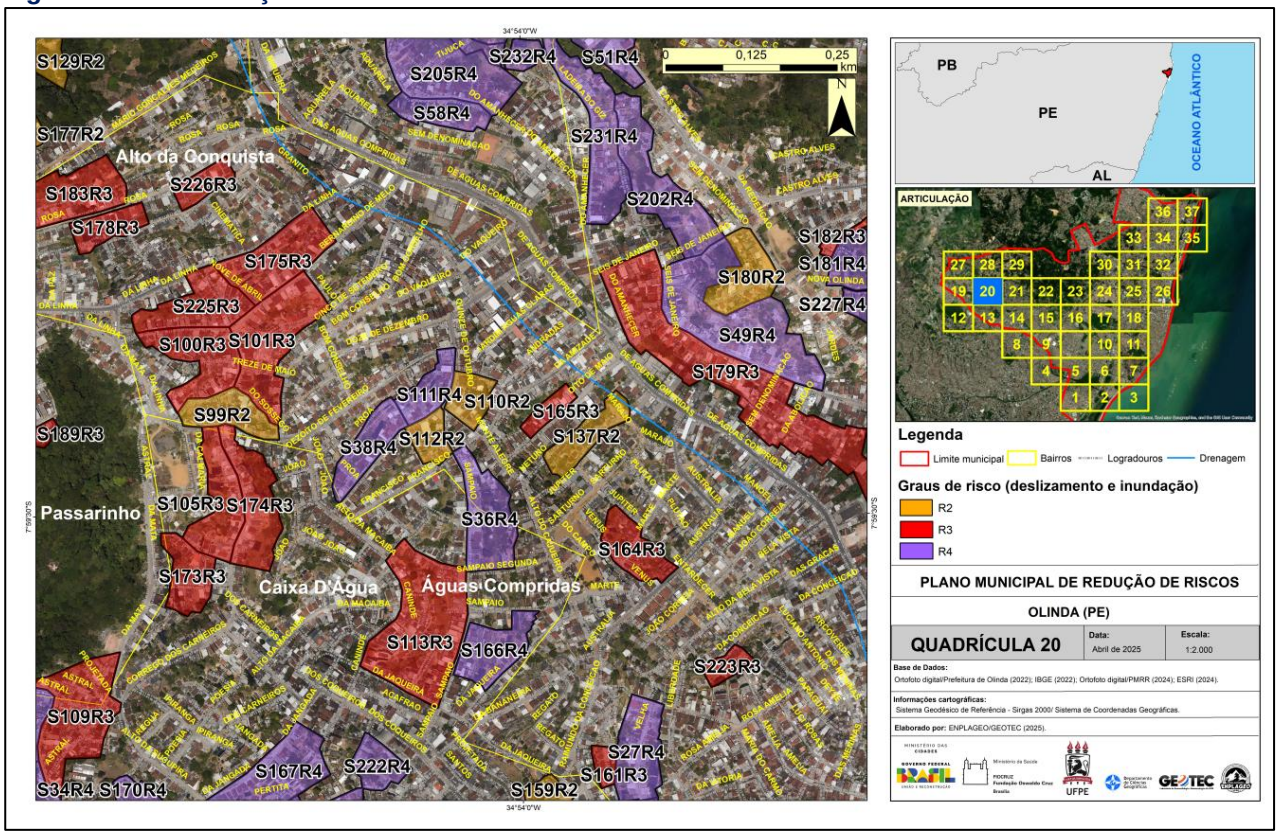
Figura 217: Fotos de campo do Setor 104 – a/b: presença de lona plástica e vegetação rasteira em encosta; c: moradia próxima à base da encosta com vegetação de grande porte; d: sistema de drenagem precário.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 105 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 218: Localização do Setor 105.



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 78: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 105.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 105	Coordenadas Geográficas: 07°59'26''S; 34°54'13''O	
Endereço/Referência: Rua Córrego dos Carneiros		
Comunidade(s): Alto Macaíba		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo	

	☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	27
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES				
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____				
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE				
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____				
EVENTOS				
Ano __2024__Magnitude:___Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☐ Alto (R3)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

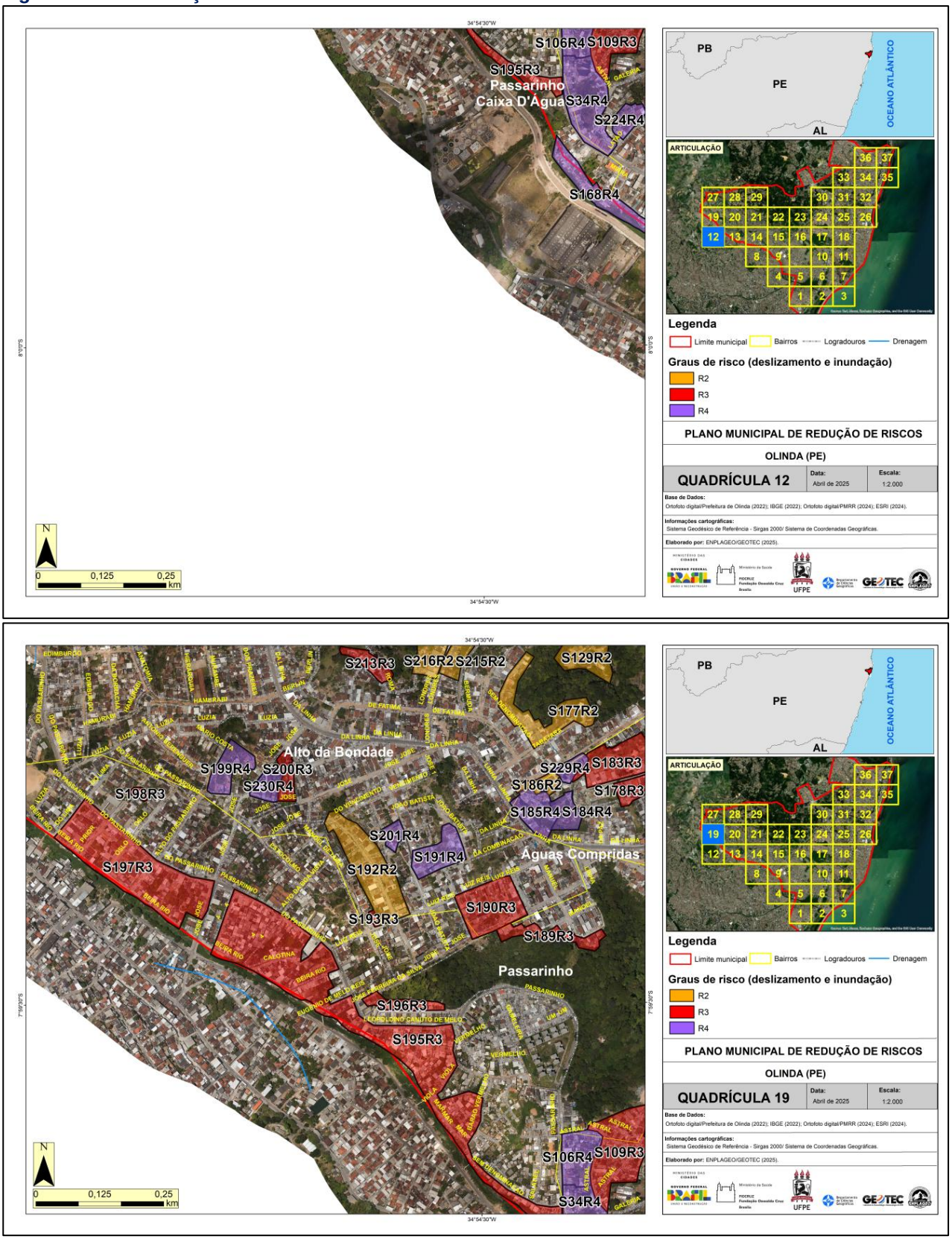
Figura 219: Fotos de campo do Setor 105 – a: presença de bananeiras; b: moradia próxima ao topo da encosta e presença de lona plástica; c/d: encosta declivosa com vegetação de grande porte e presença de solo exposto e lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 106 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 220: Localização do Setor 106.



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 79: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 106.

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: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 106	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 46'' S; 34° 54' 22'' O	
Endereço/Referência: Segunda Travessa Astral		
Comunidade(s): Caixa D'Água		
Quadrícula do mapa síntese: 12;19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	47
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escada Hidráulica

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

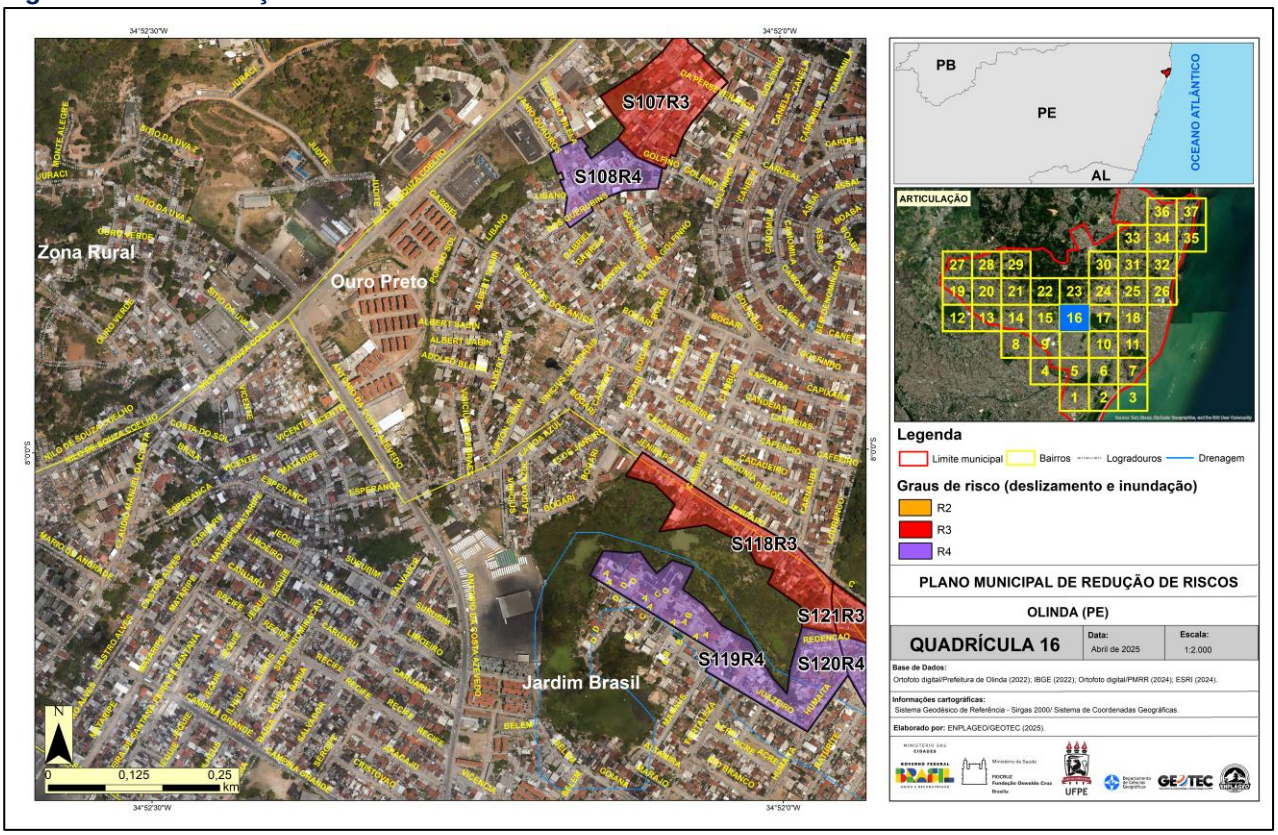
Figura 221: Fotos de campo do Setor 106 – a: presença de entulho no topo da encosta; b/c: moradias próximas à base e ao topo da encosta e lona plástica; d: presença de lixo e entulho e lona plástica.

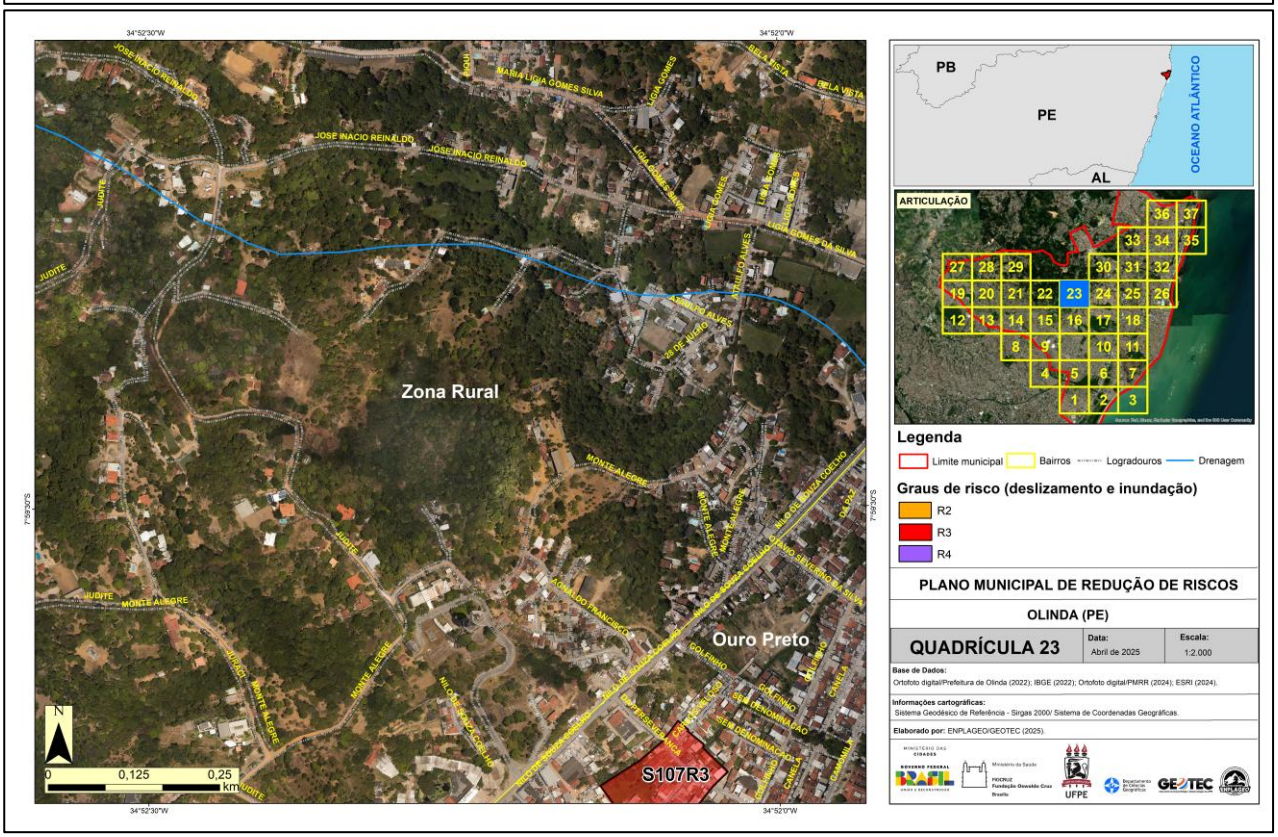


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 107 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO

Figura 222: Localização do Setor 107.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 223: Vista panorâmica do setor 107.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 80: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 107.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto		Data da Avaliação: 25/07/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Ivanildo (DC), Erivan (ACE)			
Número do Setor: 107	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 41''S; 34° 52' 05'' O		
Endereço/Referência: Rua Perseverança			
Comunidade(s): Vila Manchete			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 16; 23			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,85m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,15 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea	
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea	
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras	

	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	135
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☒ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

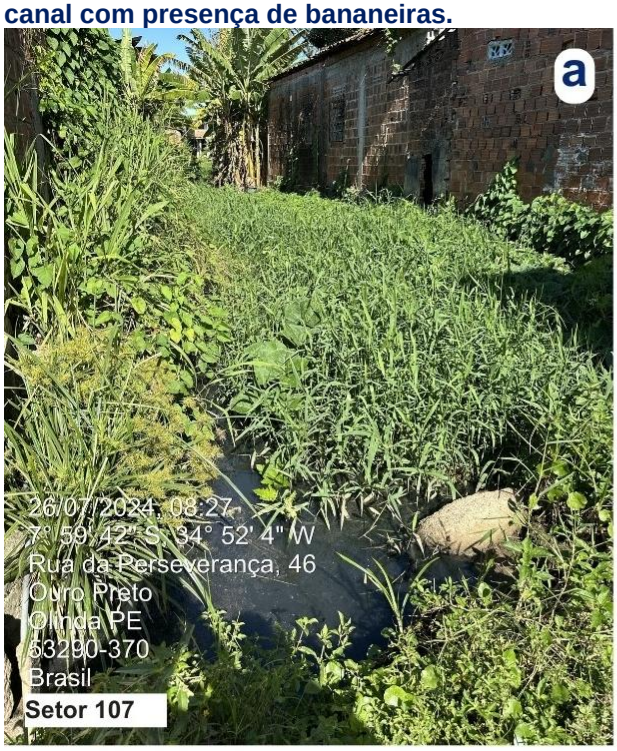
EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros: Agente de Saúde
Ano ____ Magnitude: ____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

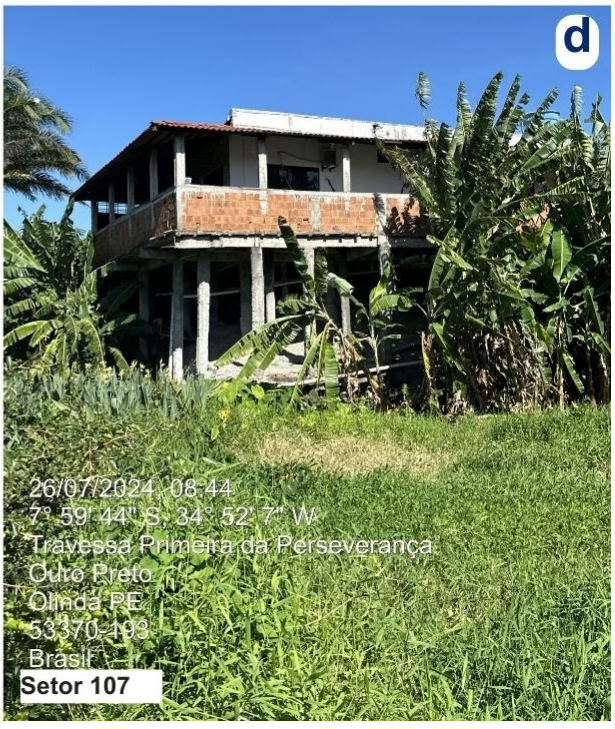
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

Figura 224: Fotos de campo do Setor 107 – a/b: canal poluído e assoreado com vegetação rasteira e lançamento de água servida; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: moradia próxima ao canal com presença de bananeiras.





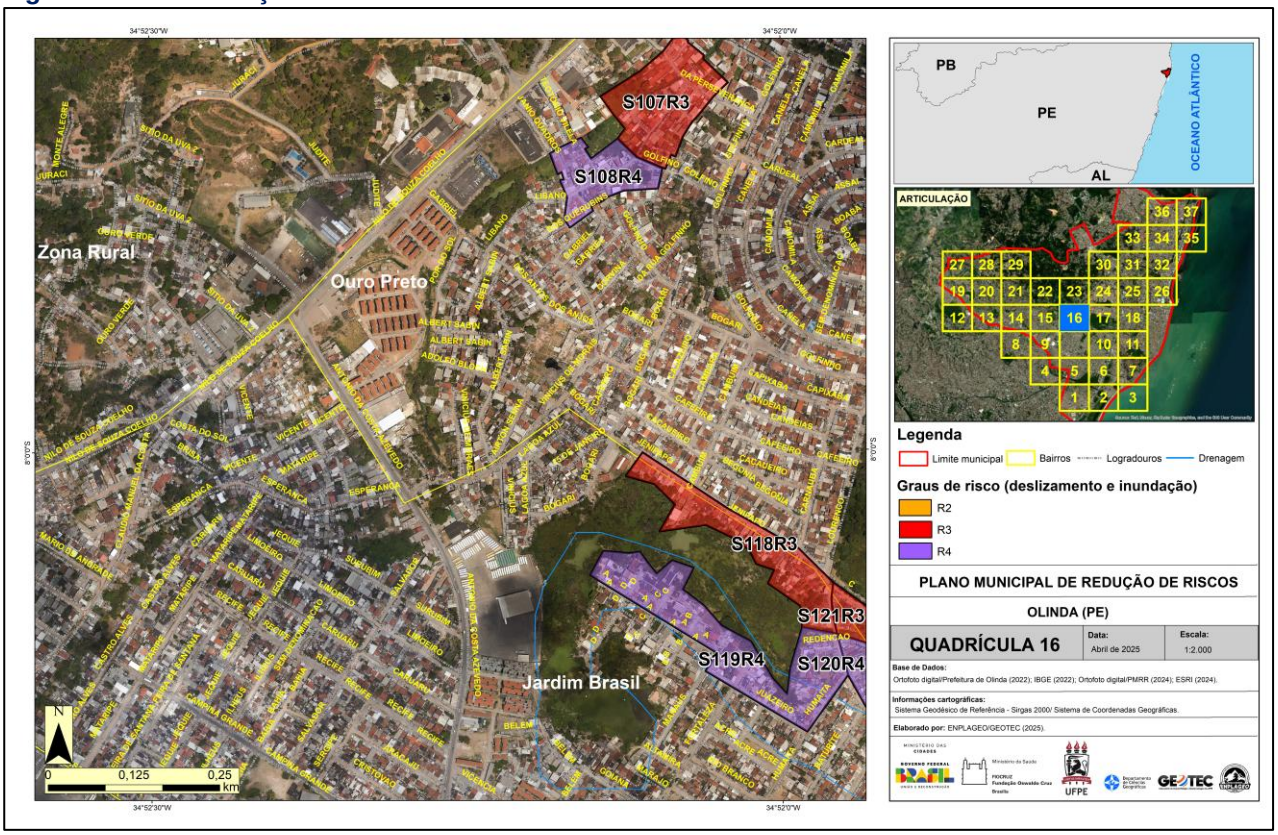




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 108 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO

Figura 225: Localização do Setor 108.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 226: Vista panorâmica do setor 108.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 81: Avaliação do risco hidrológico do Setor 108.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto	Data da Avaliação: 25/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Ivanildo (DC), Erivan (ACE)		
Número do Setor: 108	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 47'' S; 34° 52' 08'' O	
Endereço/Referência: Rua Líbano		
Comunidade(s): Vila Manchete		
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe		☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 16		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,10 m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,40 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:___ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☒ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	79
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☒ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2023 Magnitude: ALTO Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTO Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTO Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTO Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Foram registrados dois óbitos por leptospirose, além de casos de infecção intestinal decorrentes do retorno de esgoto pelas torneiras.	

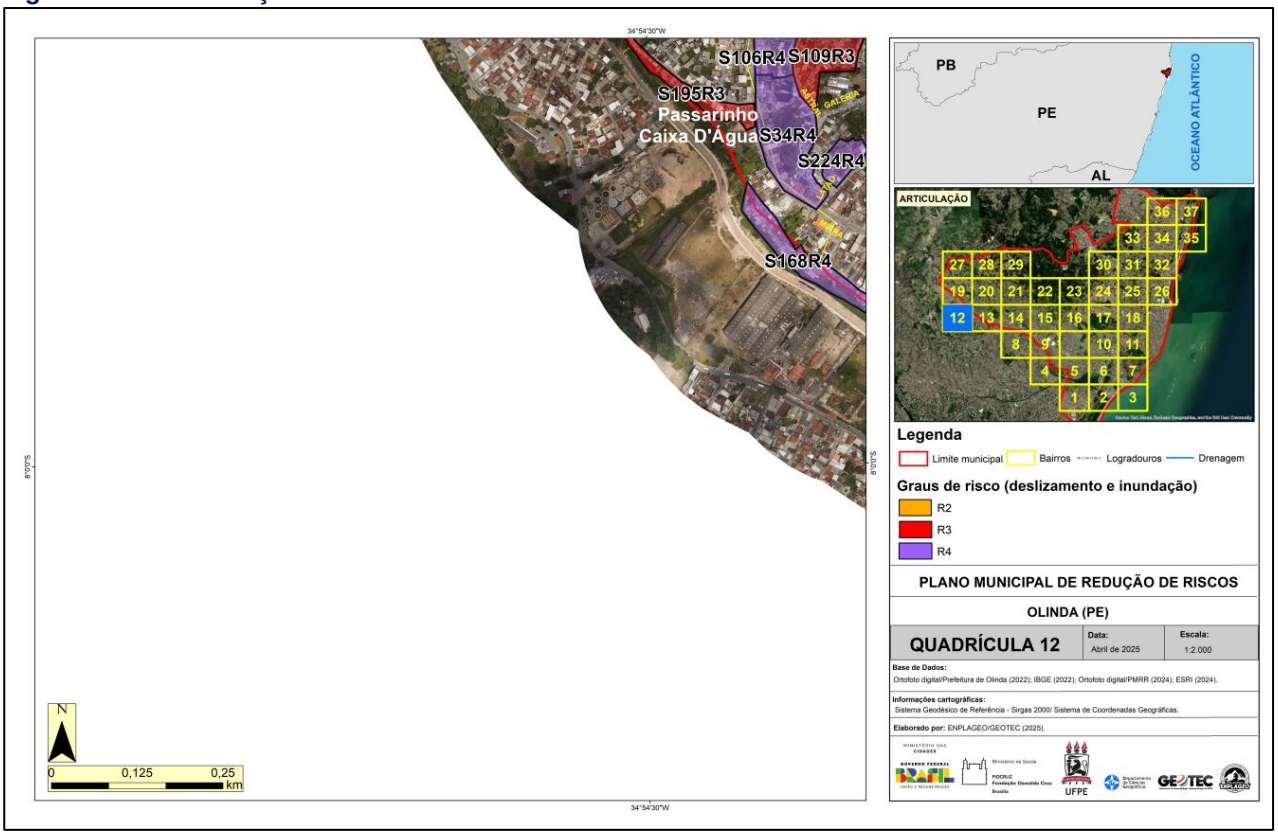
Figura 227: Fotos de campo do Setor 108 – a: sistema de drenagem precário; b/c: presença de travessias improvisadas; d: canal poluído com presença de lixo e entulho.

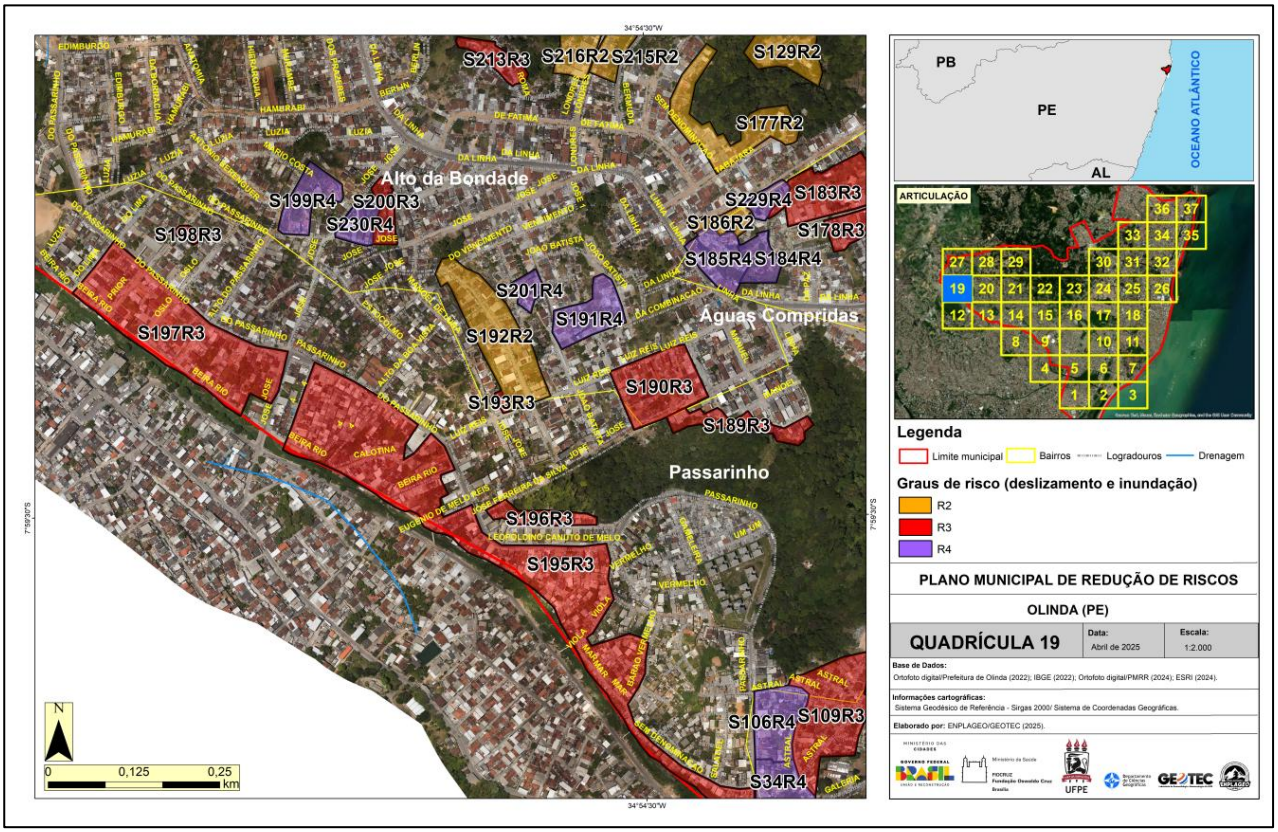


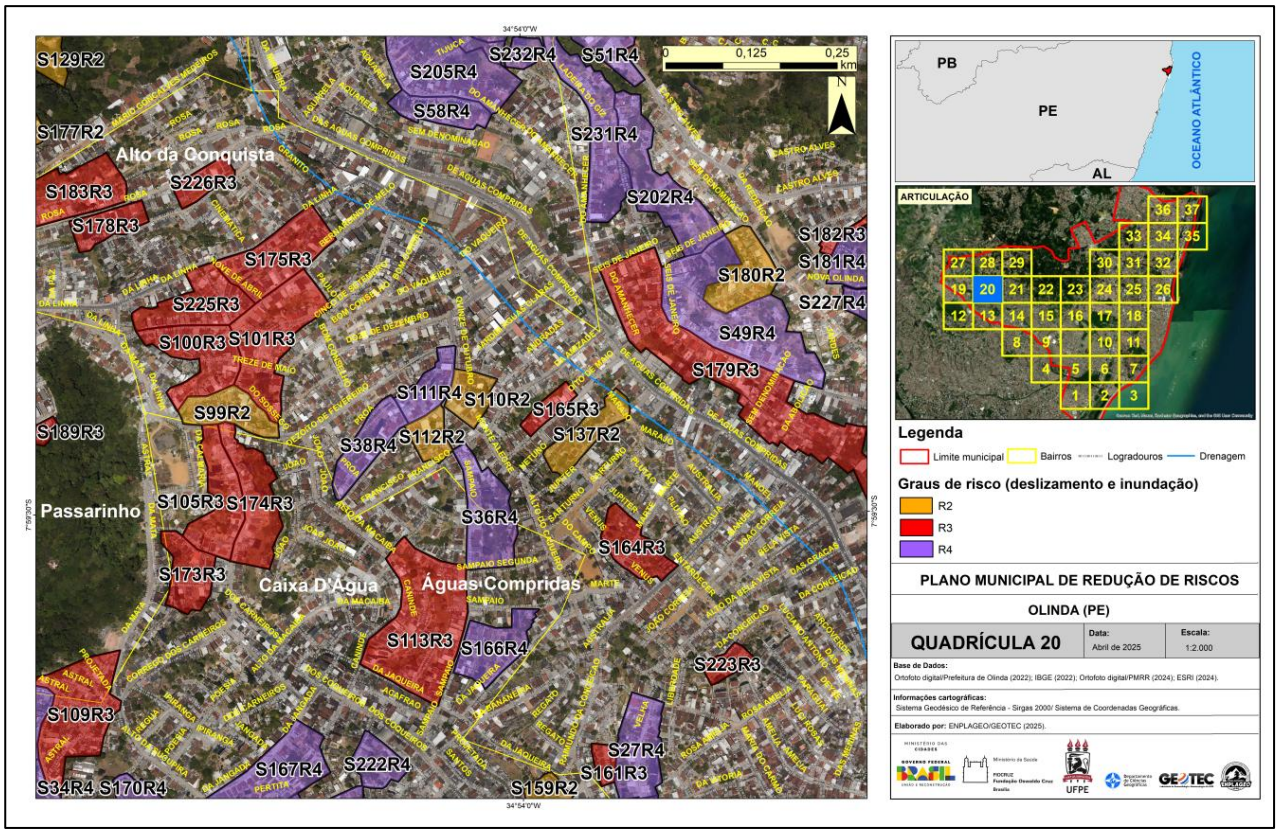
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 109 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 228: Localização do Setor 109.







Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 229: Vista panorâmica do setor 109.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 82: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 109.

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: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 109	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 39'' S; 34° 54' 22'' O	
Endereço/Referência: Primeira Travessa Astral		
Comunidade(s):		
Quadrícula do mapa síntese: 12;19;20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☒ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	94
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escada Hidráulica	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

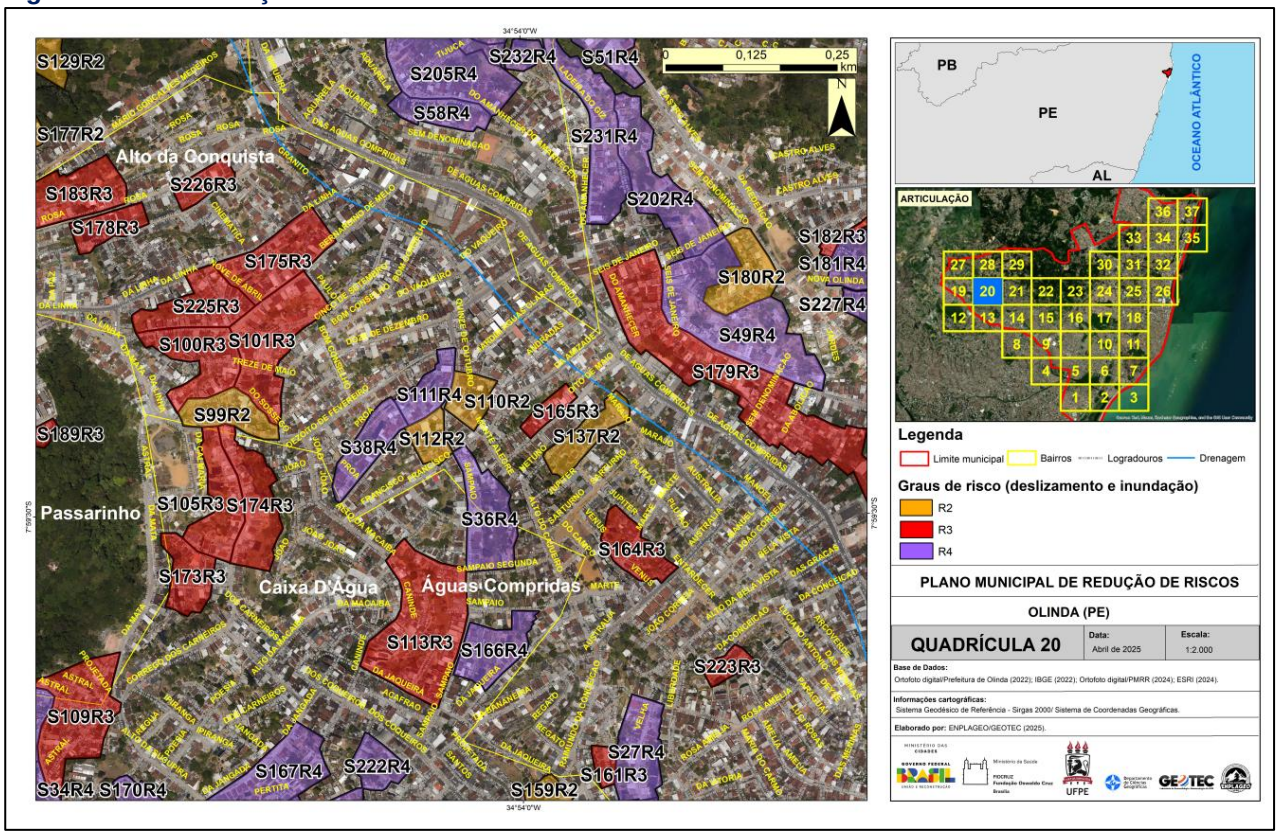
Figura 230: Fotos de campo do Setor 109 – a: presença de lona plástica em encosta declivosa; b/c/d: moradia próxima à base da encosta com vegetação rasteira, knickpoint artificial e sistema de drenagem precário.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

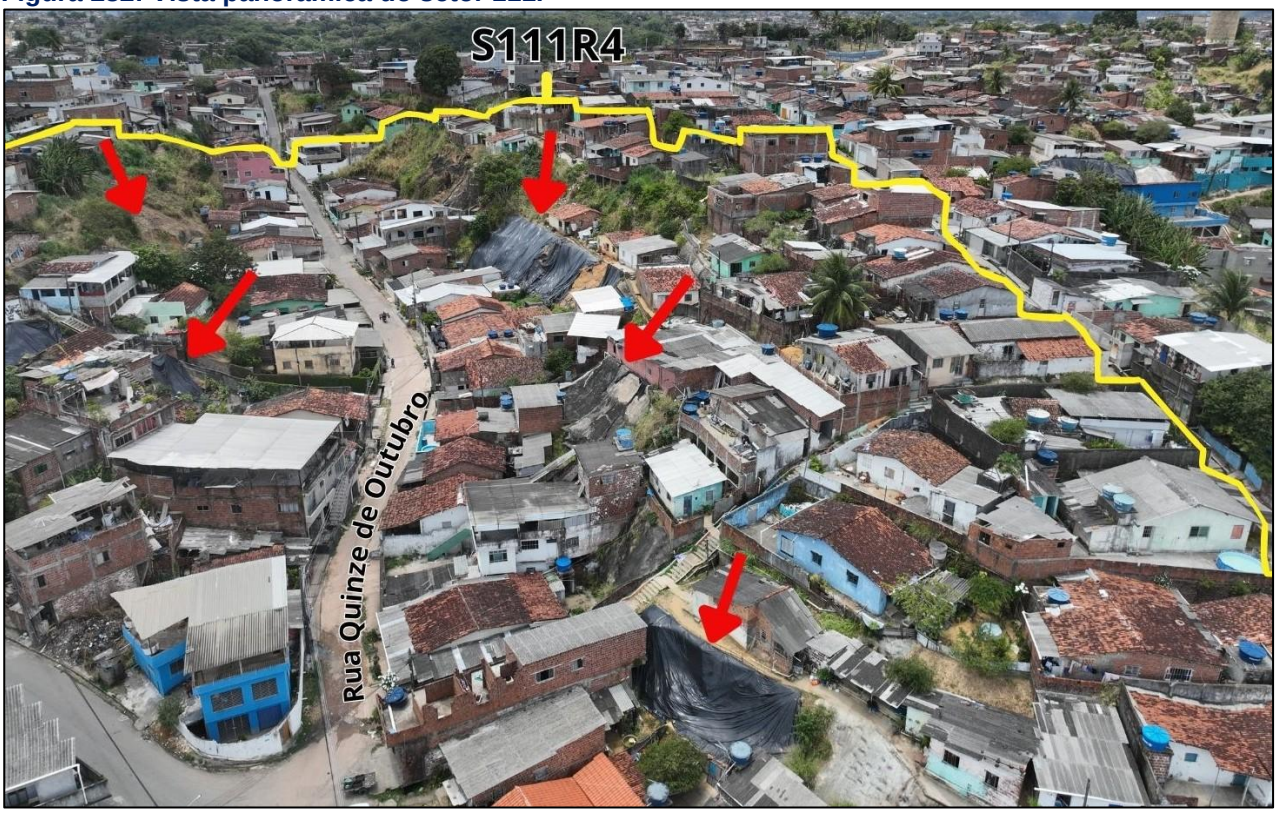
SETOR 111 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 231: Localização do Setor 111.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 232: Vista panorâmica do setor 111.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 83: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 111.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 111	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 25'' S; 34° 54' 06'' O	
Endereço/Referência: Rua Quinze de Outubro		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

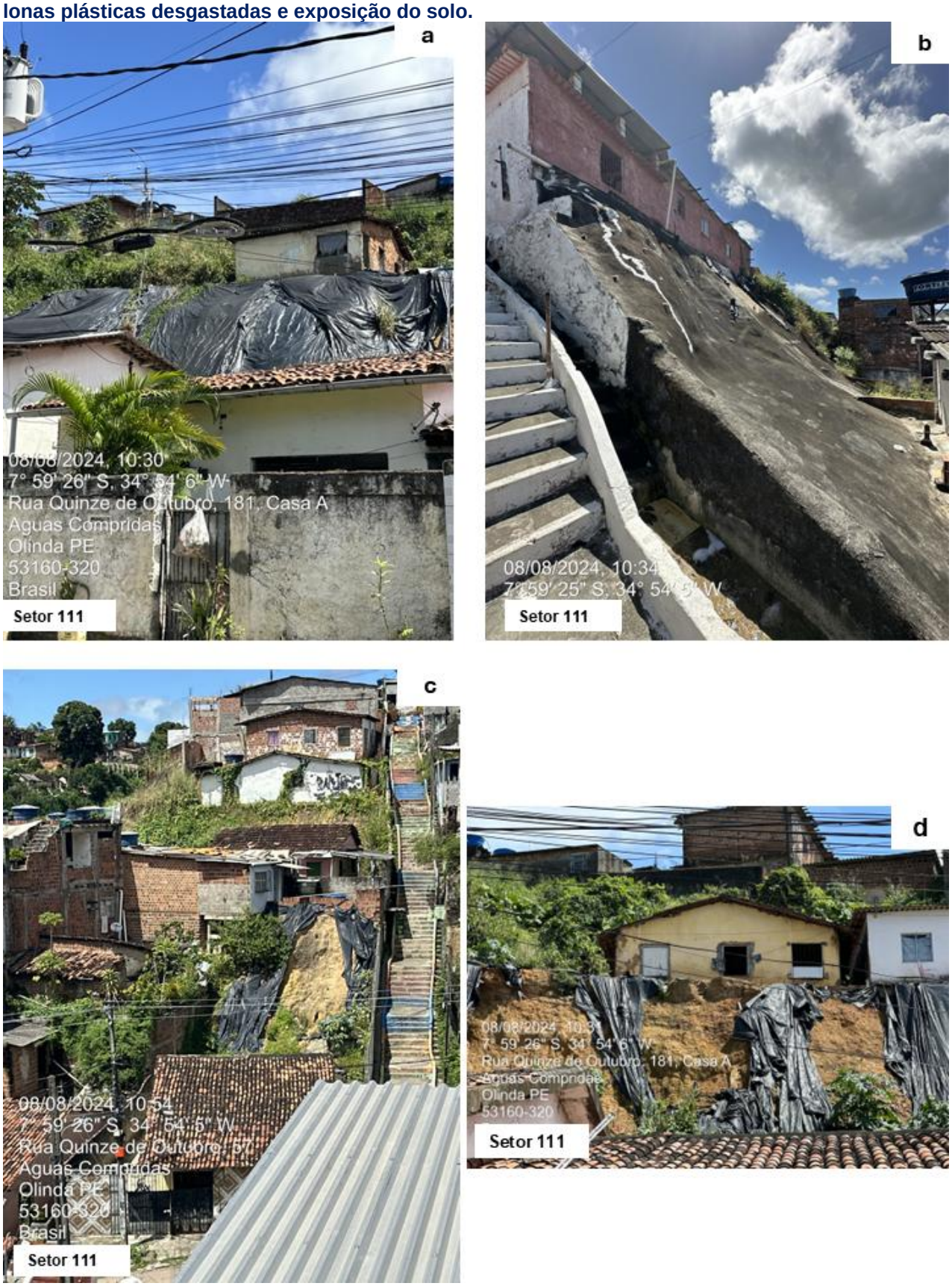
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	26
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Média Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

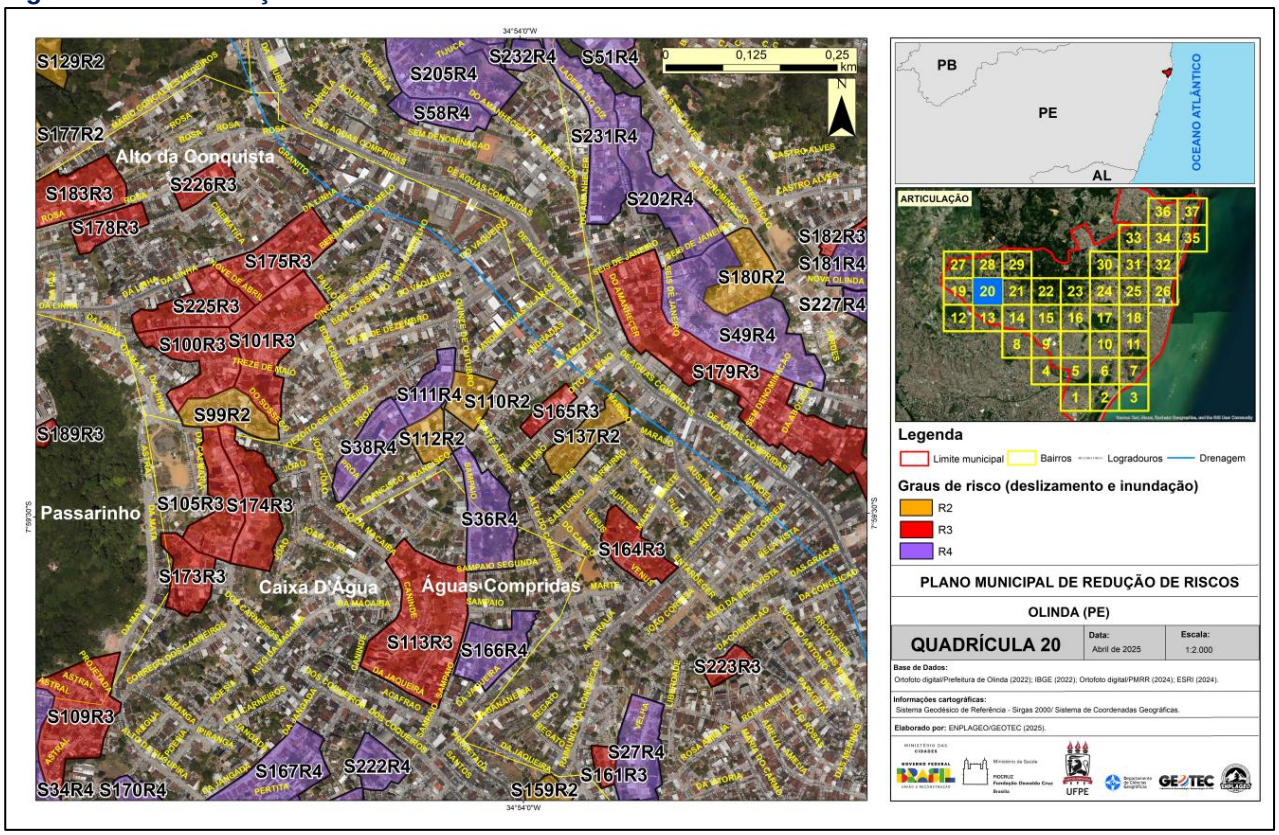
Figura 233: Fotos de campo do setor 111 – a) presença de lona plástica; b) escadaria, sistema de drenagem e contenção; c) ocupações precárias em encosta declivosa com sinais de instabilidade; d) lonas plásticas desgastadas e exposição do solo.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 113 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 234: Localização do Setor 113.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 235: Vista panorâmica do setor 113.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 84: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 113.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 113	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 35'' S; 34° 54' 04'' O	
Endereço/Referência: Rua Canindé		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	98
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

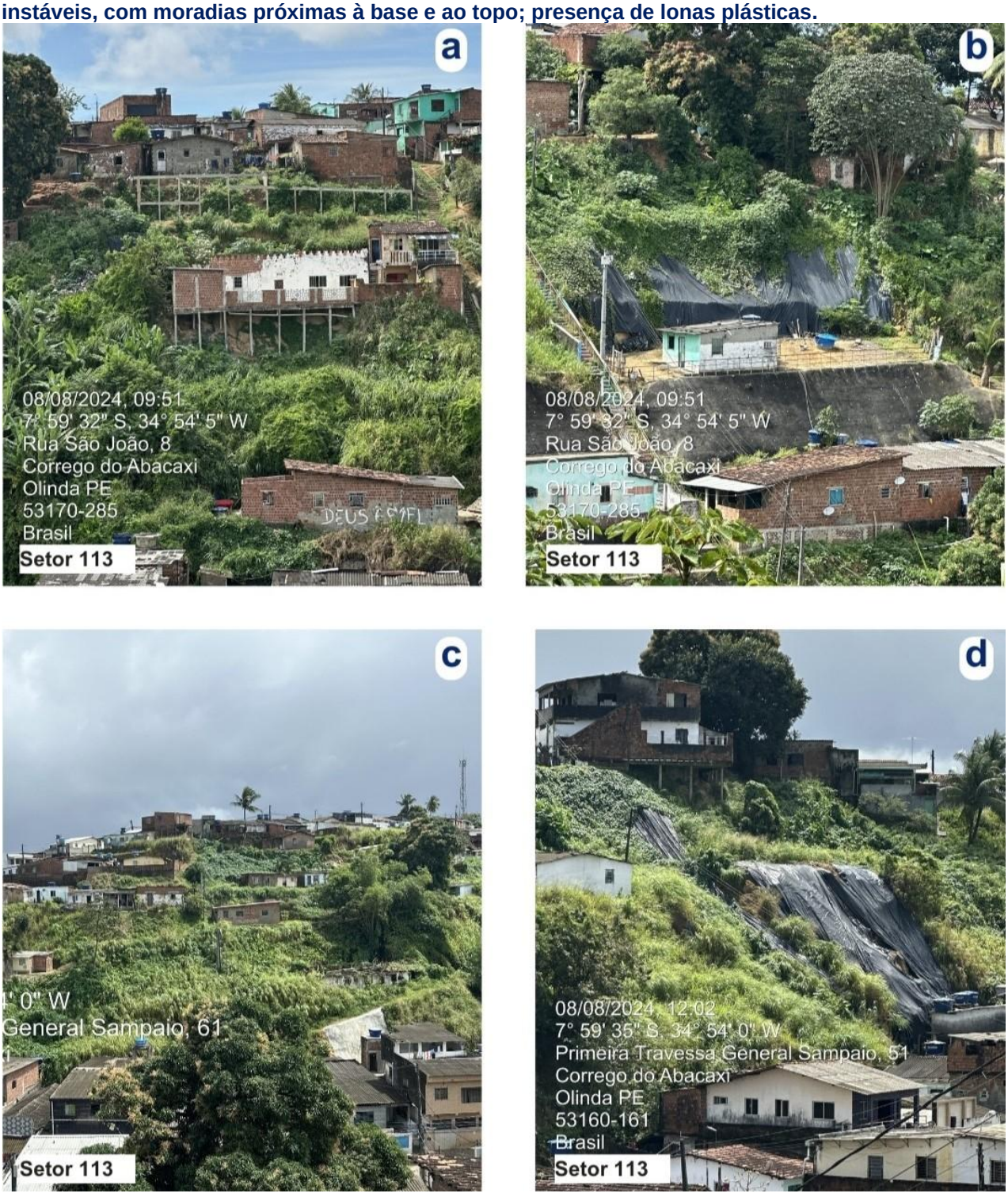
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: _____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___
EVENTOS
Ano __2024__Magnitude:___Média_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____Agente Comunitária__ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

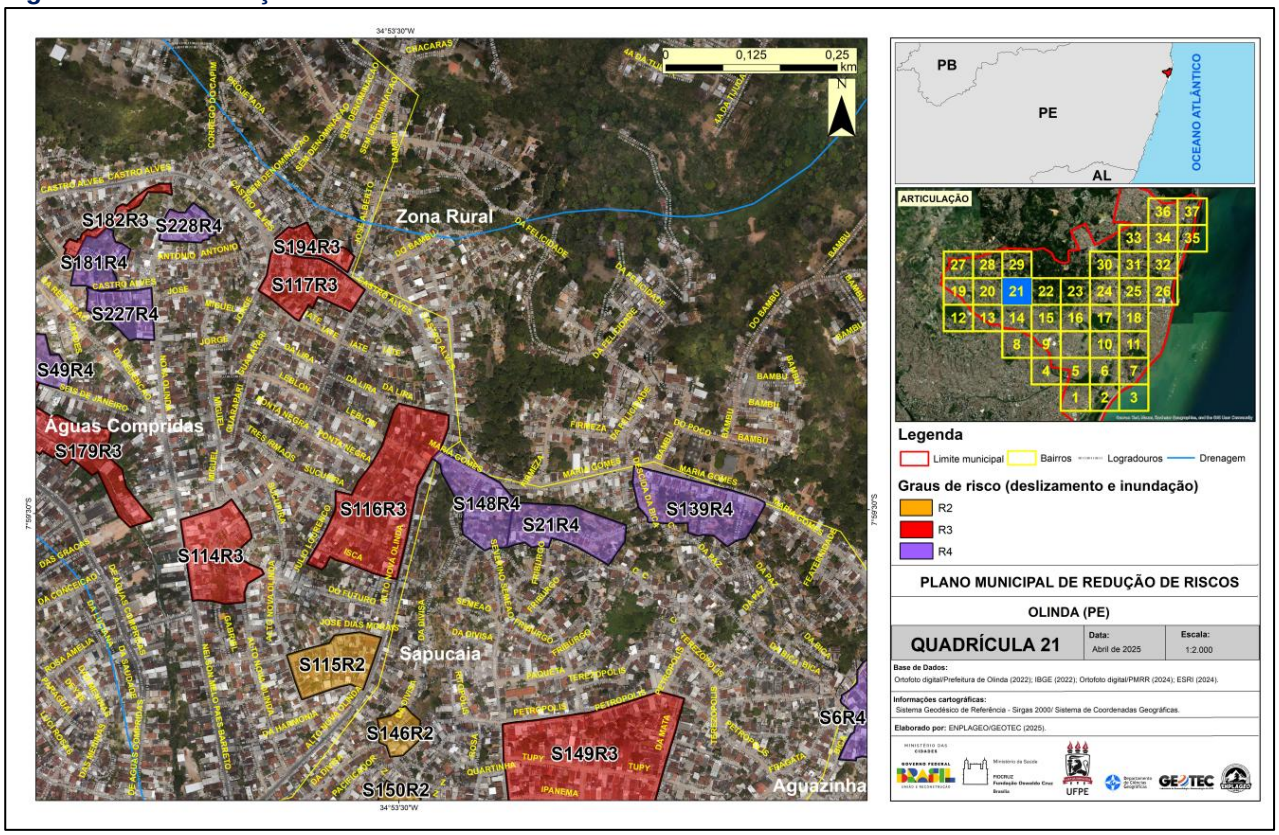
Figura 236: Fotos de campo do Setor 113 – a/b: encostas cobertas com lona plástica, moradias em área declivosa e presença de vegetação de grande porte; c/d: ocupação em área com encostas instáveis, com moradias próximas à base e ao topo; presença de lonas plásticas.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 114 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 237: Localização do Setor 114.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 238: Vista panorâmica do setor 114.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 85: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 114.

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 Maurício, Ivanise (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 114	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 32" S; 34° 53' 38" O	
Endereço/Referência: Rua Nelson Melo Paes Barreto		
Comunidade(s): Nova Olinda		
Quadrícula do mapa síntese: 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	94
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

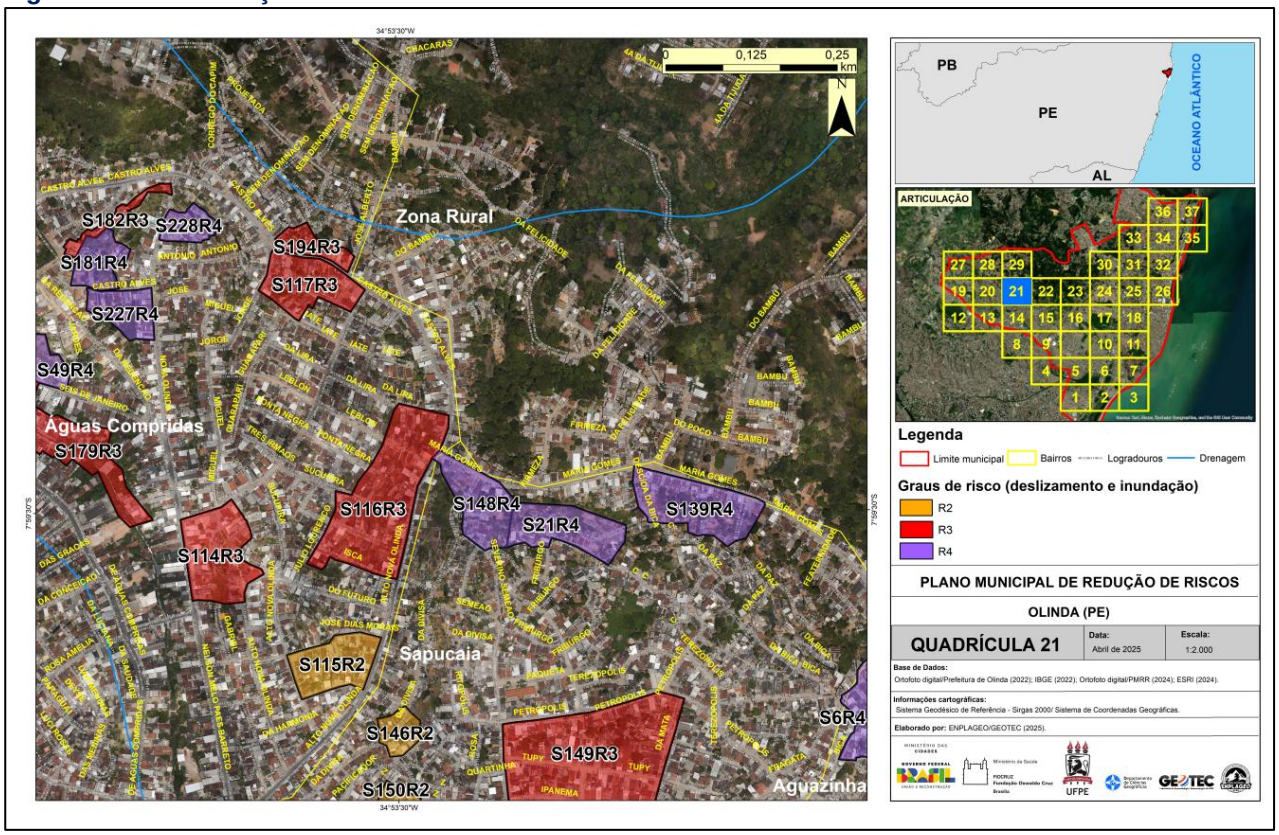
Figura 239: Fotos de campo do Setor 114 – a: encosta totalmente recoberta por lona plástica em área declivosa; b: detalhe de moradia muito próxima ao topo da encosta e lançamento de água servida; c: presença de trinca em moradia do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 116 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 240: Localização do Setor 116.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 241: Vista panorâmica do setor 116.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 86: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 116.

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 Maurício, Ivanise (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 116	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 27" S; 34° 53' 29" O	
Endereço/Referência: Rua Alto Nova Olinda		
Comunidade(s): Águas Compridas		
Quadrícula do mapa síntese: 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

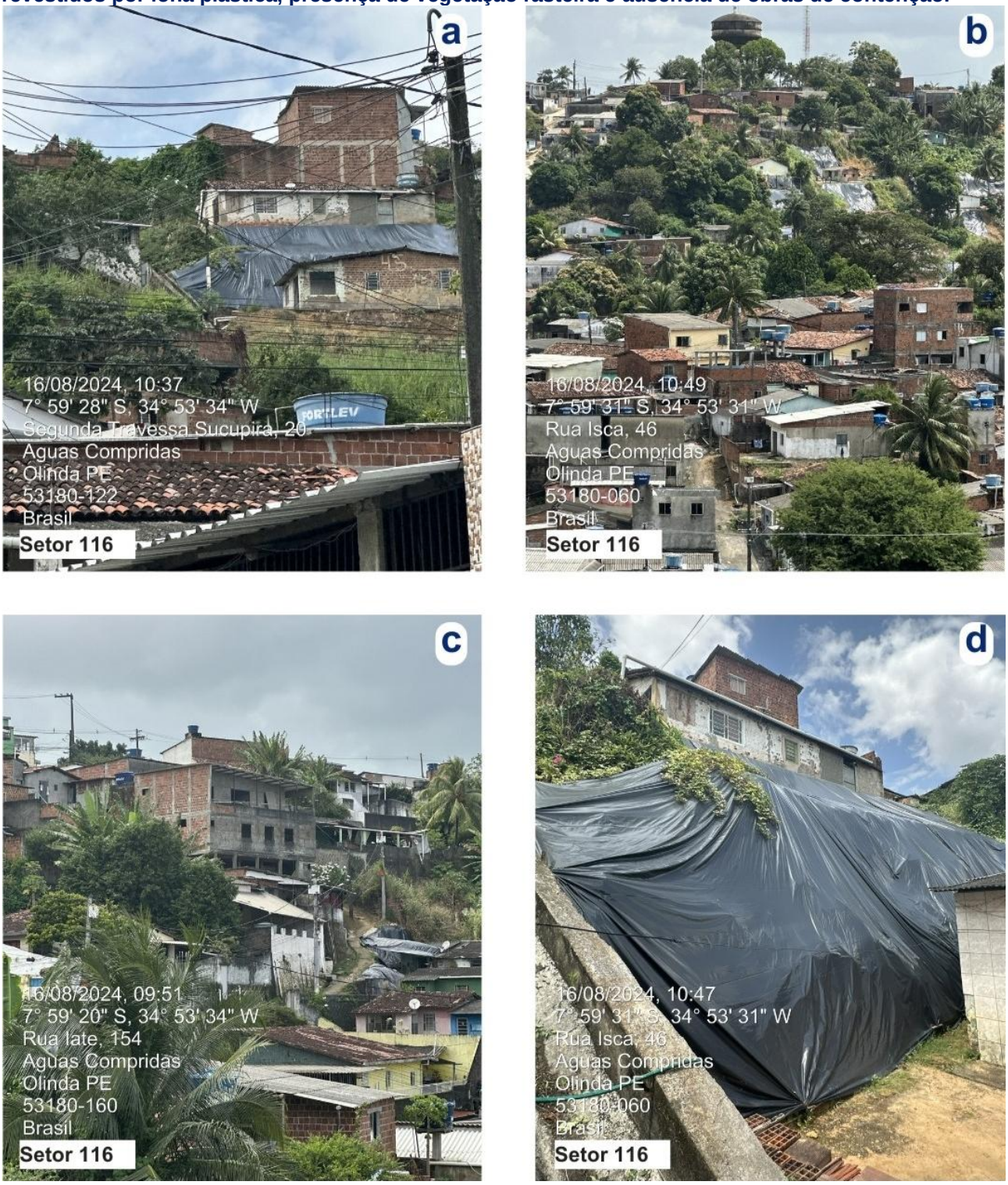
Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☒ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	142
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

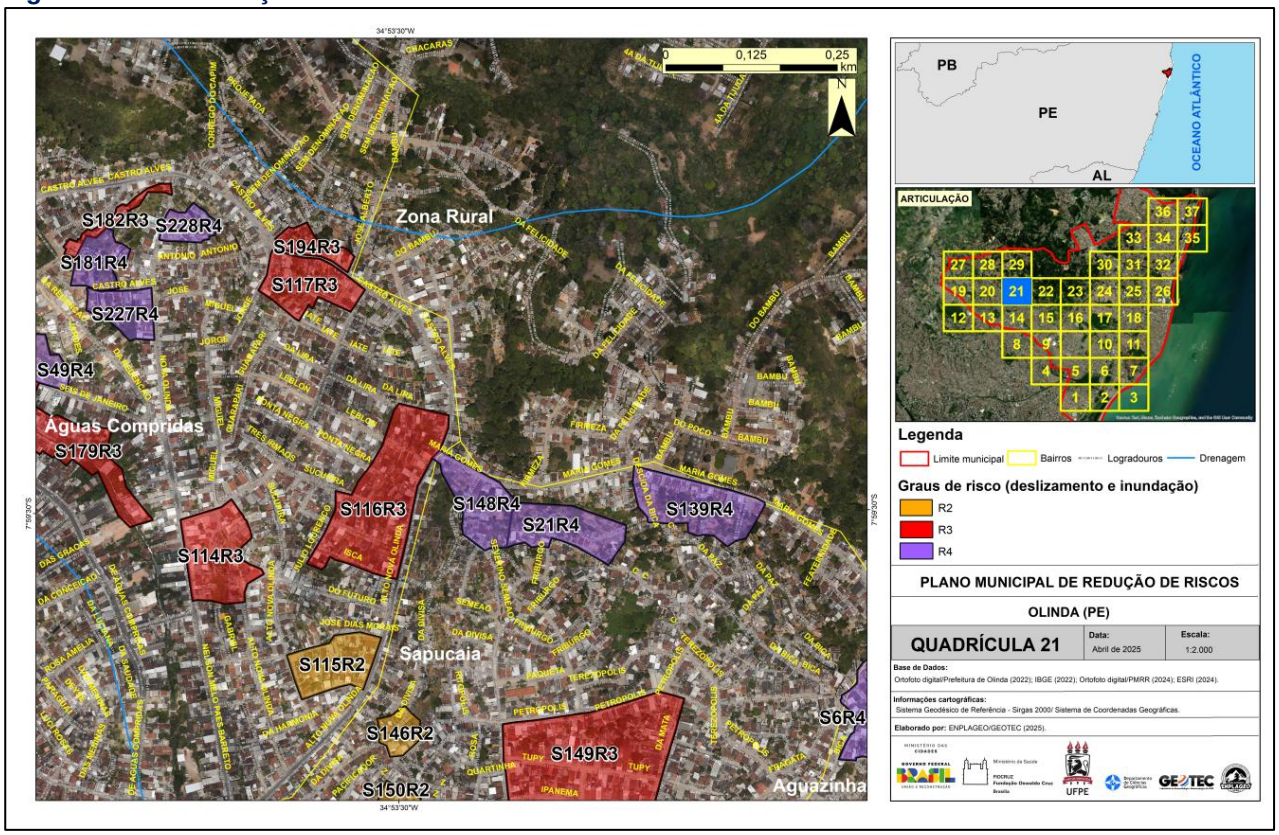
Figura 242: Fotos de campo do Setor 116 – a/b/c/d: ocupação em área de encosta com taludes revestidos por lona plástica, presença de vegetação rasteira e ausência de obras de contenção.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 117 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 243: Localização do Setor 117.



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 87: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 117.

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 Maurício, Ivanise (ACE) Moça (RC)		
Número do Setor: 117	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 19” S; 34° 53’ 34” O	
Endereço/Referência: Rua São Jorge		
Comunidade(s): Águas Compridas		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	45
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

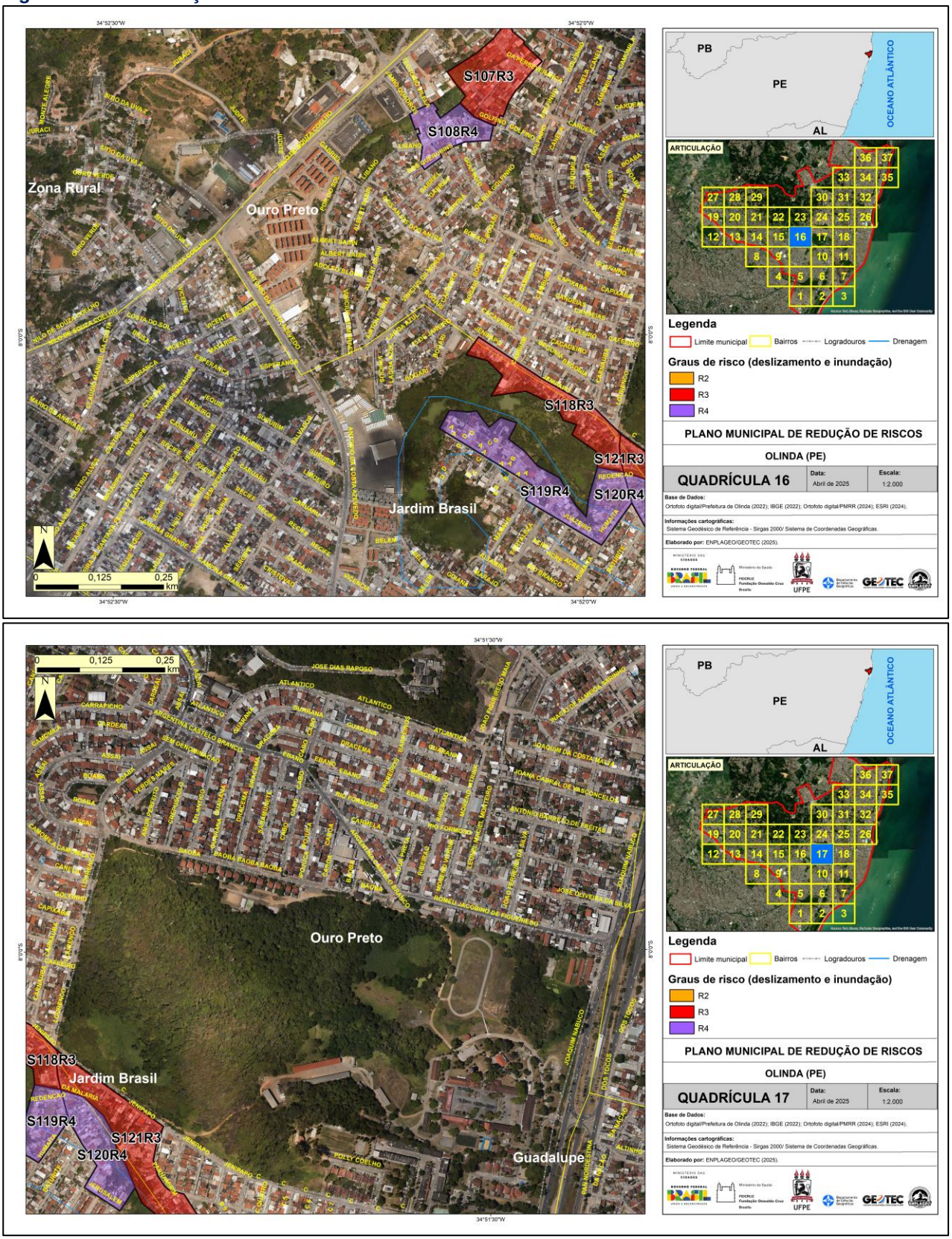
Figura 244: Fotos de campo do Setor 117 – a: talude com sinais de erosão em área de ocupação precária; b: área com lona plástica sobre talude e presença de vegetação rasteira; c/d: área de encosta com ocupação precária e sinais de instabilidade.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 118 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 245: Localização do Setor 118.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 246: Vista panorâmica do setor 118.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 88: Avaliação do risco hidrológico do Setor 118.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Brasil		Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)			
Número do Setor: 118	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 10’’ S; 34° 51’ 56’’ O		
Endereço/Referência: Rua Humaitá			
Comunidade(s):Vila Manchete			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 16; 17			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,50 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	108
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros: ACE_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

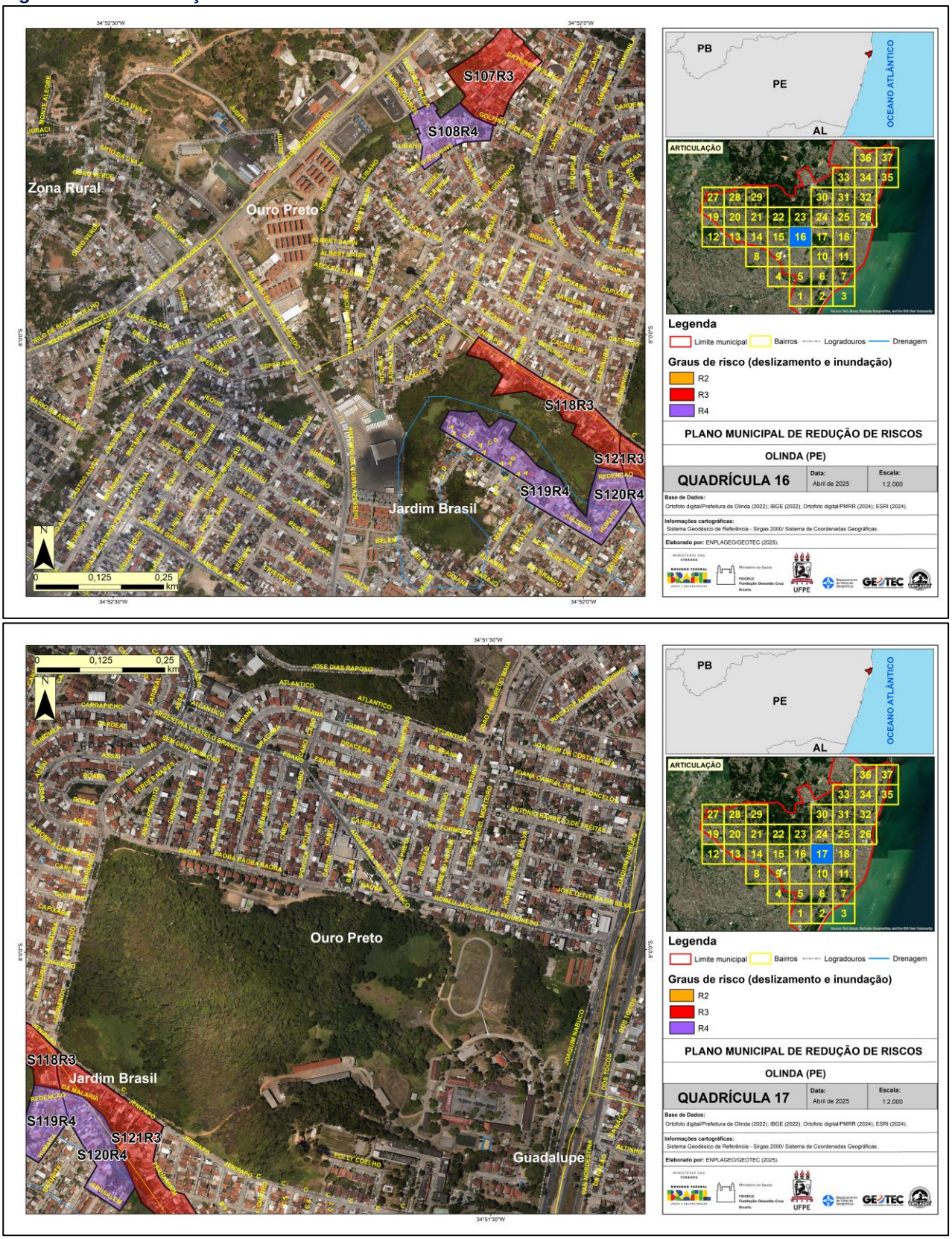
Figura 247: Fotos de campo do Setor 118 – a/b/c/d: canal com vegetação rasteira e áreas assoreadas, presença de lixo, bananeiras, lançamento de água servida e ocupação irregular em suas margens.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 119 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 248: Localização do Setor 119.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 249: Vista panorâmica do setor 119.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 89: Avaliação do risco hidrológico do Setor 119.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Brasil		Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra, Erivan (ACE)			
Número do Setor: 119	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 01’’ S 34° 52’ 04’’ O		
Endereço/Referência: Rua Jenipapo			
Comunidade(s): Vila Manchete			
Bacia hidrográfica: Rio Jaboatão			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 16;17			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):		**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	173
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

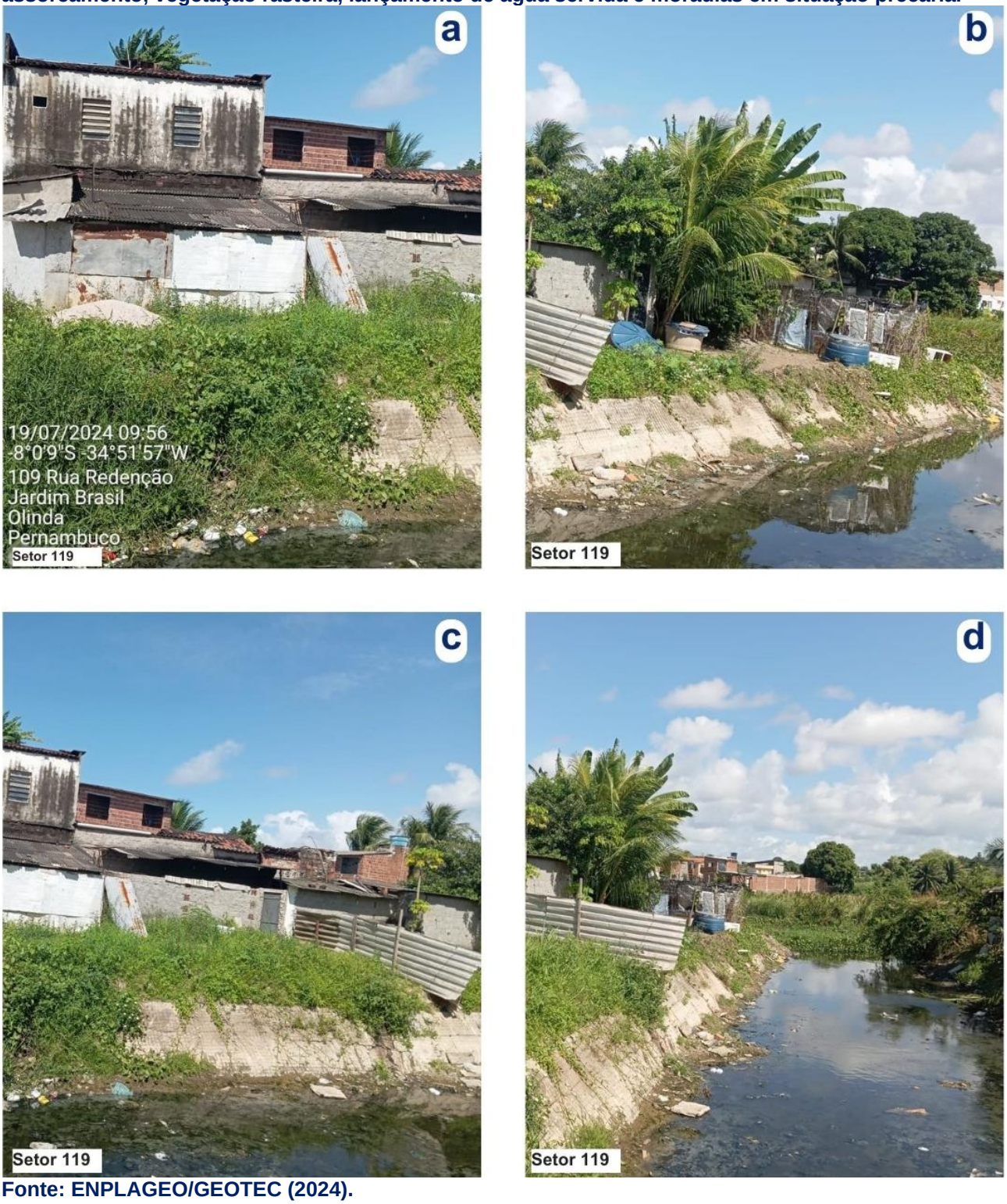
EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros: Agente de Endemias

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

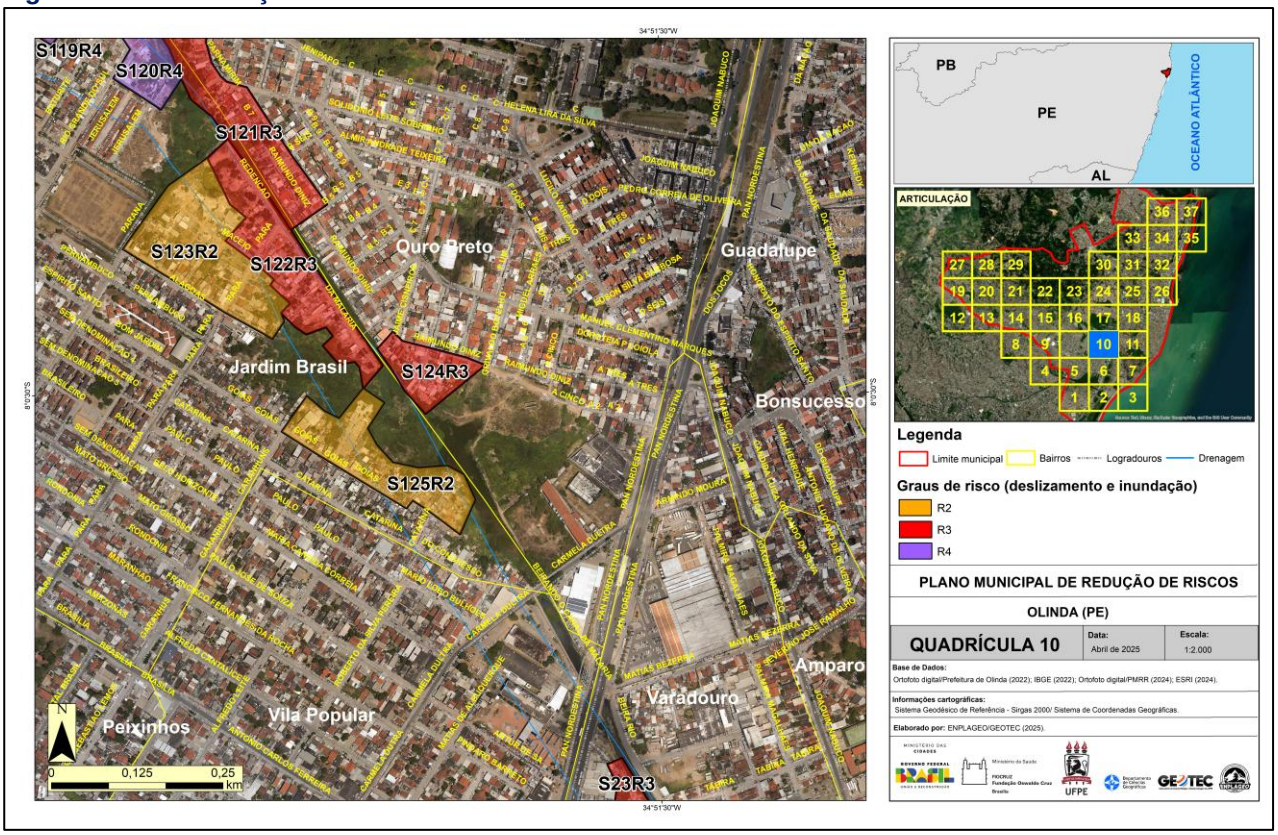
Figura 250: Fotos de campo do Setor 119 – a/b/c/d: área próxima à canal com presença de assoreamento, vegetação rasteira, lançamento de água servida e moradias em situação precária.

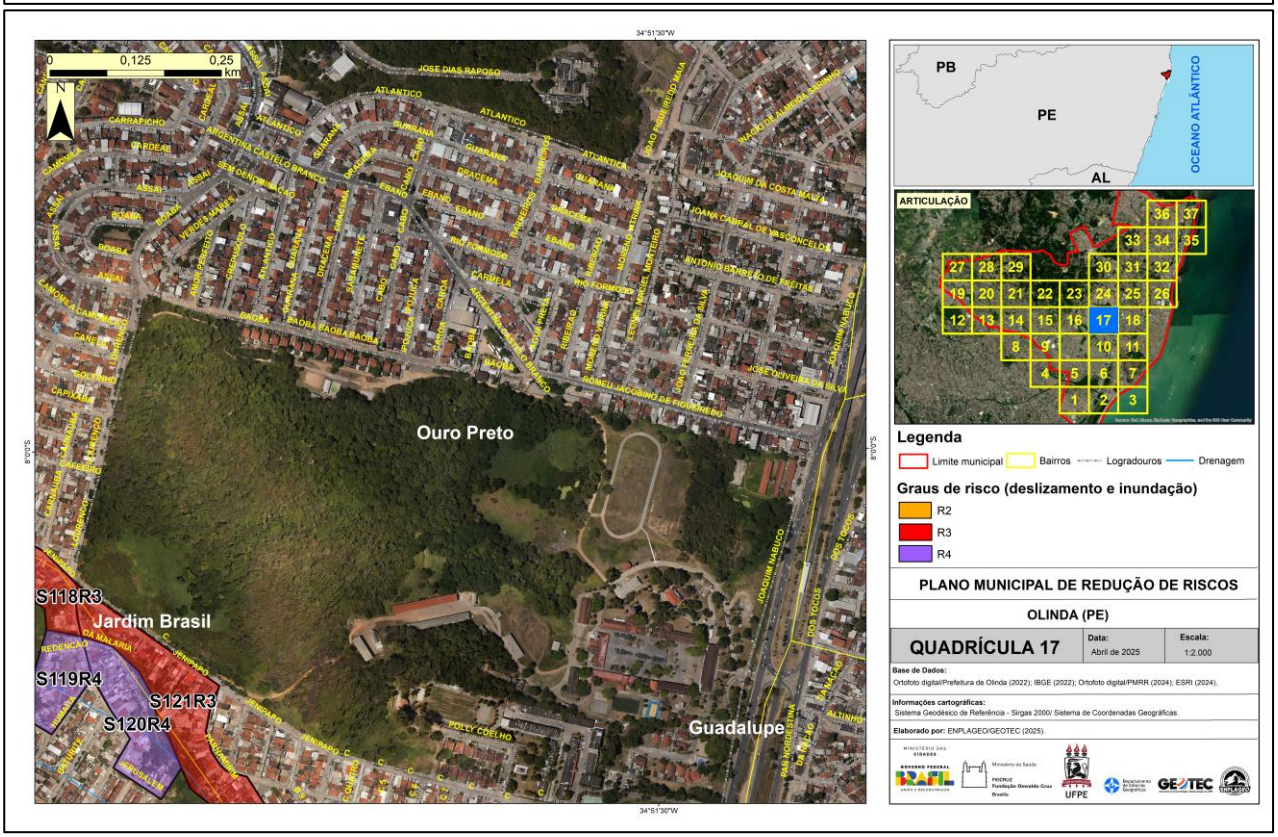


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 120 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 251: Localização do Setor 120.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 252: Vista panorâmica do setor 120.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 90: Avaliação do risco hidrológico do Setor 120.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Jardim Brasil		Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Lígia, Camila, José Luiz, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)			
Número do Setor: 120	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 10’’ S; 34° 51’ 55’’ O		
Endereço/Referência: Rua da Redenção			
Comunidade(s): Vila Embrião			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 10; 17			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,5 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea	
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea	

☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	64
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☒ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2014 Magnitude: BAIXA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2011 Magnitude: BAIXA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2024 Magnitude: MUITO ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

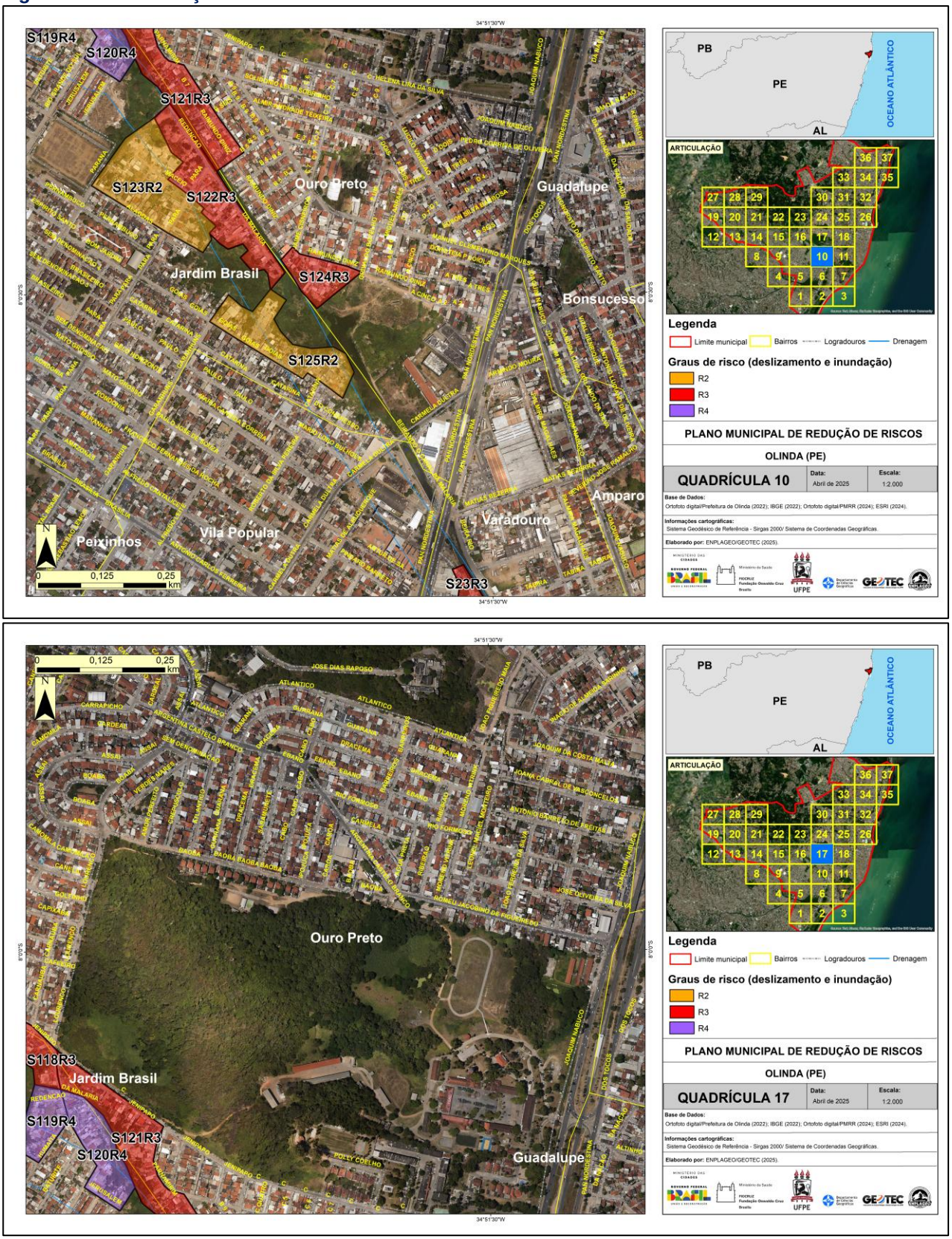
Figura 253: Fotos de campo do Setor 120 – a/c/d: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b: sistema de drenagem precário.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 121 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO

Figura 254: Localização do Setor 121.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 255: Vista panorâmica do setor 121.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 91: Avaliação do risco hidrológico do Setor 121.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto	Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra e Ervan (ACE)		
Número do Setor: 121	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 07’’ S; 34° 51’ 55’’ O	
Endereço/Referência: Rua Jenipapo		
Comunidade(s): Vila Embrião		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 10; 17		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,5 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	209
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano ____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

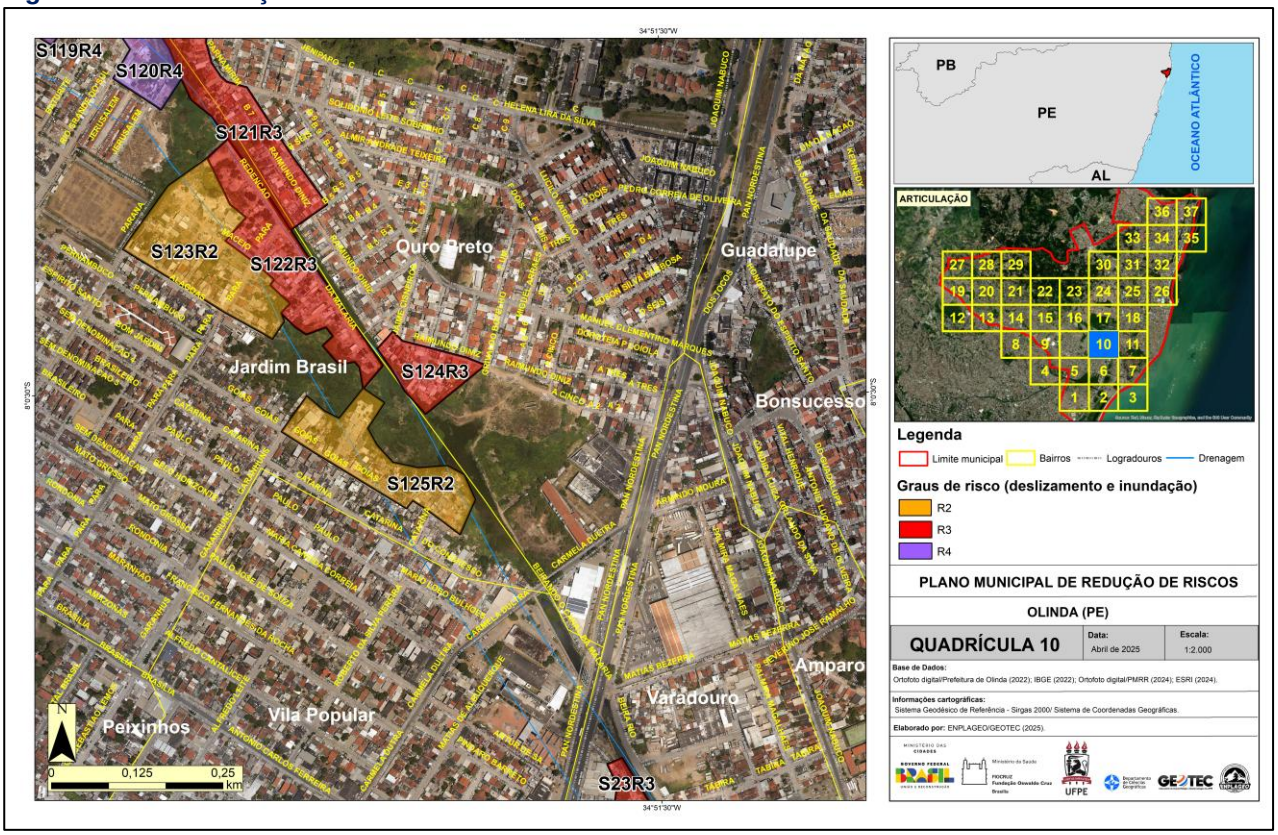
Figura 256: Fotos de campo do Setor 121 – a: moradias muito próximas ao canal de drenagem; b: detalhe de canal assoreado e poluído; c: altura de marca d'água em moradia; d: trecho alagado do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 122 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - JARDIM BRASIL

Figura 257: Localização do Setor 122.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 258: Vista panorâmica do setor 122.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 92: Avaliação do risco hidrológico do Setor 122.

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: 122	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 24’’ S; 34° 51’ 49’’ O	
Endereço/Referência: Rua Redenção		
Comunidade(s): Jardim Brasil		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 10		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	87
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

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

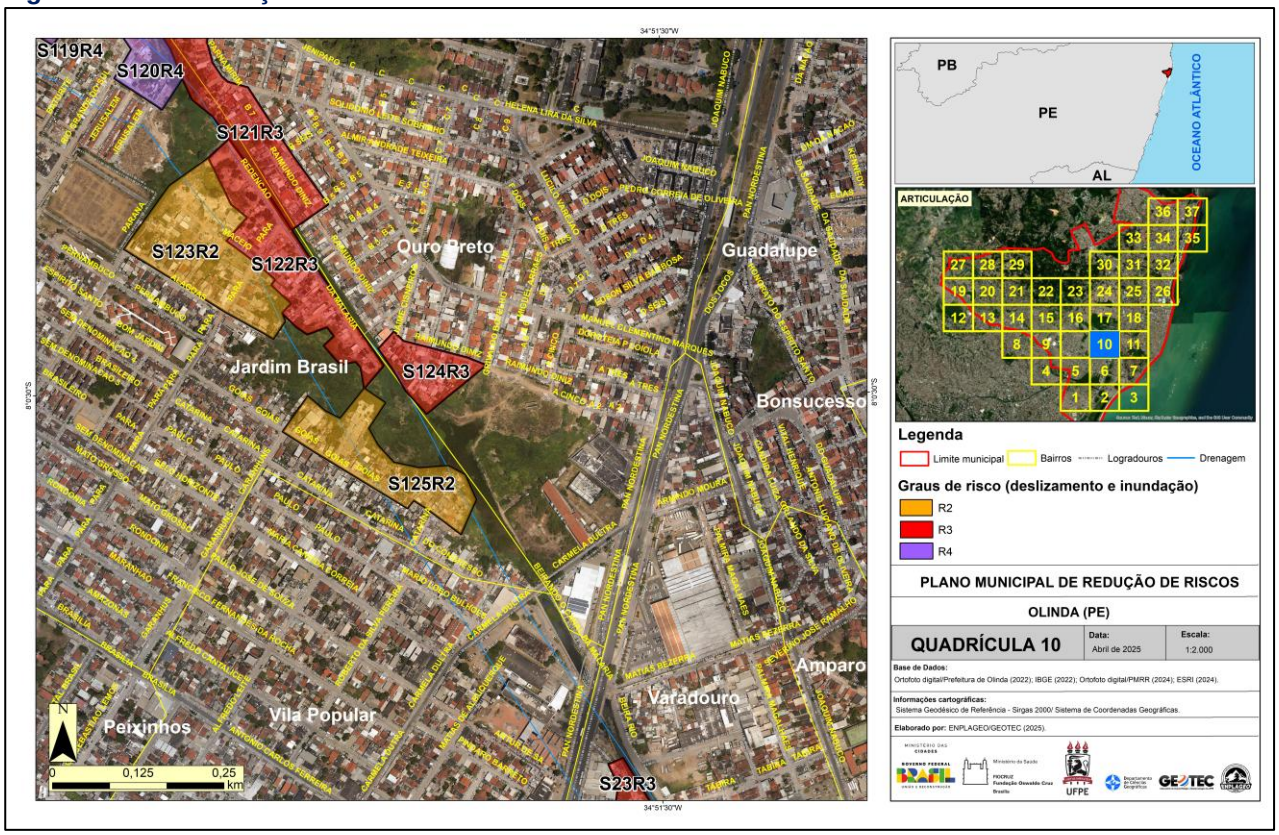
Figura 259: Fotos de campo do Setor 122 – a/c: canal poluído; b: presença de lixo e entulho próximo ao canal; d: travessia com necessidade de intervenção.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 124 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - OURO PRETO

Figura 260: Localização do Setor 124.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 261: Vista panorâmica do setor 124.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 93: Avaliação do risco hidrológico do Setor 124.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Ouro Preto		Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC), Sandra e Erivan (ACE)			
Número do Setor: 124	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 28’’ S; 34° 51’ 41’’ O		
Endereço/Referência: Rua Nove			
Comunidade(s): Jardim Brasil - Canal da Malária			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 10			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,20 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☐ Lançamento de água servida/esgoto ☐ Lixo/Entulho ☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Área desmatada ☐ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Vegetação arbórea ☐ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo:	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	45		
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista		
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

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

Figura 262: Fotos de campo do Setor 124 – a: sistema de drenagem precário; b/c: presença de lixo e entulho próximo ao canal.



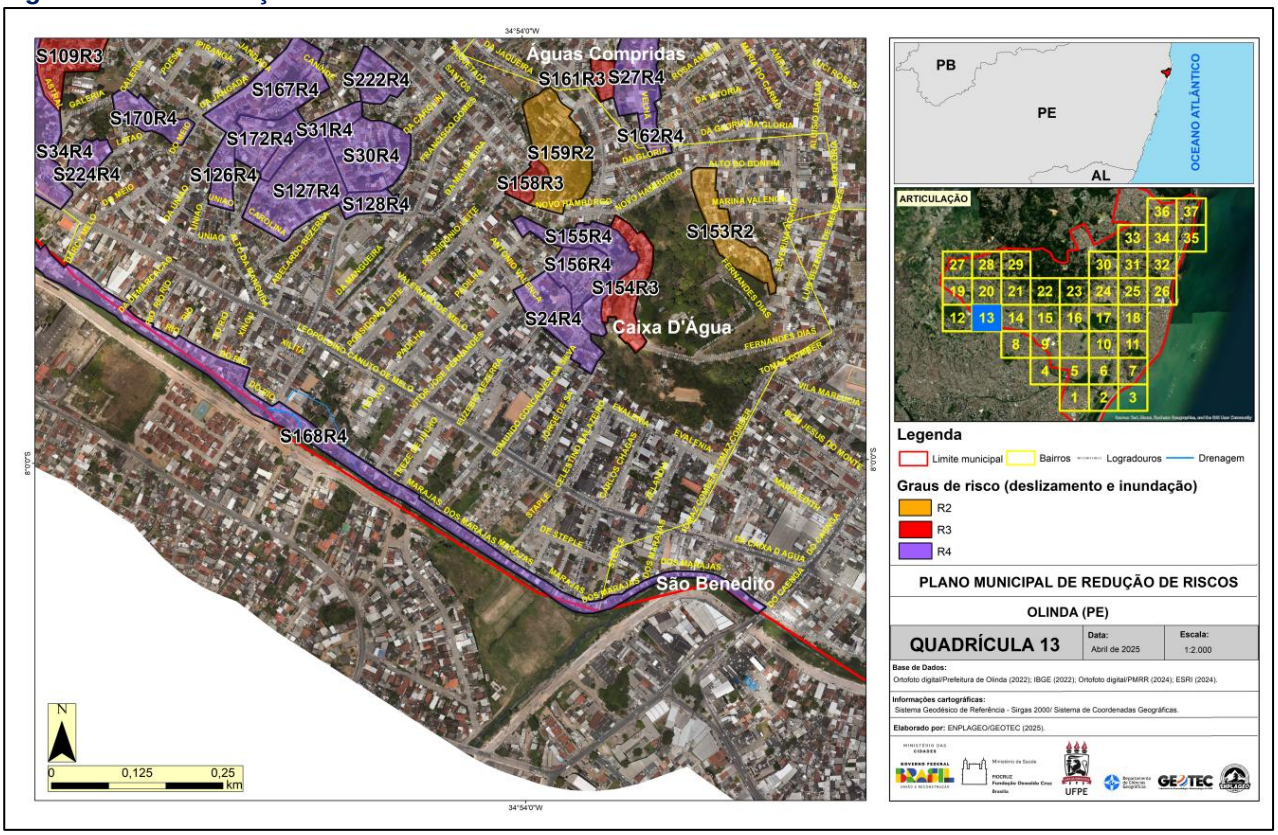




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 126 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 263: Localização do Setor 126.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 264: Vista panorâmica do setor 126.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 94: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 126.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 126	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 46” S; 34° 54’ 14” O	
Endereço/Referência: Rua Alto da Sucupira		
Comunidade(s): Alto da Manguba		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	17
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:__	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

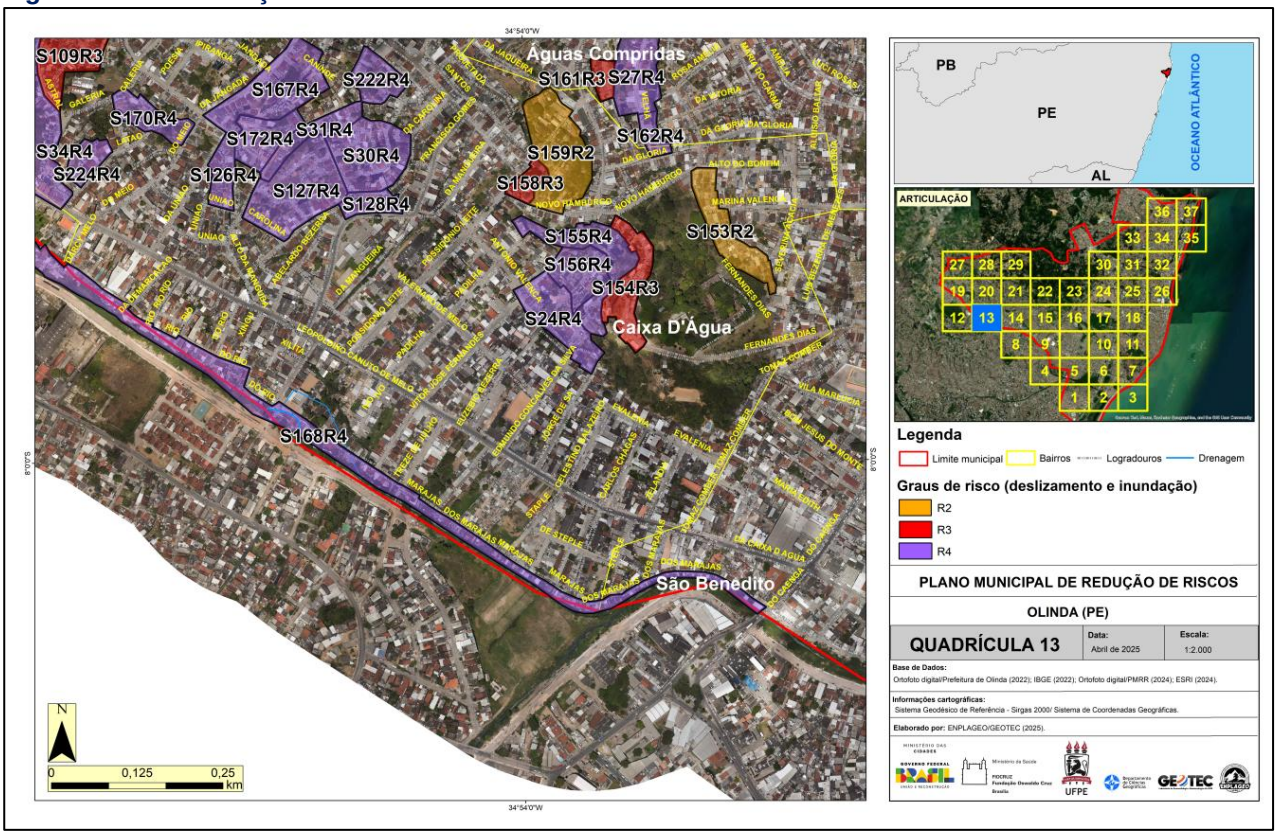
Figura 265: Fotos de campo do Setor 126 – a: encosta declivosa com lonas sobre deslizamentos; b: moradia próxima à base da encosta com risco; c: trinca em moradia; d: escadaria precária tomada por vegetação.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 127 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 266: Localização do Setor 127.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 267: Vista panorâmica do setor 127.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 95: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 127.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 127	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 47" S; 34° 54' 10" O	
Endereço/Referência: Rua Vênus/ Rua Carolina		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13 (Área para cadastro)		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

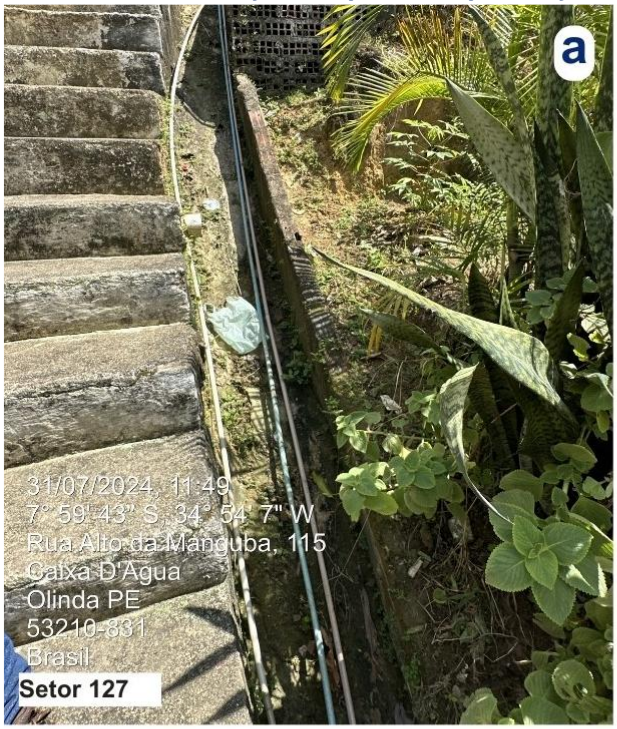
Número de Domicílios/Edificações no setor:	58
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

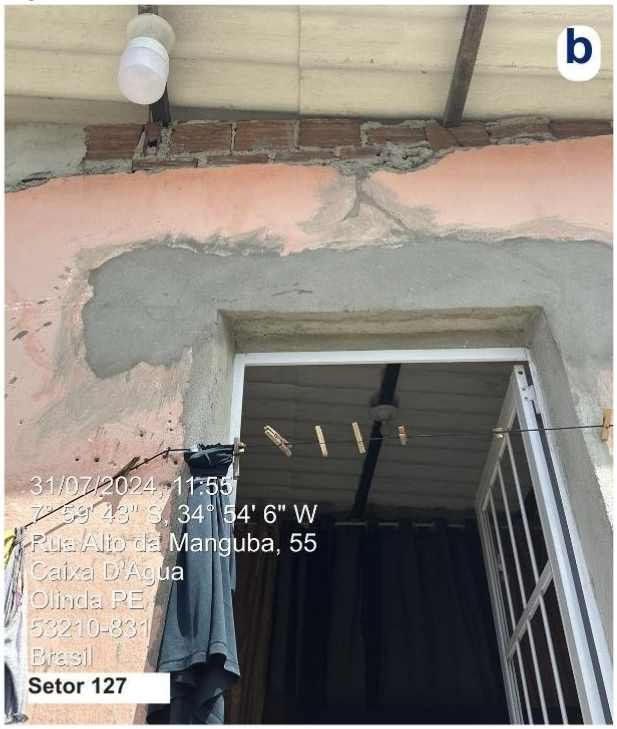
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

Figura 268: Fotos de campo do Setor 127 – a: sistema de drenagem precário; b: trinca em moradia; c: estrutura de contenção adaptada; d: presença de lona plástica.





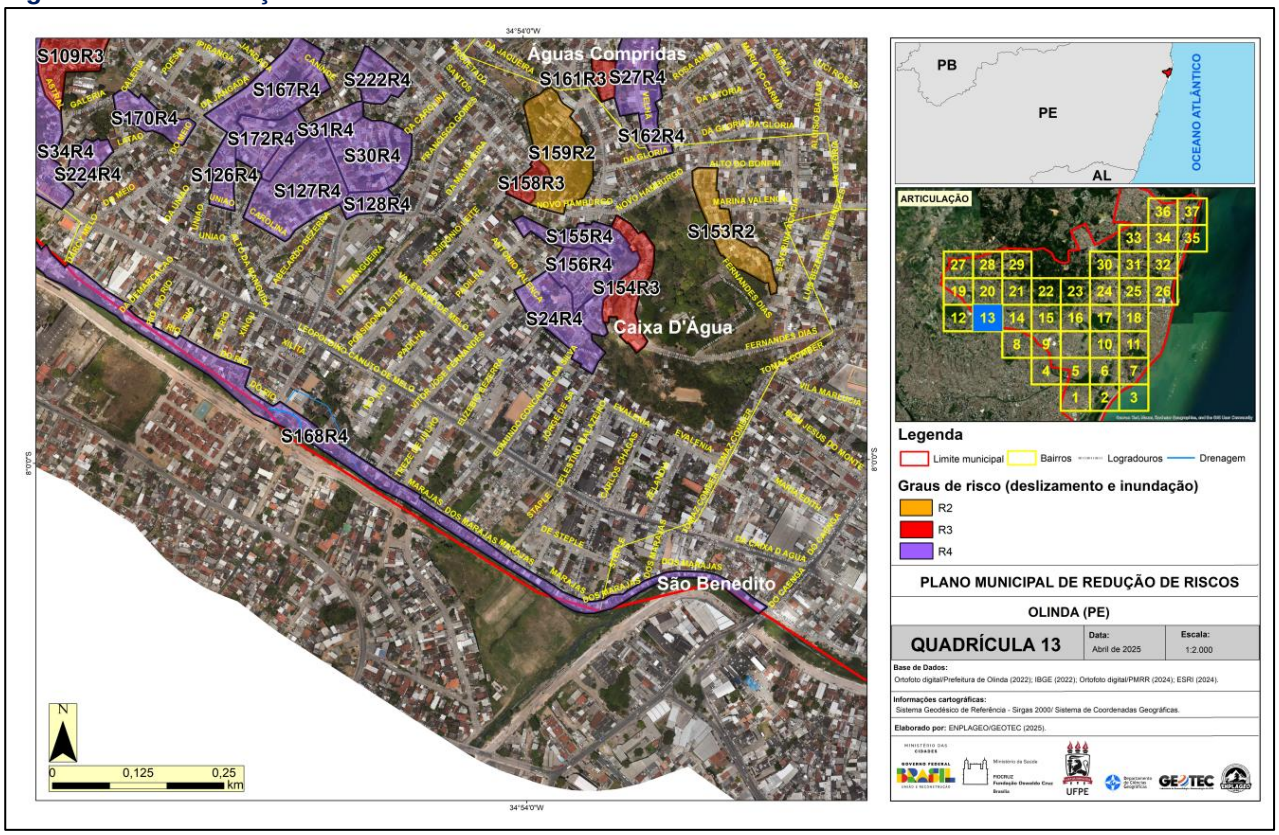




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 128 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 269: Localização do Setor 128.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 270: Vista panorâmica do setor 128.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 96: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 128.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 128	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 48" S; 34° 54' 07" O	
Endereço/Referência: Travessa da Carolina		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13 (Área para cadastro)		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	16
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

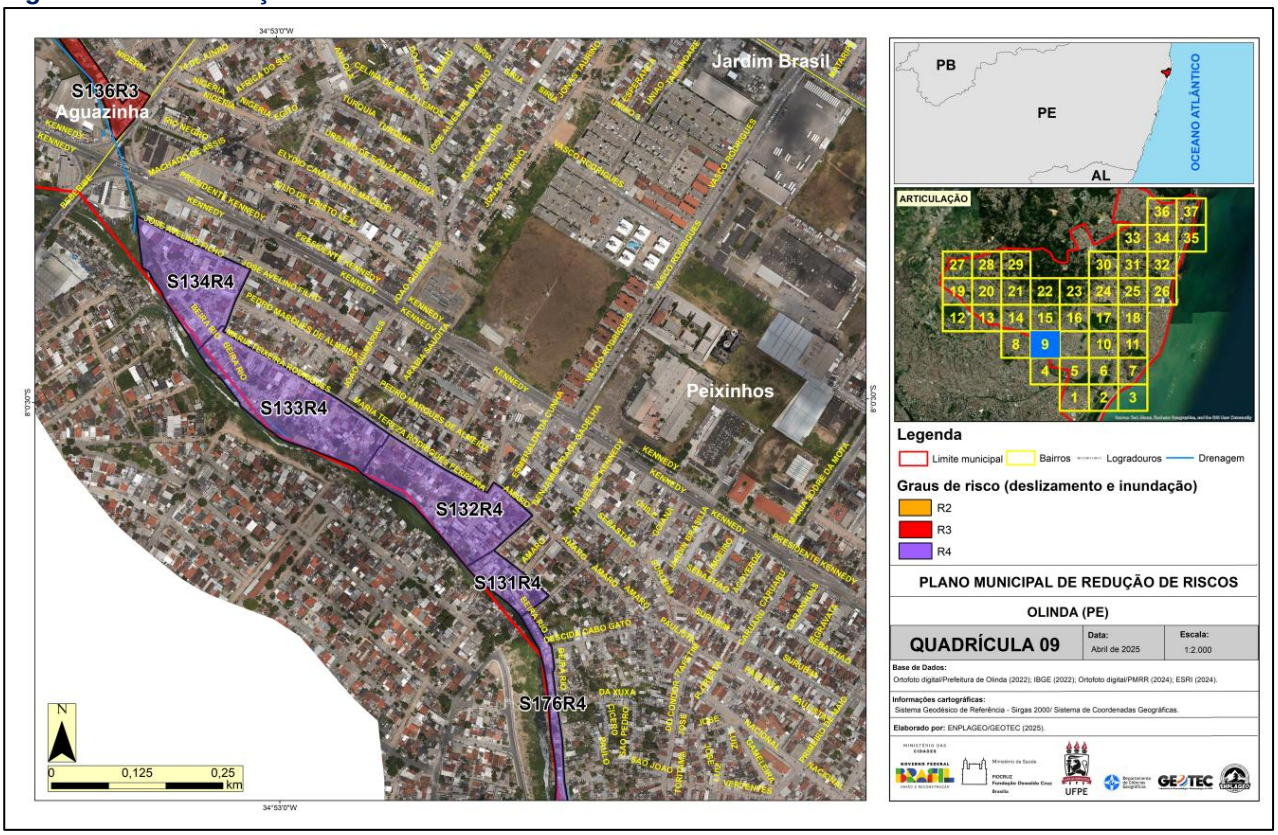
Figura 271: Fotos de campo do Setor 128 – a: encosta declivosa com lançamento de água servida e sistema de drenagem precário; b: presença de lona plástica e moradias muito próximas à encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 131 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS

Figura 272: Localização do Setor 131.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 273: Vista panorâmica do setor 131.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 97: Avaliação do risco hidrológico do Setor 131.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos	Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)		
Número do Setor: 131	Coordenadas Geográficas:08° 00’ 39” S; 34° 52’ 49” O	
Endereço/Referência: Rua Formosa		
Comunidade(s): Favela da Xuxa		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 09		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,50m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,60m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	29
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:__ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____Lider Comunitária Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
As casas foram construídas bem próximas ao canal, apoiadas sobre palafitas e compostas em grande parte por sobras de obras e entulhos da construção civil.	

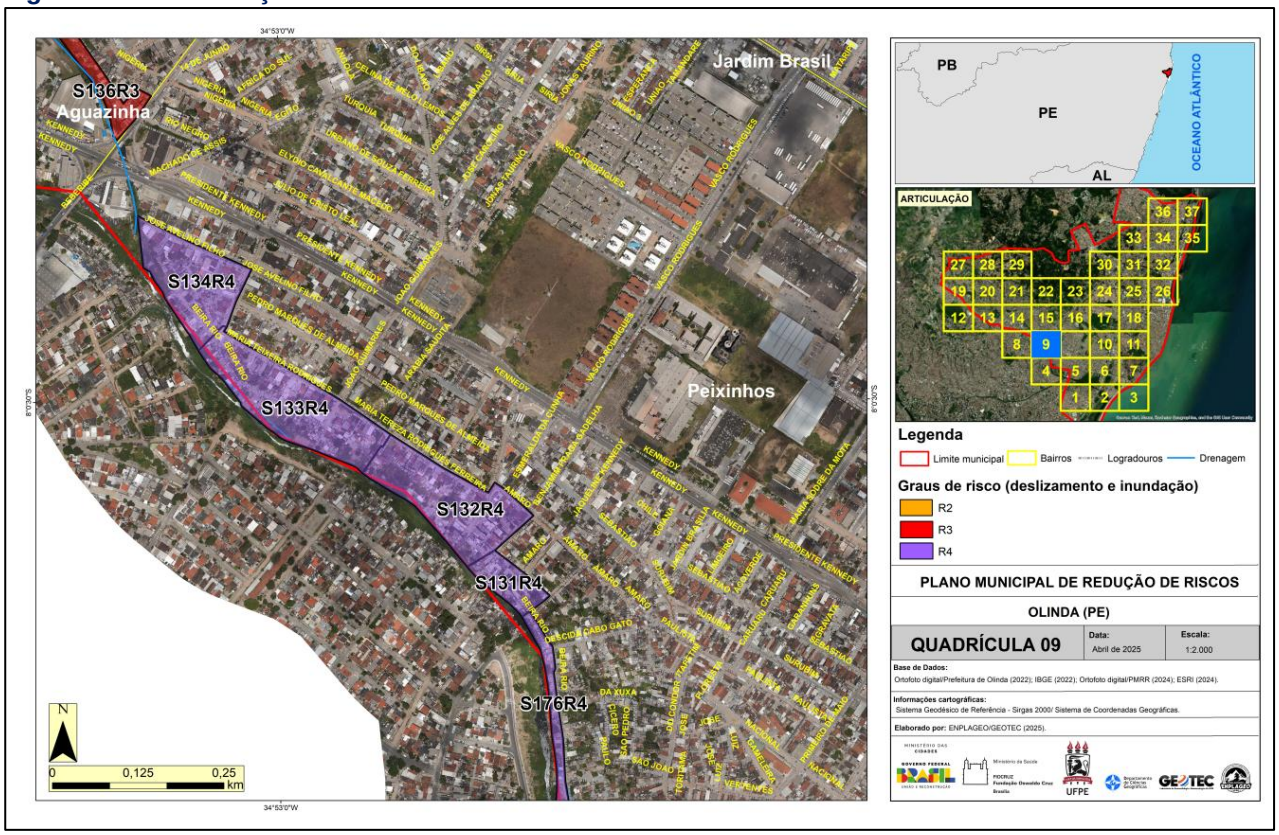
Figura 274: Fotos de campo do Setor 131 – a/b/d: moradia próxima ao canal de drenagem; c: presença de lixo e entulho próximo ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 132 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS

Figura 275: Localização do Setor 132.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 276: Vista panorâmica do setor 132.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 98: Avaliação do risco hidrológico do Setor 132.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos	Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC) Dona Moça (RC)		
Número do Setor: 132	Coordenadas Geográficas:08° 00’ 35” S; 34° 52’ 52” O	
Endereço/Referência: Rua da Macaíba		
Comunidade(s): Cidetran/Beira Rio Peixinhos		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 09		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	2,00m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
- (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	125
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____Lider Comunitária Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

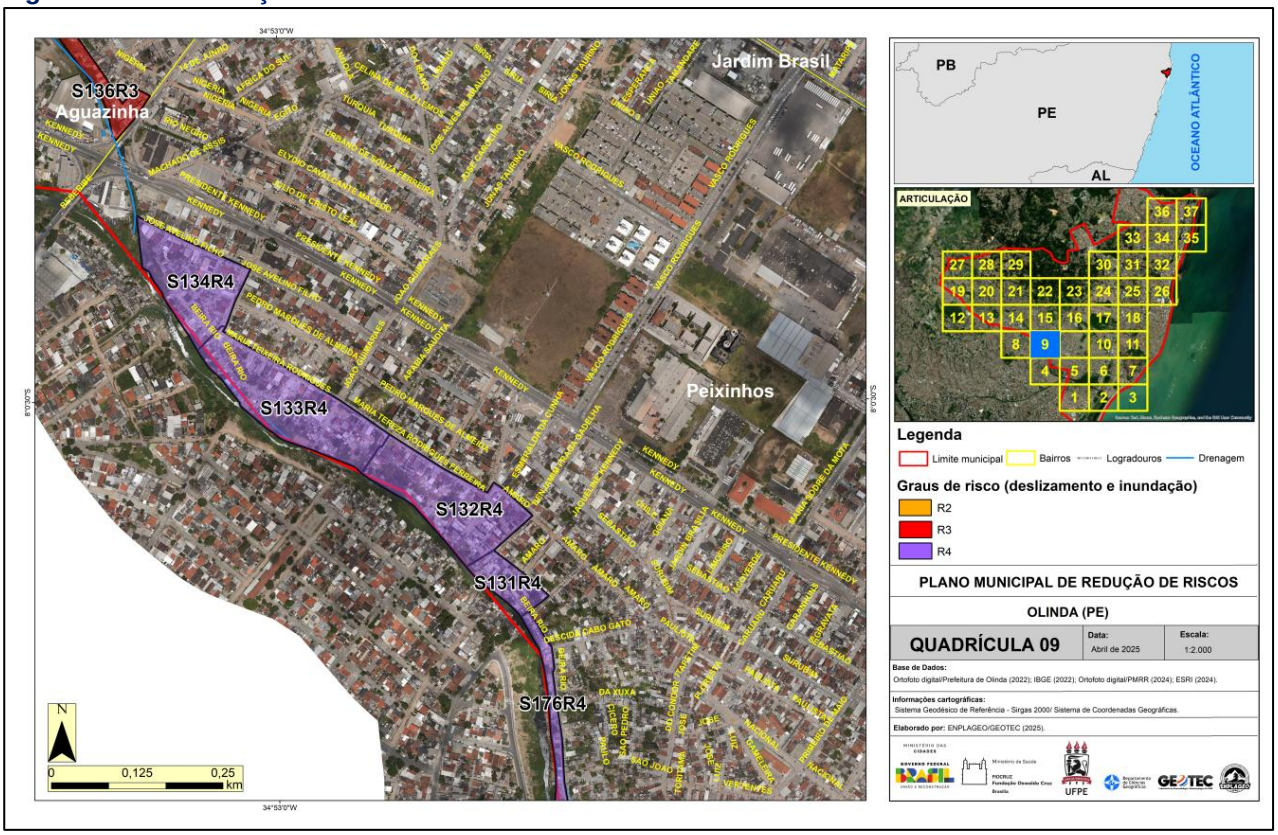
Figura 277: Fotos de campo do Setor 132 – a/b: moradia precária de madeira próxima ao canal; c: presença de lixo e entulho; d: canal poluído.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 133 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS

Figura 278: Localização do Setor 133.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 279: Vista panorâmica do setor 133.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 99: Avaliação do risco hidrológico do Setor 133.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos		Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)			
Número do Setor: 133	Coordenadas Geográficas:08° 00’ 30” S; 34° 52’ 59” O		
Endereço/Referência: Rua João Guimarães			
Comunidade(s): Cidetran/Beira Rio Peixinhos			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 09			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☒ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	2,00m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☒ Lançamento de água servida/esgoto ☒ Lixo/Entulho ☒ Assoreamento ☒ Ausência de mata ciliar	☒ Área desmatada ☒ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Vegetação arbórea ☒ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			
☒ Inundação ☒ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) **-** (processos secundários)		
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE			
Número de Domicílios/Edificações no setor:	194		
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa		
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m		
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☒ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista		
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta		

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

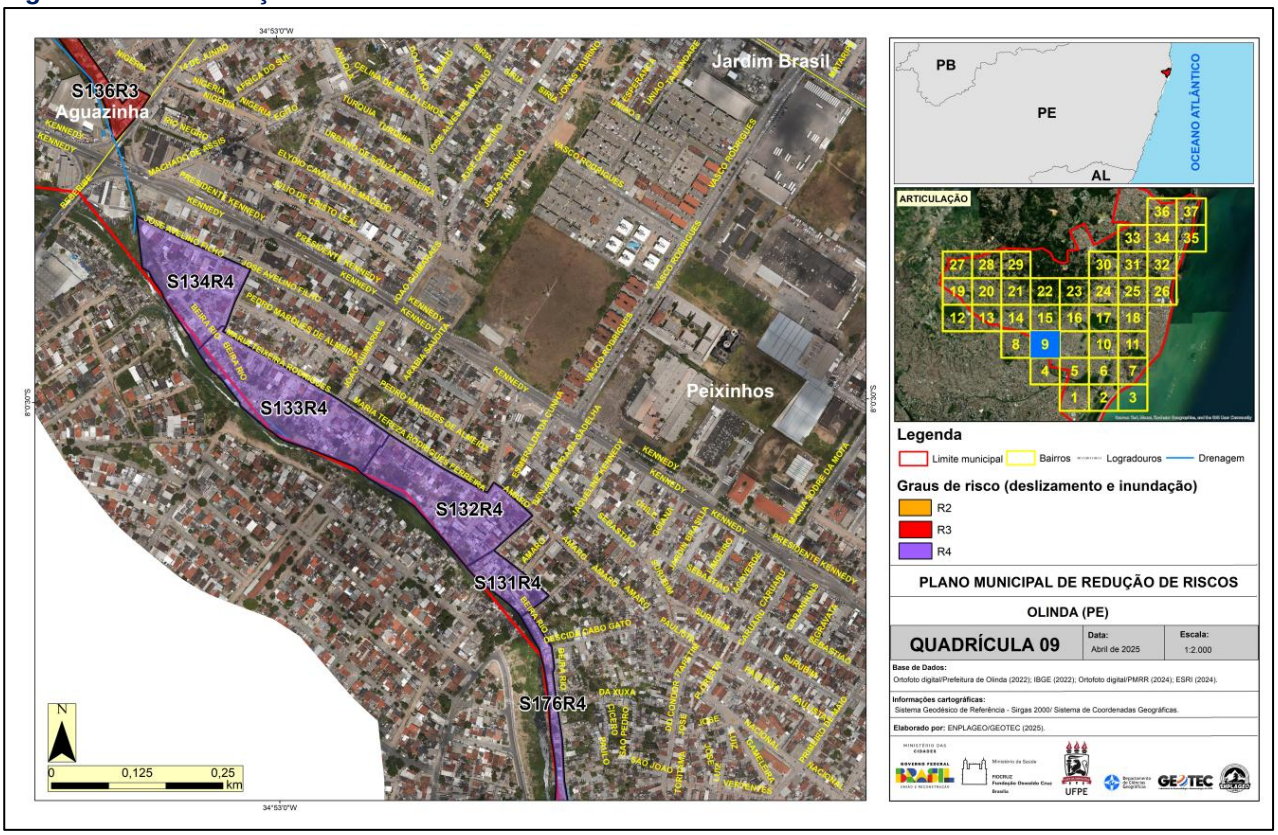
Figura 280: Fotos de campo do Setor 133 – a: altura da marca d'água em parede de moradia; b: canal dentro do setor; c/d: moradias precárias de madeira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 134 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - PEIXINHOS

Figura 281: Localização do Setor 134.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 282: Vista panorâmica do setor 134.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 100: Avaliação do risco hidrológico do Setor 134.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos		Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC), Dona Moça (RC)			
Número do Setor: 134	Coordenadas Geográficas:08° 00’ 24” S; 34° 53’ 04” O		
Endereço/Referência: Rua Beira Rio			
Comunidade(s): Cidetran/Beira Rio Peixinhos			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 09			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☒ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	2,00m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,00m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	85
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☒ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros: _____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

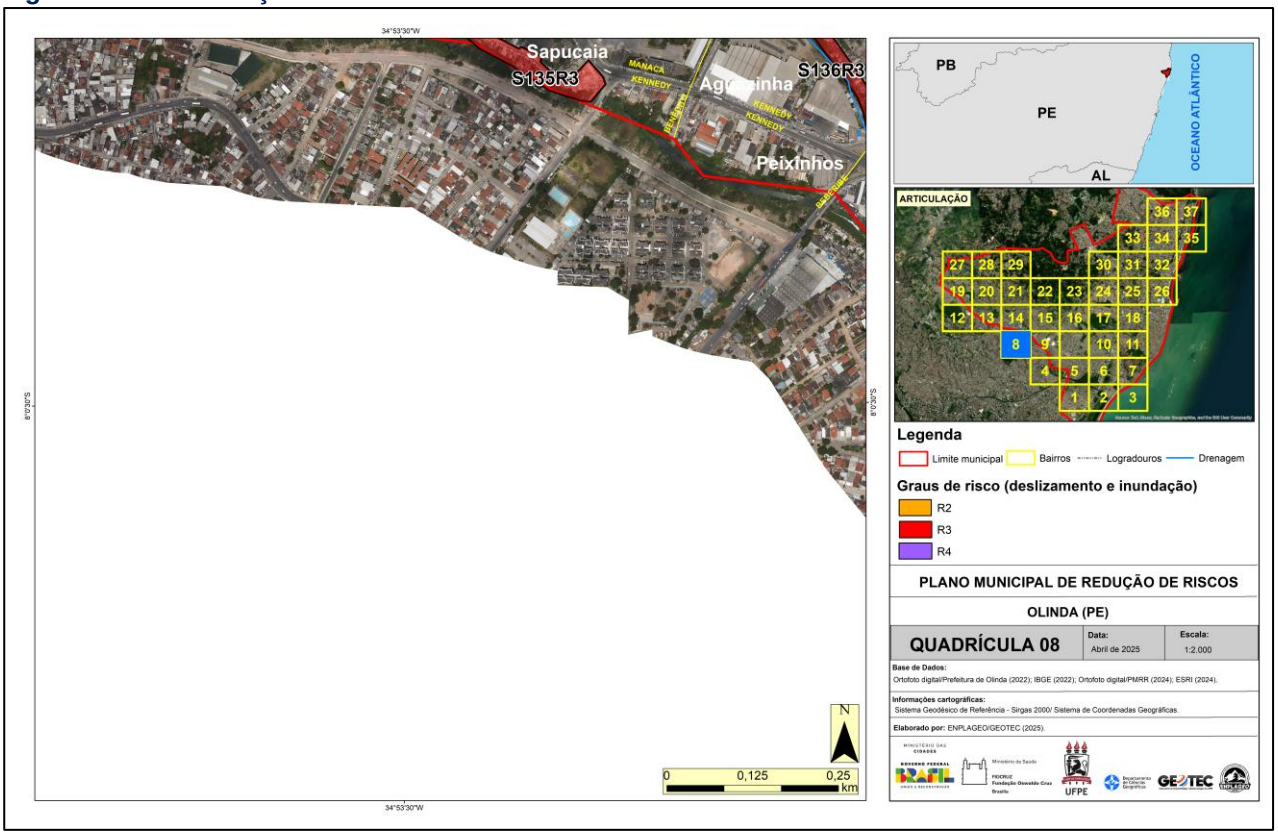
Figura 283: Fotos de campo do Setor 134 – a: visão geral do setor; b/c: moradias com calçadas elevadas como medida adaptativa a inundações pretéritas; d: sistema de drenagem precário e presença de lixo e entulho.

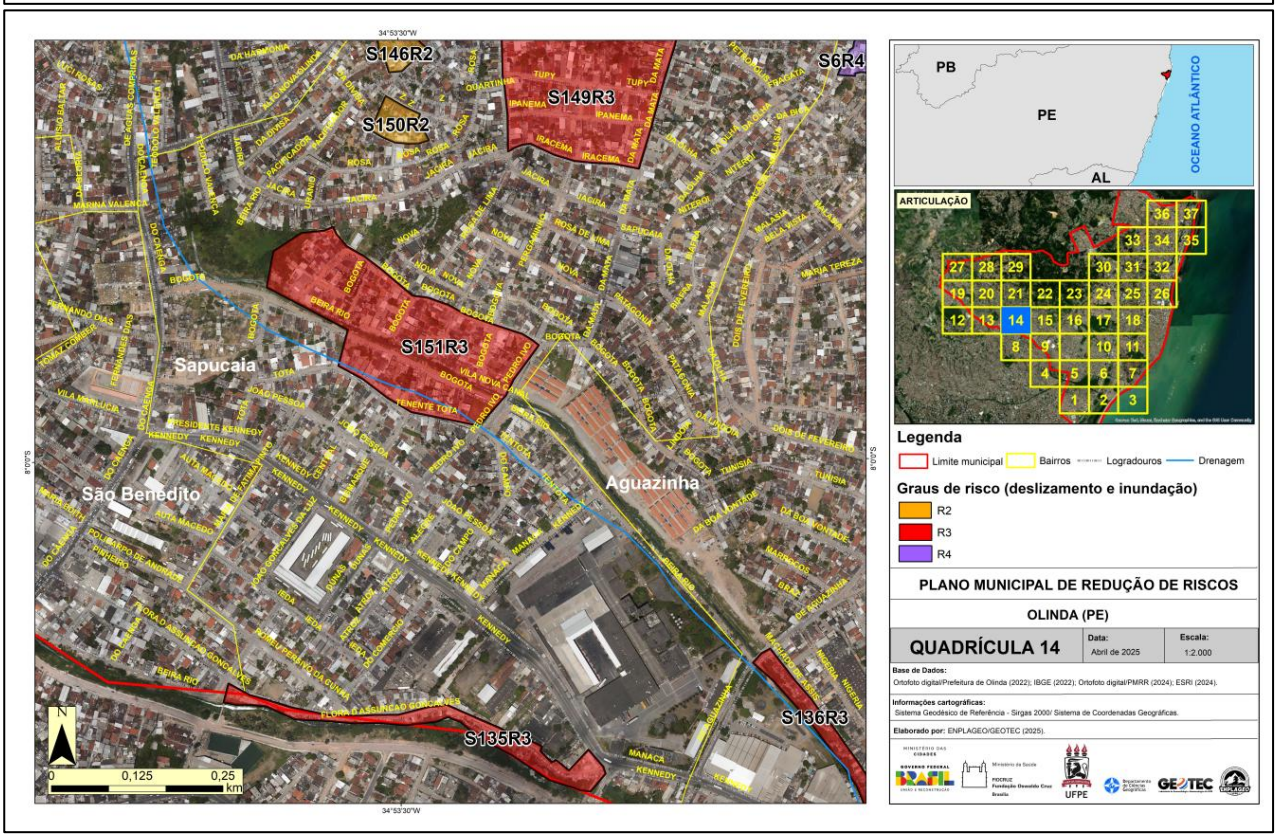


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 135 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SAPUCAIA

Figura 284: Localização do Setor 135.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 285: Vista panorâmica do setor 135.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 101: Avaliação do risco hidrológico do Setor 135.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Sapucaia		Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE) e Diodato (DC)			
Número do Setor: 135	Coordenadas Geográficas:08° 00’ 13’’ S; 34° 53’ 27’’ O		
Endereço/Referência: Rua Flora Assunção			
Comunidade(s):			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 8; 14			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1,50 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento . Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	88
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros_____ Agente de Saúde
Ano Magnitude: Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano Magnitude: Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano Magnitude: Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros:

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

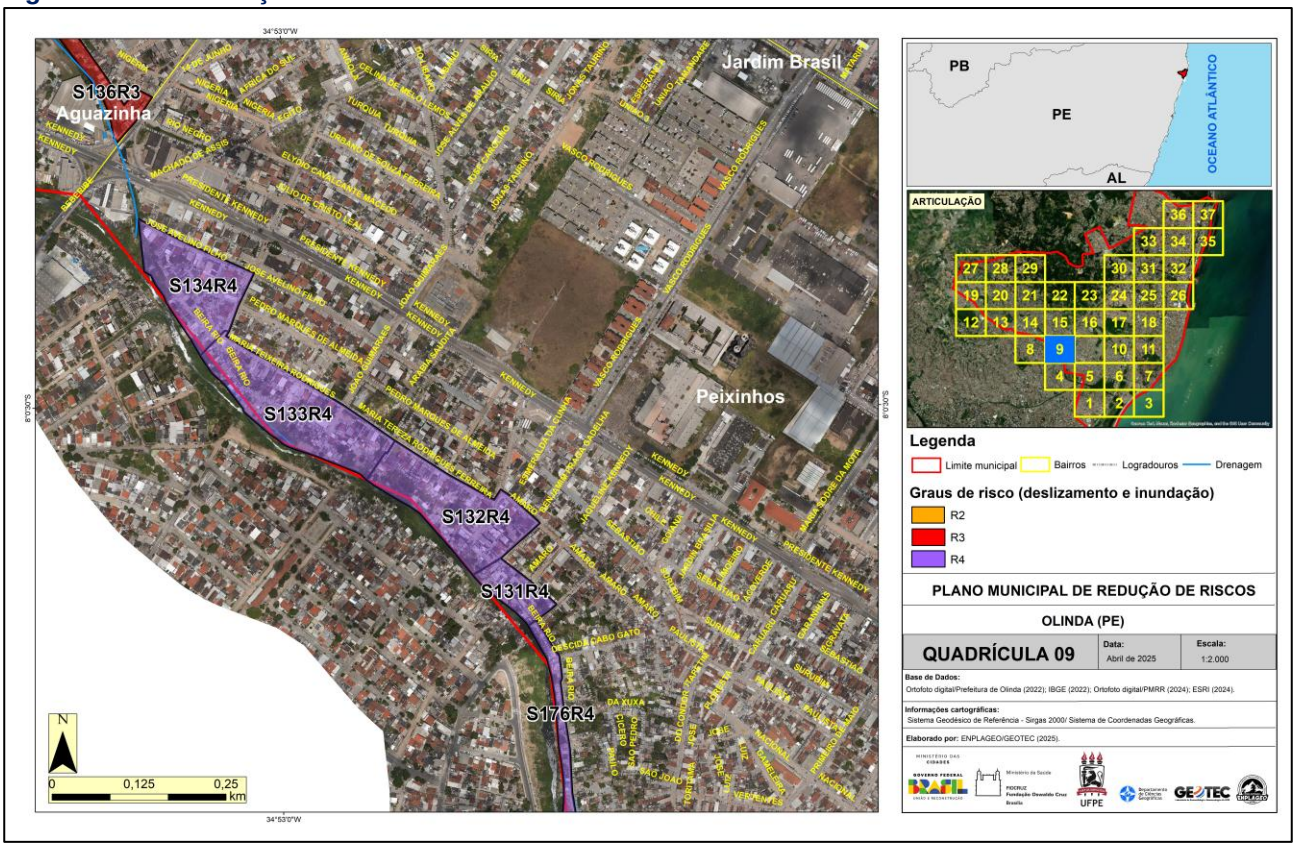
Figura 286: Fotos de campo do Setor 135 – a: presença de lixo e entulho; b: moradia precária de madeira próxima ao canal; c: canal dentro do setor; d: área impermeabilizada e travessia precária.

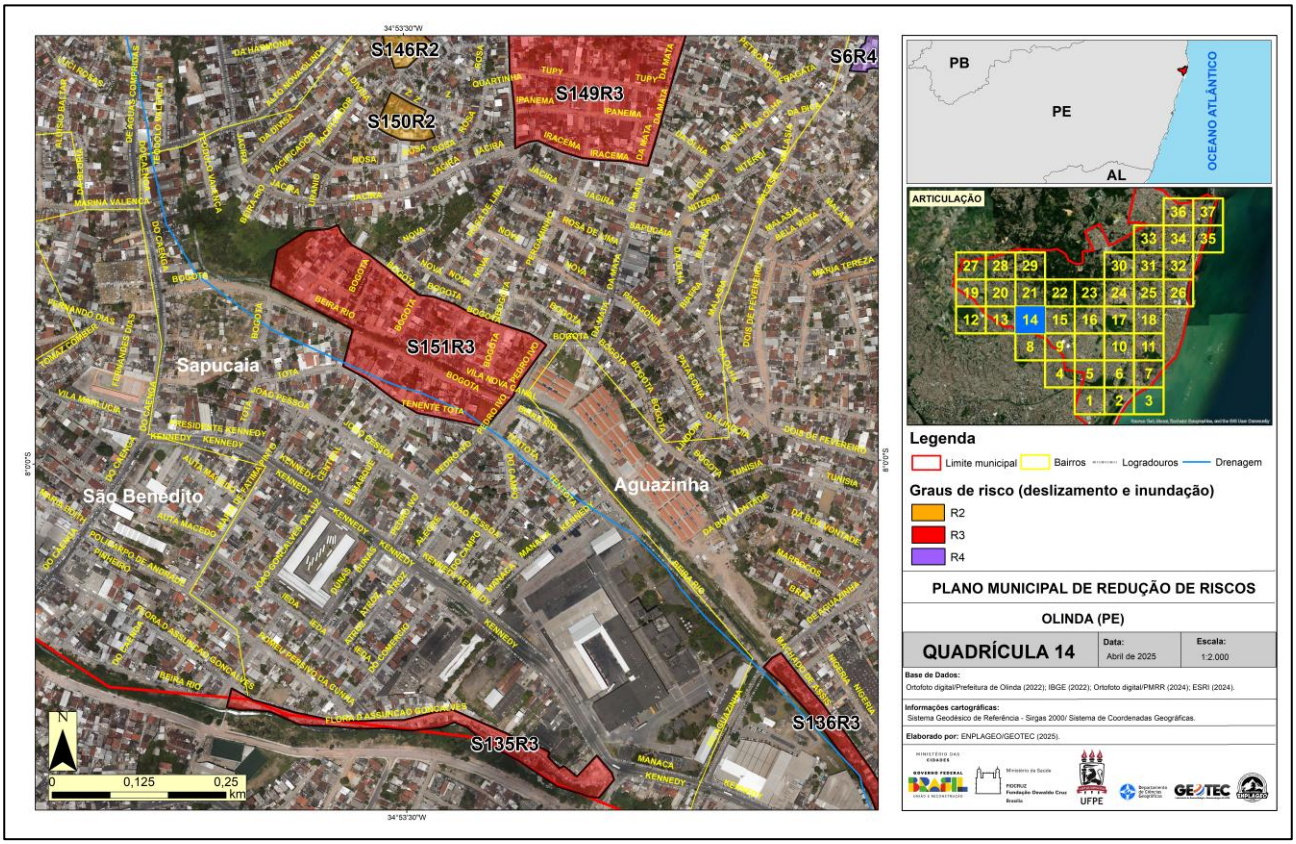


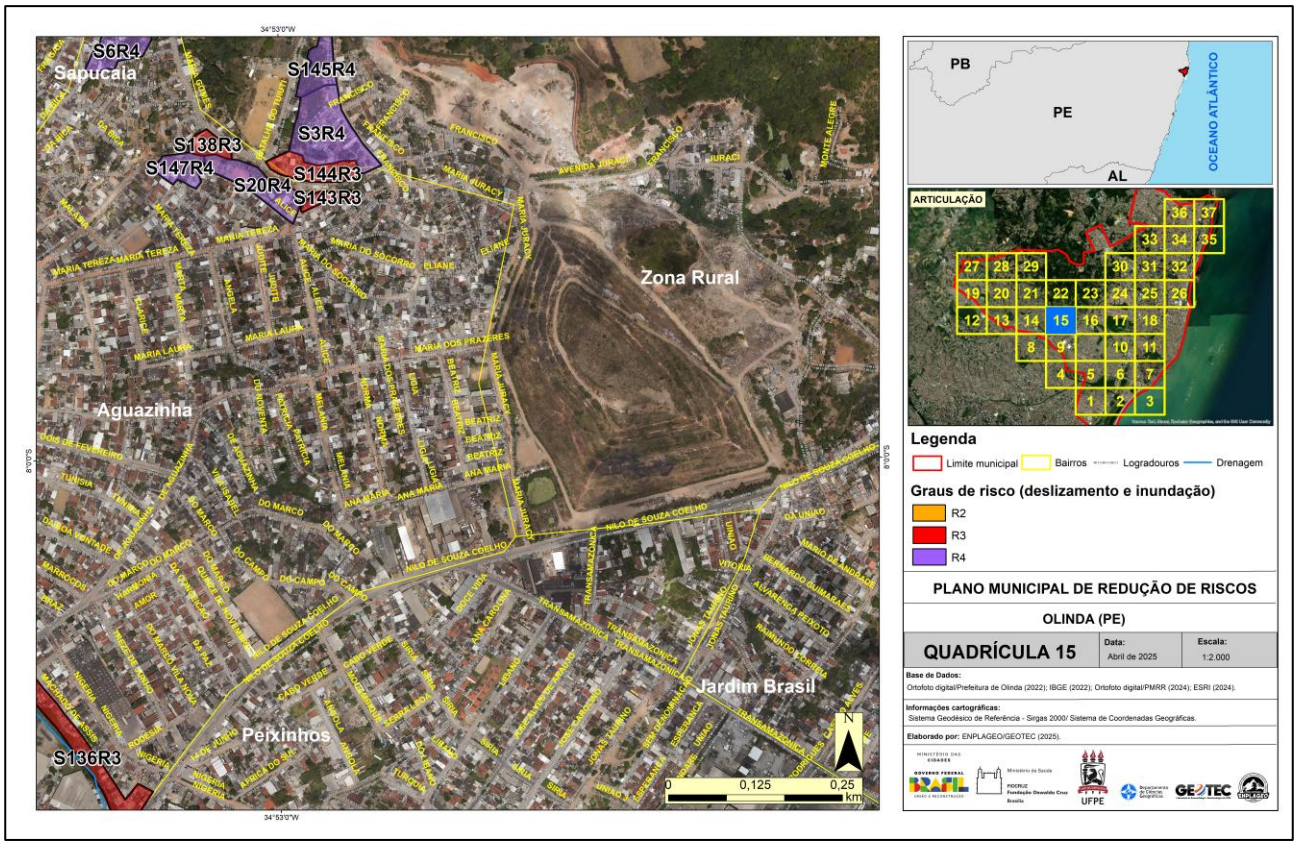
Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 136 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - AGUAZINHA

Figura 287: Localização do Setor 136.







Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 288: Vista panorâmica do setor 136.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 102: Avaliação do risco hidrológico do Setor 136.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Mauricio, Josinaldo (DC), Cristiane e Rosineide (ACE)		
Número do Setor: 136	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 13’’ S; 34° 53’ 09’’ O	
Endereço/Referência: Rua Machado de Assis		
Comunidade(s): Aguazinha 1		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 9;14;15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,80 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	2,0 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: ☐ Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	67
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano >30 anos Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >30 anos Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >30 anos Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >30 anos Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >30 anos Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros: Agente de Endemia_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

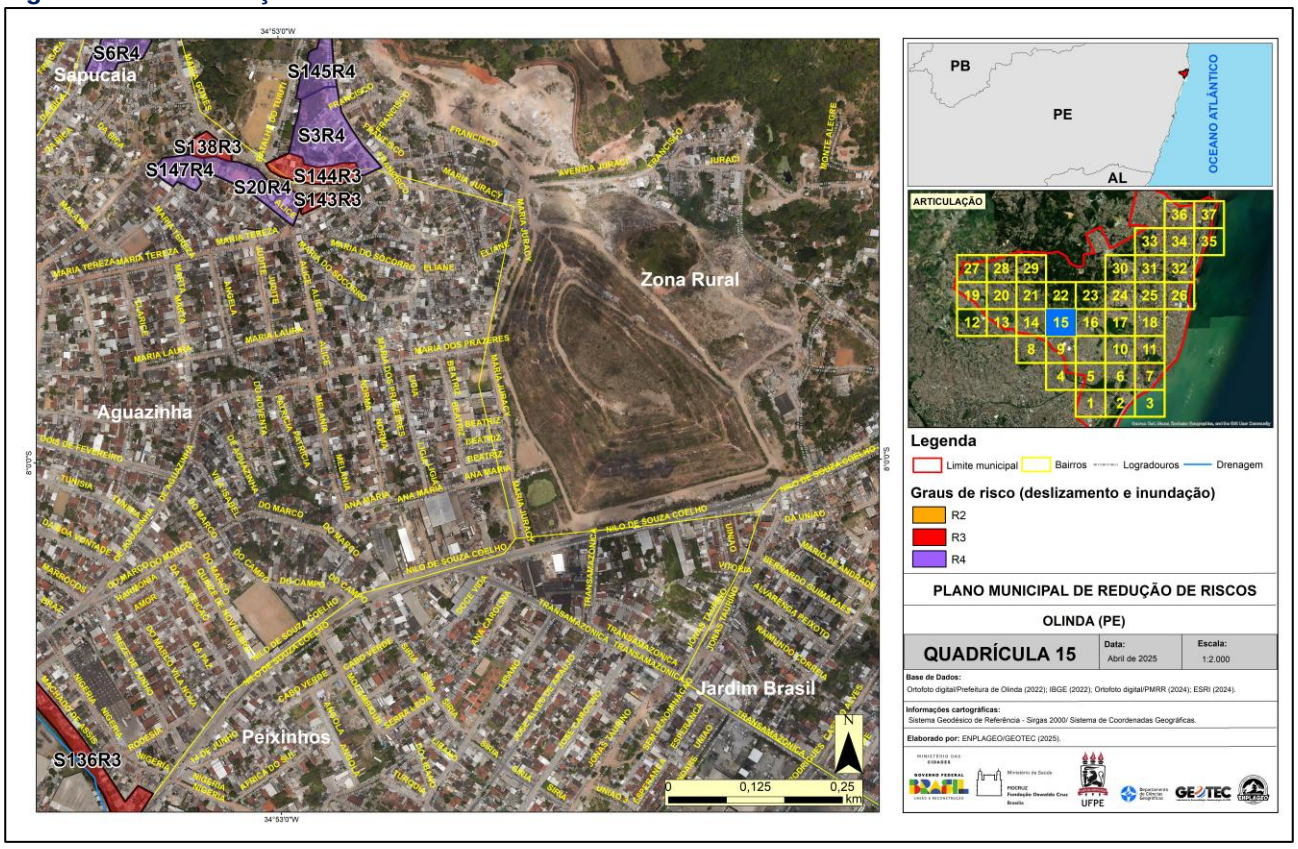
Figura 289: Fotos de campo do Setor 136 – a: trinca em parede de moradia; b: móveis elevados dentro da moradia como forma de adaptação aos eventos de inundação; c: altura da marca d'água em parede de moradia; d: moradias próximas ao canal de drenagem.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

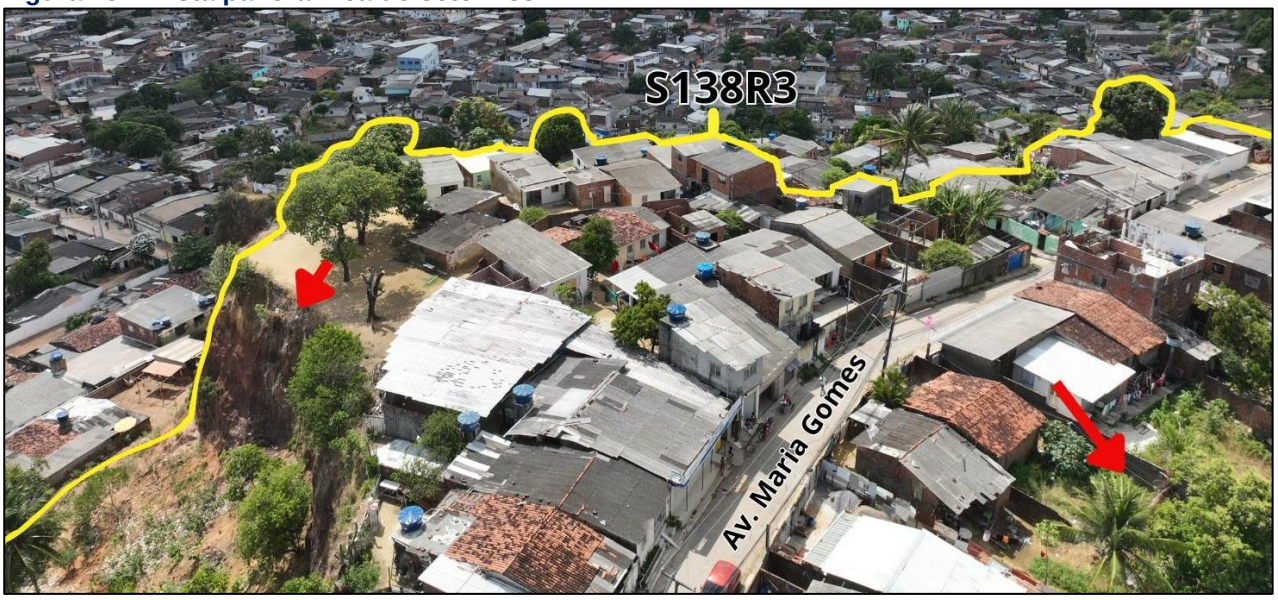
SETOR 138 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA

Figura 290: Localização do Setor 138.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 291: Vista panorâmica do setor 138.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 103: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 138.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE), Diodato (DC)		
Número do Setor: 138	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 45" S; 34° 53' 03"" O	
Endereço/Referência: Rua Petrópolis		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☐ Trincas no terreno		☒ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	5
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano +5 anos Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

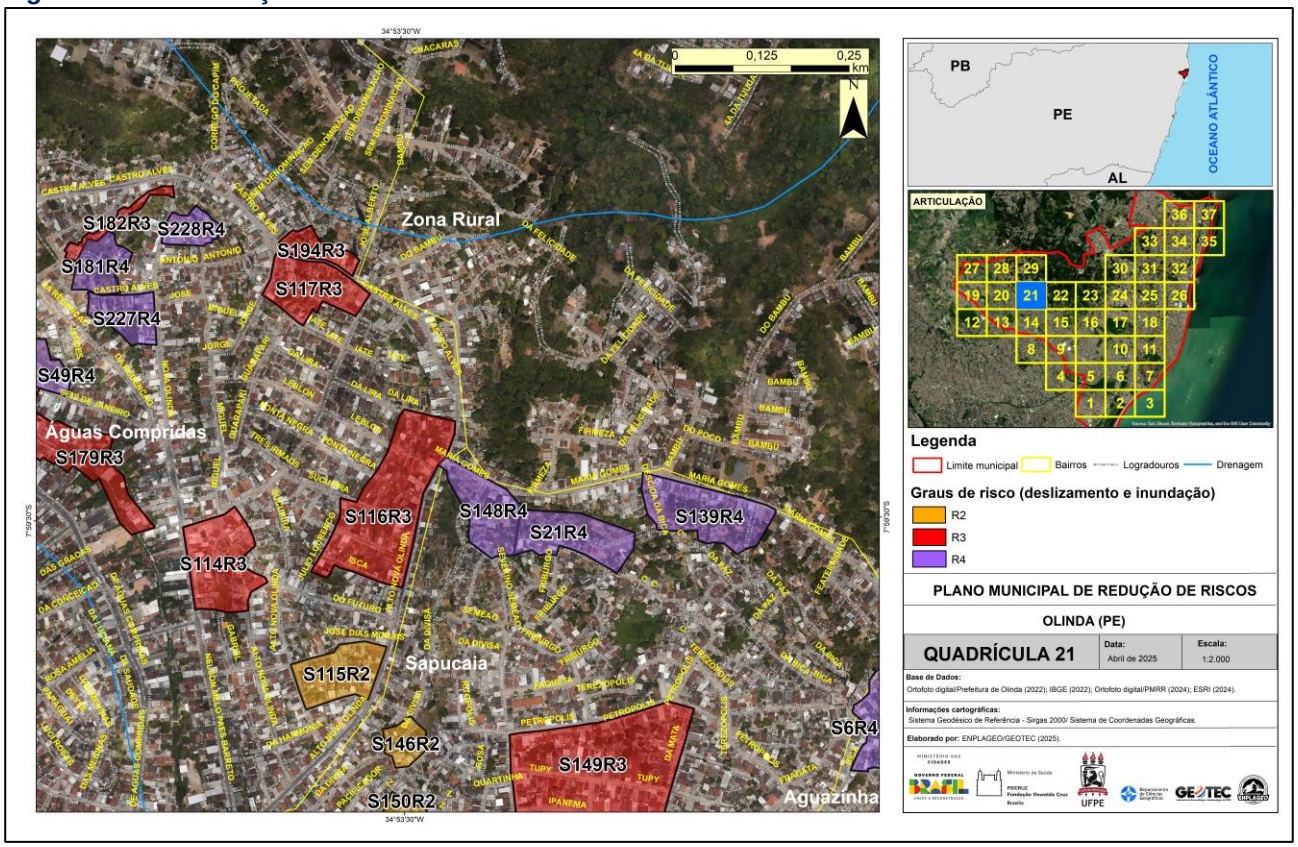
Figura 292: Fotos de campo do Setor 138 – a: deslizamento em encosta declivosa; b: solo exposto e sinais de instabilidade; c: moradia próxima ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 139 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA

Figura 293: Localização do Setor 139.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 294: Vista panorâmica do setor 139.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 104: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 139.

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: 139	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 30" S; 34° 53' 16" O	
Endereço/Referência: Rua Petrópolis		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☒ Trincas no terreno		☒ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	75
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022___ Magnitude: _Muito alto_ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano +5 anos_ Magnitude: _Muito alto_Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _2024__ Magnitude: __Alto____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

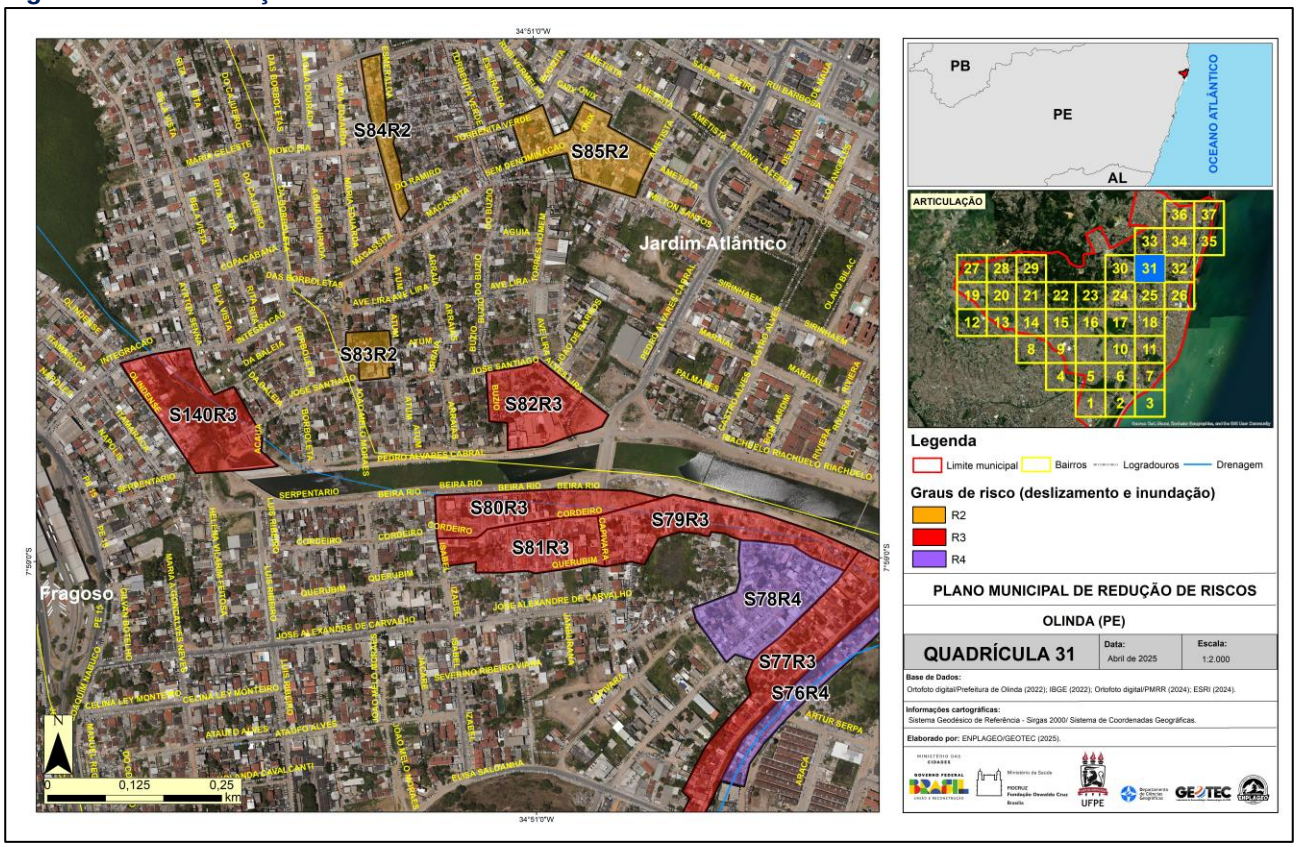
Figura 295: Fotos de campo do Setor 139 – a/c: solo exposto e sinais de instabilidade; b: presença de lona plástica; d: moradia próxima ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 140 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – FRAGOSO

Figura 296: Localização do Setor 140.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 297: Vista panorâmica do setor 140.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 105: Avaliação do risco hidrológico do Setor 140.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Fragoso		Data da Avaliação: 24/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Mariana, Marília e Erica (ACE), Adriana (DC)			
Número do Setor: 140	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 53” S; 34° 51’ 16” O		
Endereço/Referência: Rua Olindense			
Comunidade(s): Jardim Atlântico			
Bacia hidrográfica: Rio Paratibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 31			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	3m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	44
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: _____Alto____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

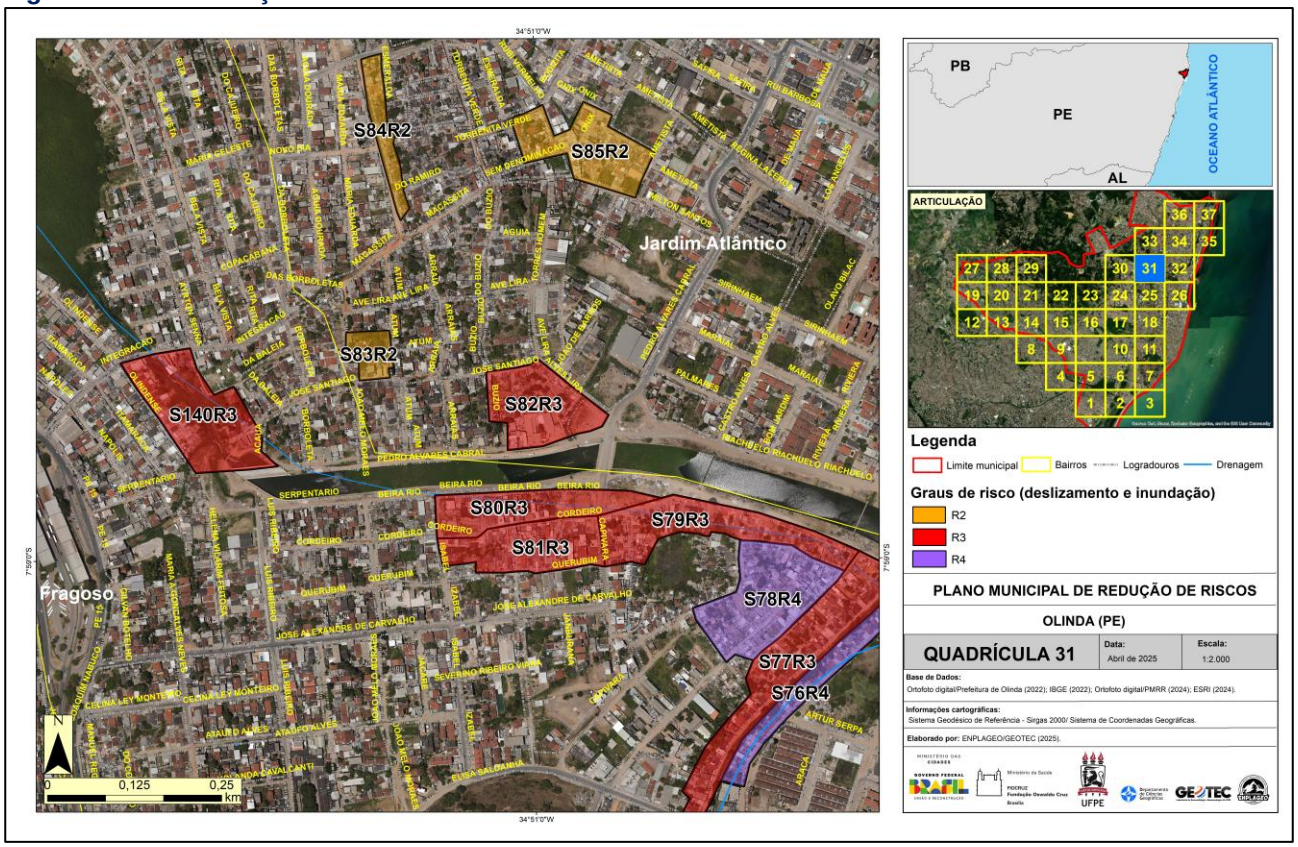
Figura 298: Fotos de campo do Setor 140 – a/c: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b: solo exposto e erosão marginal; d: canal dentro do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 141 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – FRAGOSO

Figura 299: Localização do Setor 141.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 300: Vista panorâmica do setor 141.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 106: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 141.

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 Diogo (DC)		
Número do Setor: 141	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 15'' S 34° 51' 17'' O	
Endereço/Referência: Rua Ana Rita Maria da Silva, 85		
Comunidade(s): Jardim Fragoso		
Quadrícula do mapa síntese: 31		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	

	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	04
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☒ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022_Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

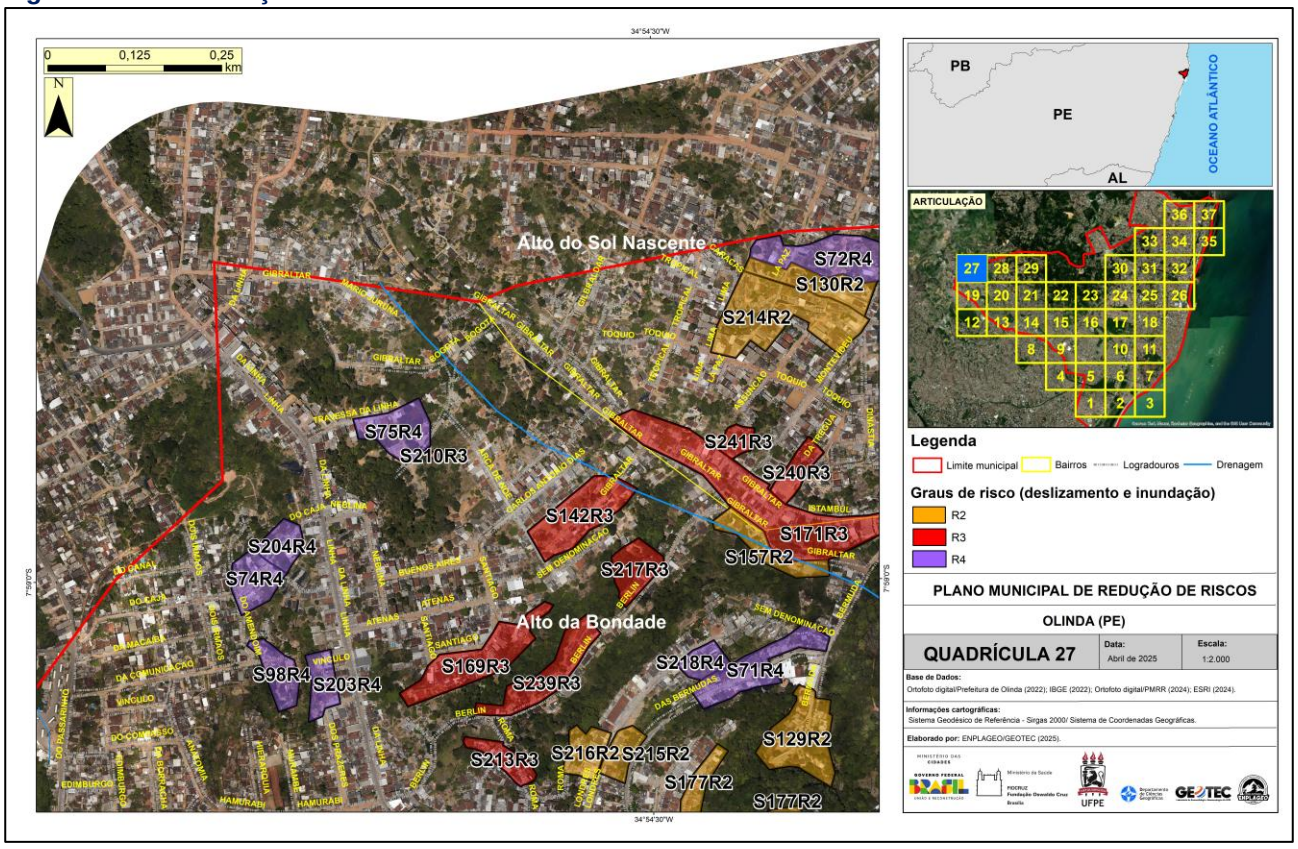
Figura 301: Fotos de campo do Setor 141 – a: parede construída exatamente ao lado de encosta instável; b: fundos da moradia muito próxima à base da encosta com risco de atingimento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 142 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 302: Localização do Setor 142.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 303: Vista panorâmica do setor 142.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 107: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 142.

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: 142	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 57” S; 34° 54’ 33” O	
Endereço/Referência: Rua Equador		
Comunidade(s): Alto da Bondade II		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	32
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☒ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___
EVENTOS
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☐ Alto (R3)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

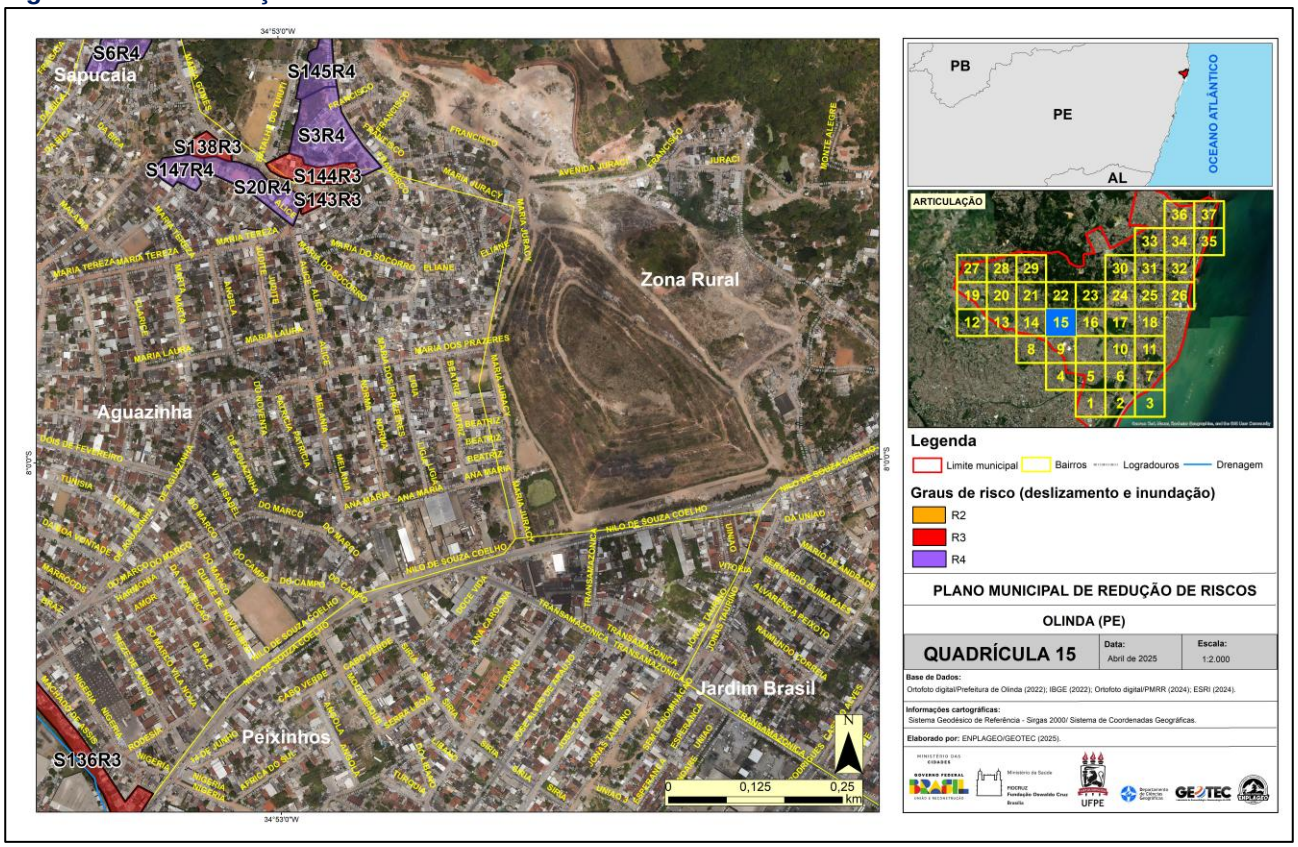
Figura 304: Fotos de campo do Setor 142 – a: presença de lona plástica cobrindo encosta; b/d: moradias muito próximas ao topo da encosta; c: lona plástica instalada na base da moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 143 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - AGUAZINHA

Figura 305: Localização do Setor 143.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 306: Vista panorâmica do setor 143.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 108: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 143.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Mauricio, Josinaldo (DC), Cristiane e Rosicleide (ACE)		
Número do Setor: 143	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 48’’ S; 34° 52’ 58’’ O	
Endereço/Referência: Rua Alice		
Comunidade(s): Do Lixão		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

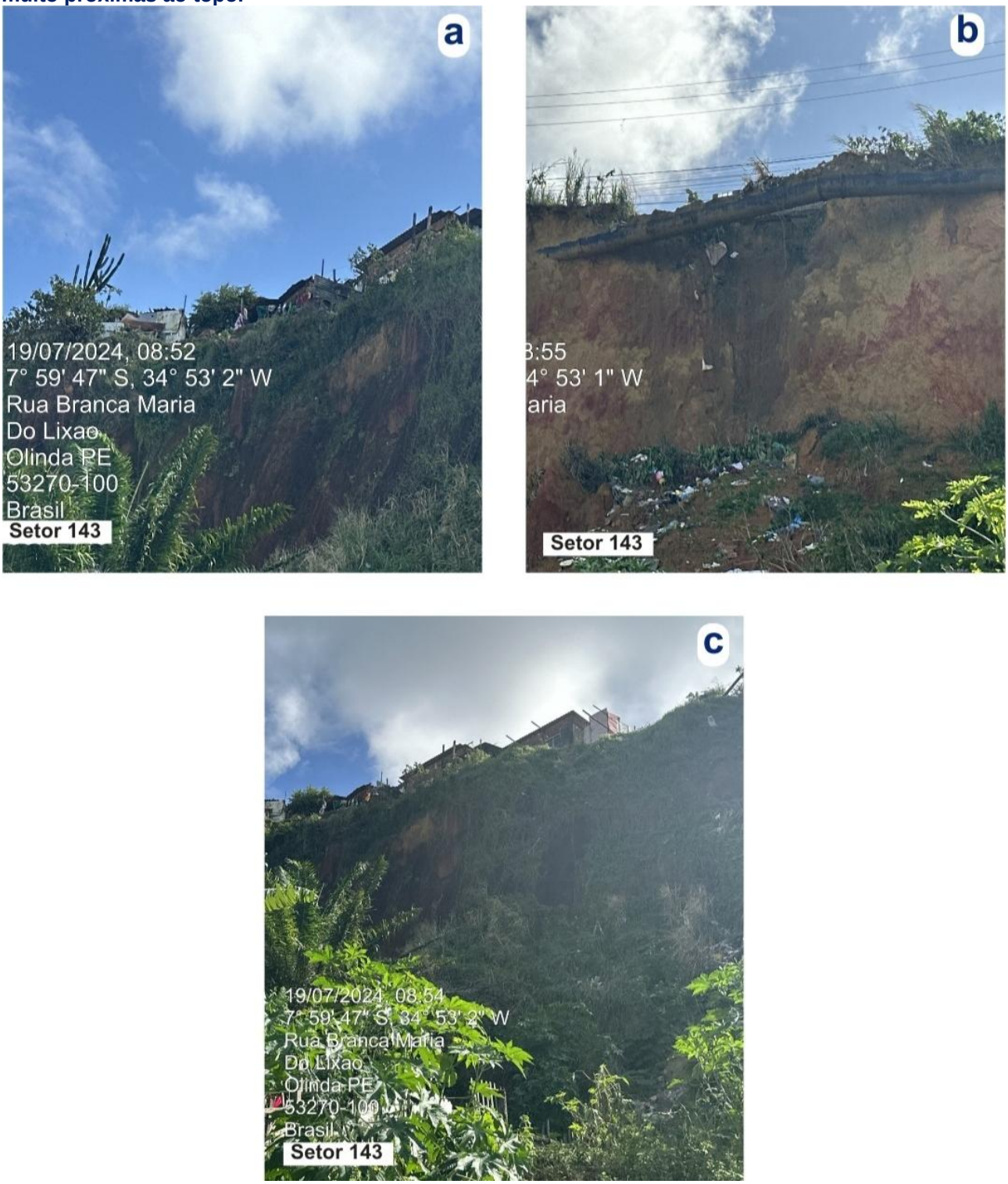
Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☒ Muros/paredes deformadas
☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	06
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

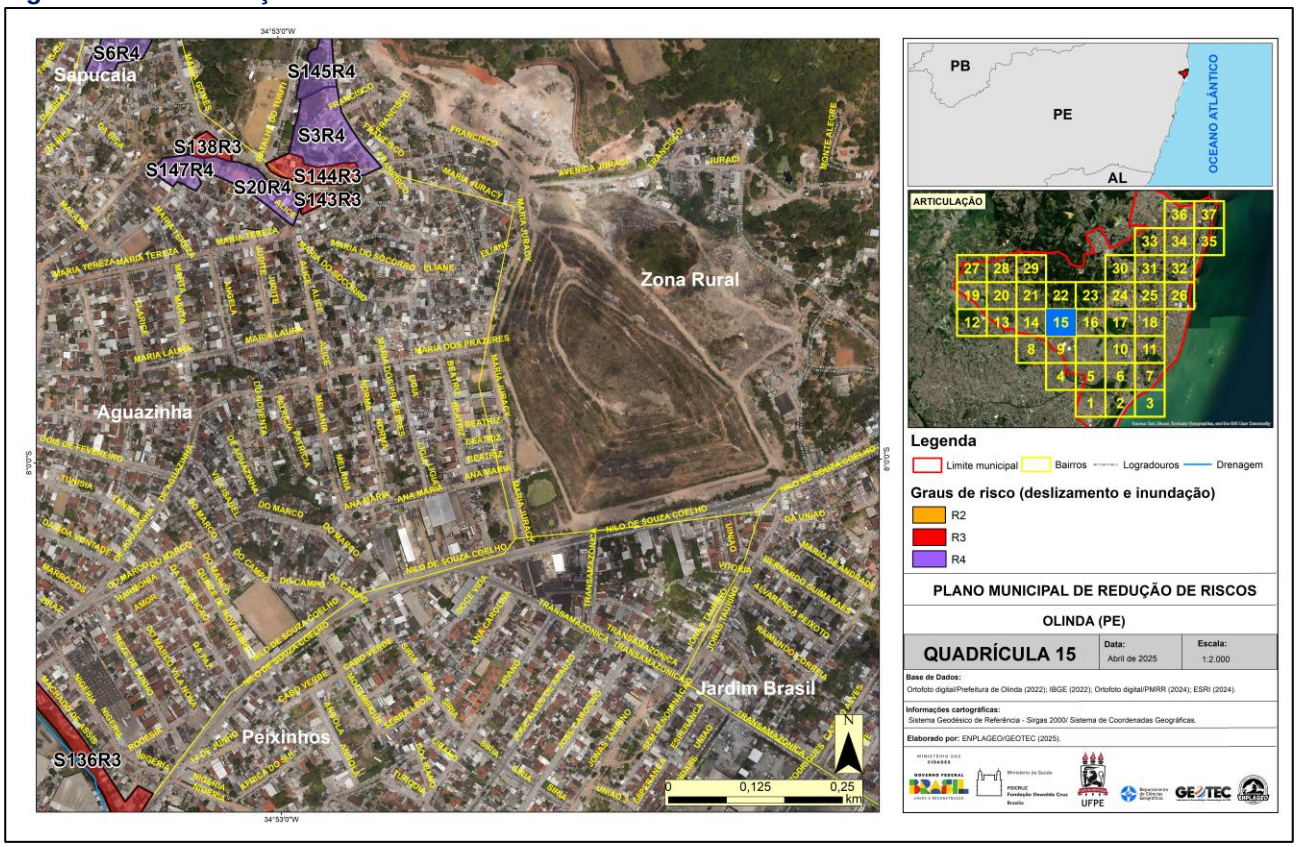
Figura 307: Fotos de campo do Setor 143 – a/b/c: encosta declivosa com solo exposto e moradias muito próximas ao topo.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

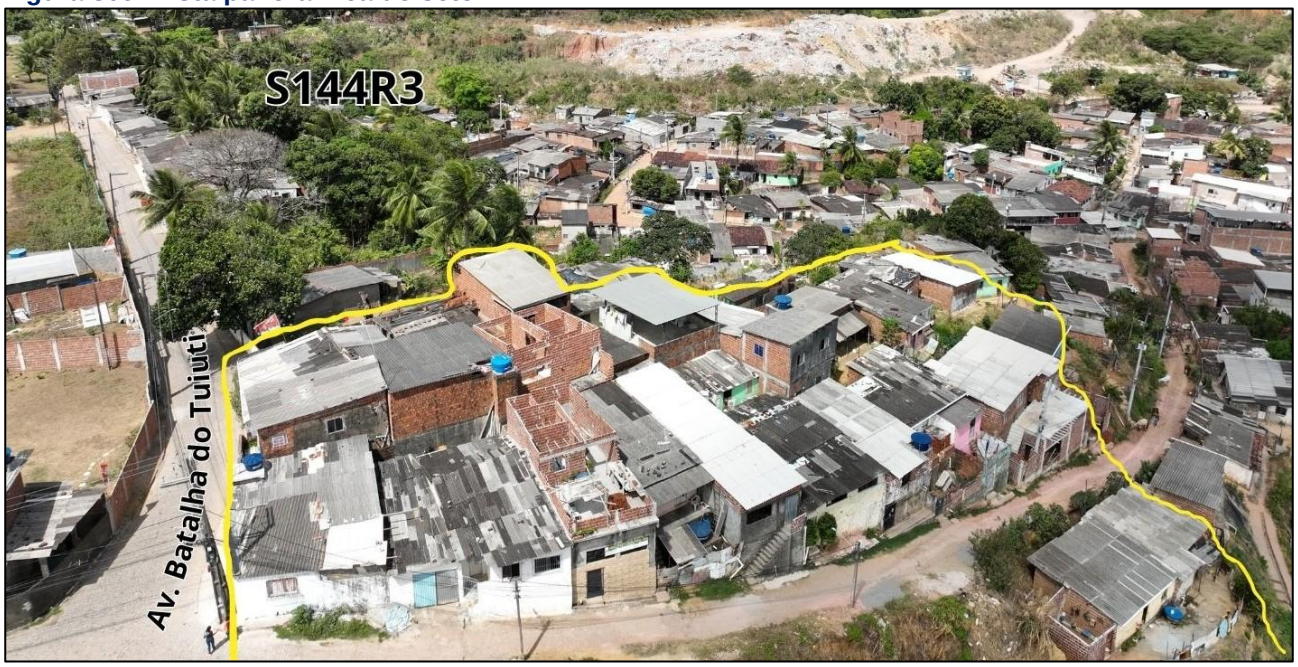
SETOR 144 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL

Figura 308: Localização do Setor 144.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 309: Vista panorâmica do setor 144.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 109: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 144.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Zona Rural	Data da Avaliação: 26/07 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Maurício, Diodato (DC), Wanderlan (ACE)		
Número do Setor: 144	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 46" S; 34° 52' 58" O	
Endereço/Referência: Avenida batalha de Tuiuti		
Comunidade(s): Aguazinha		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	32
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

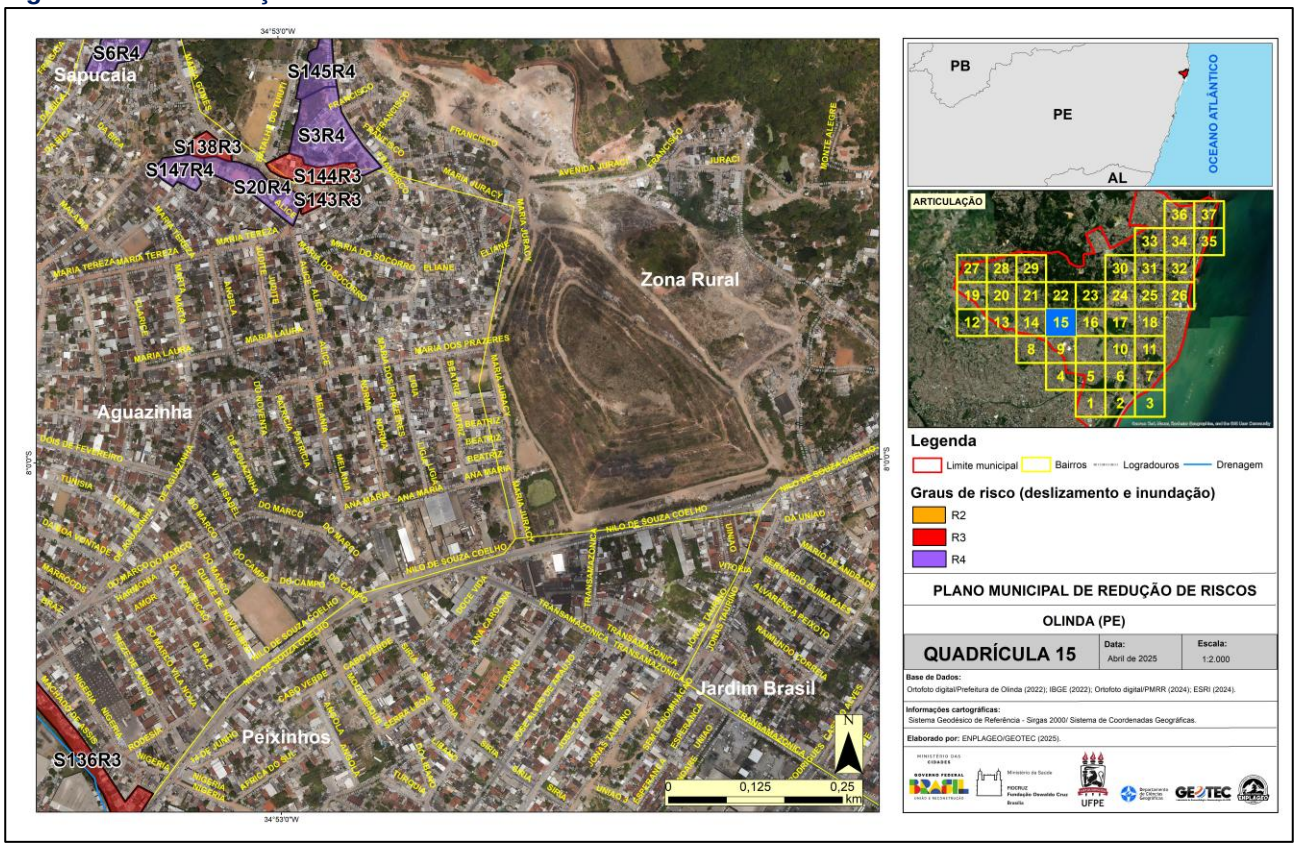
Figura 310: Fotos de campo do Setor 144 – a/b: moradia próxima à base da encosta; c: presença de lona plástica; d: moradia de baixo padrão construtivo.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 145 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ZONA RURAL

Figura 311: Localização do Setor 145.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 312: Vista panorâmica do setor 145.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 110: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 145.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Zona Rural	Data da Avaliação: 26/07 /24
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Maurício, Diodato (DC), Wanderlan (ACE)		
Número do Setor: 145	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 42" S; 34° 52' 58" O	
Endereço/Referência: Rua Monte Alegre		
Comunidade(s): Aguazinha		
Quadrícula do mapa síntese: 15; 22		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	11
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☒ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano >8 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano >8 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano 2024 Magnitude: Muito Alto Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

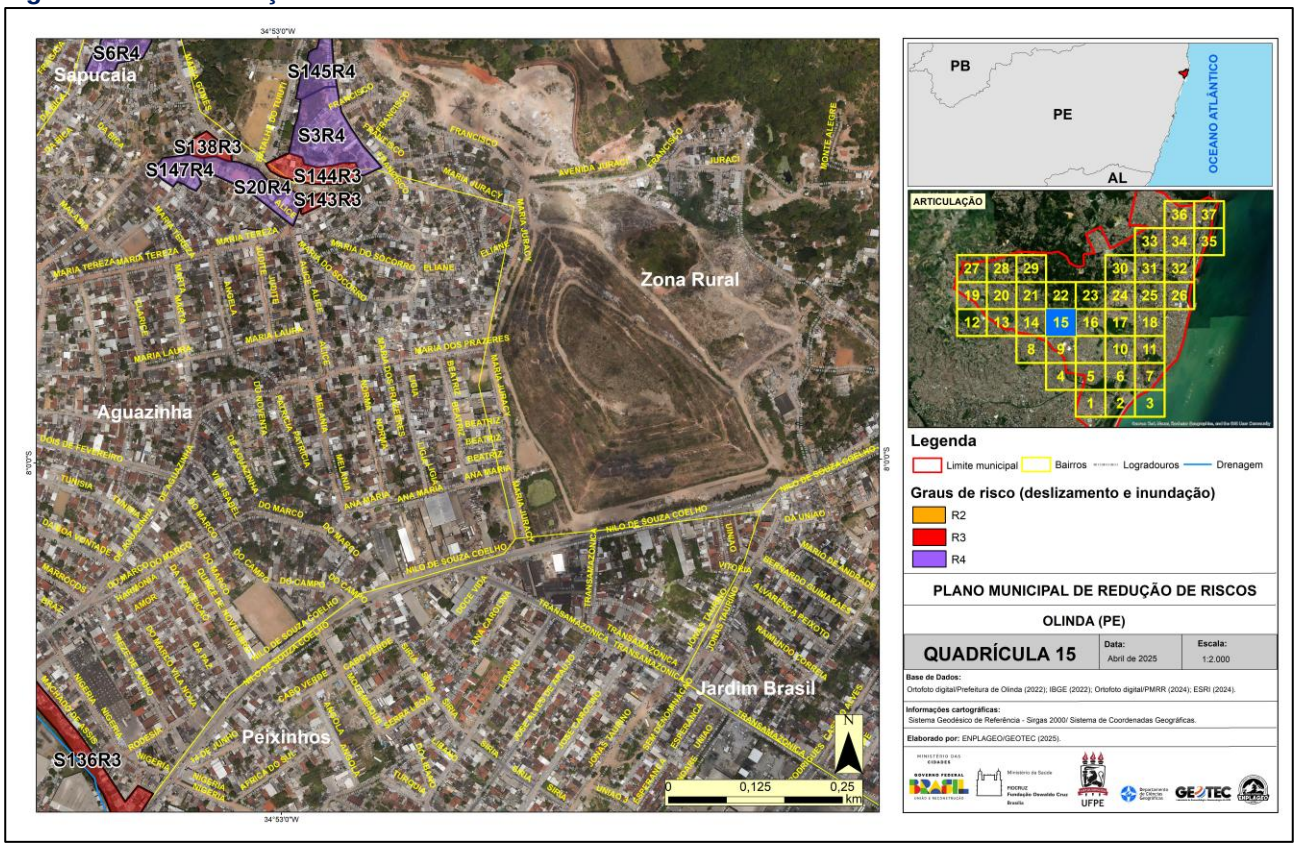
Figura 313: Fotos de campo do Setor 145 – a: moradia próxima ao topo da encosta; b: visão geral do setor com moradias construídas com restos de construção civil; c: moradias próximas à base da encosta; d: escadaria com pequeno deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

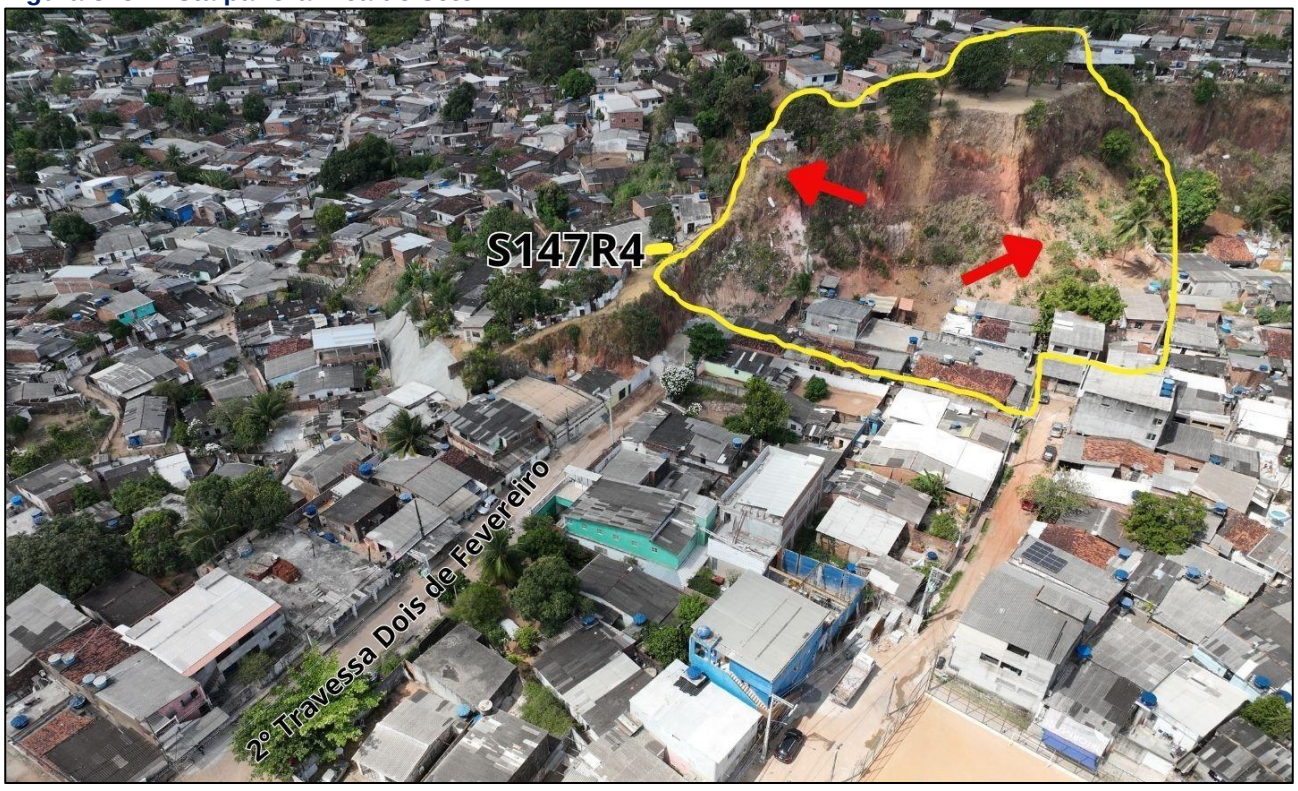
SETOR 147 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – AGUAZINHA

Figura 314: Localização do Setor 147.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 315: Vista panorâmica do setor 147.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 111: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 147.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Aguazinha	Data da Avaliação: 19/07/2024
Equipe: Danielle, Mariana, Caio Mauricio, Josinaldo (DC), Cristiane e Rosicleide (ACE)		
Número do Setor: 147	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 46’’ S; 34° 53’ 04’’ O	
Endereço/Referência: Rua Coronel Joaquim Salvador		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista/ Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 15		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☒ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	4
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

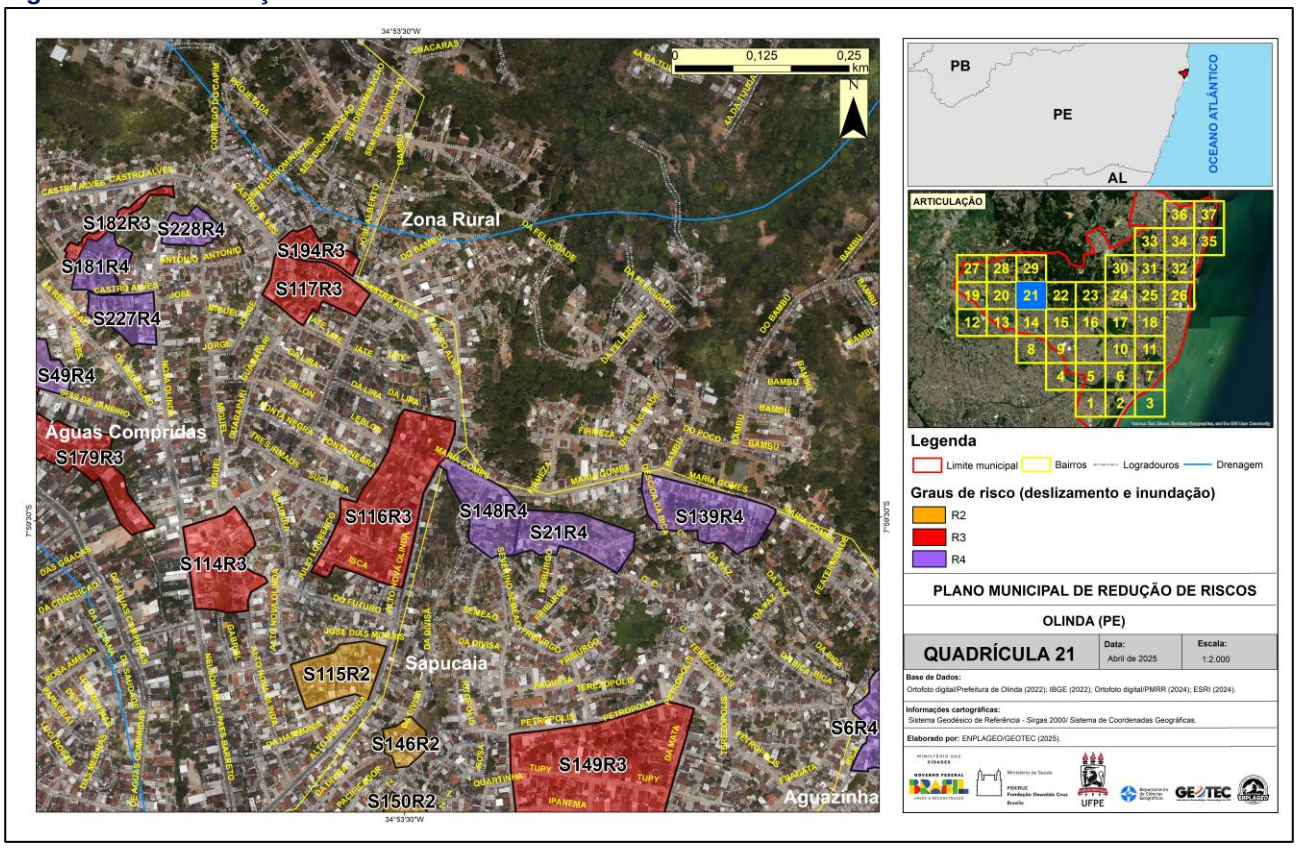
Figura 316: Fotos de campo do Setor 147 – a/b: moradia próxima ao topo/base da encosta; c: presença de deslizamento, lixo e entulho; d: moradias muito próximas à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 148 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – SAPUCAIA

Figura 317: Localização do Setor 148.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 318: Vista panorâmica do setor 148.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 112: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 148.

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: 148	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 30" S; 34° 53' 26" O	
Endereço/Referência: Rua Petrópolis		
Comunidade(s): Alto da Bela Vista / Urubu		
Quadrícula do mapa síntese: 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☐ Trincas no terreno		☒ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	38
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☒ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano +5 anos Magnitude: Muito alto Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano 2024 Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

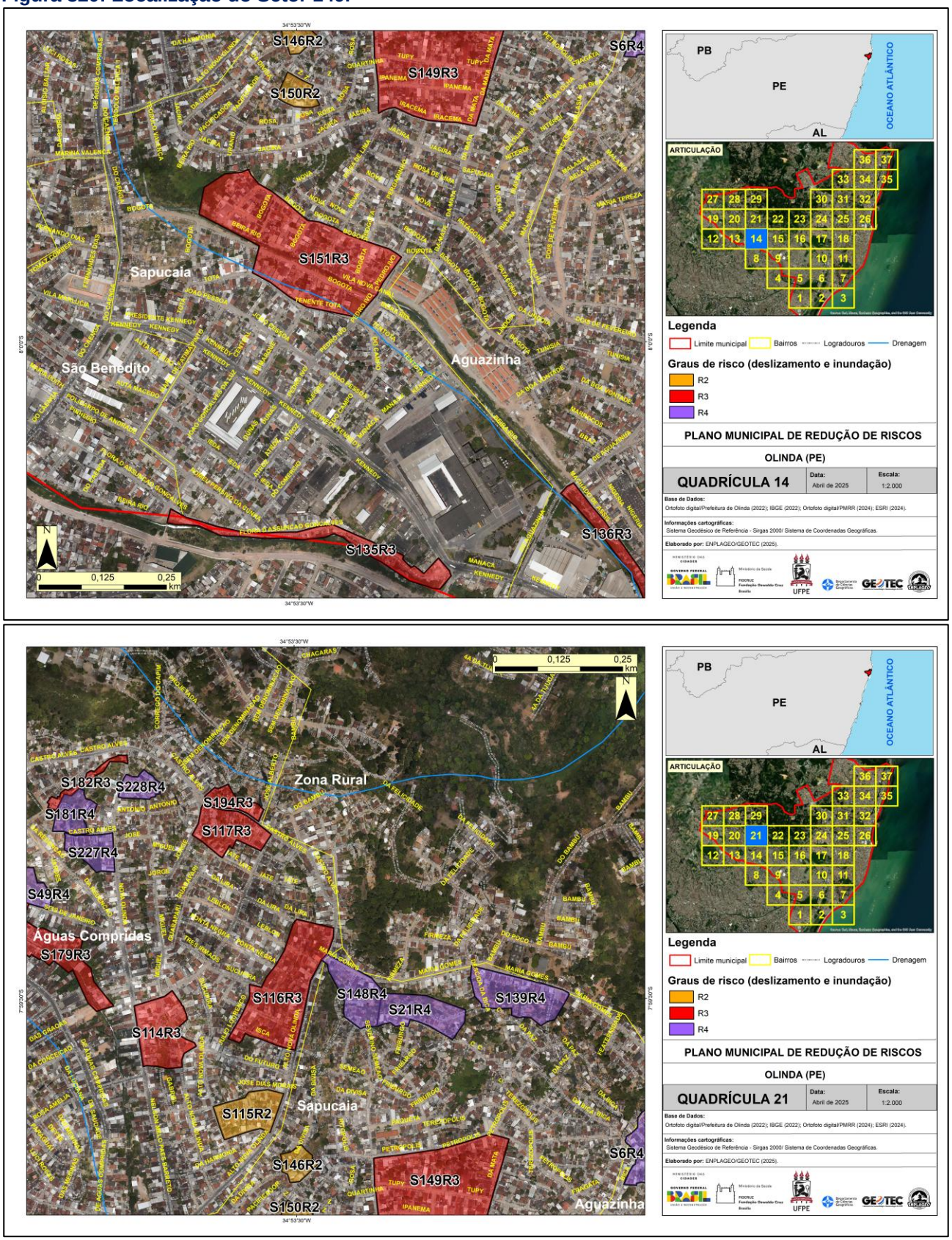
Figura 319: Fotos de campo do Setor 148 – a: deslizamento em encosta; b/c: presença de lona plástica; d: moradia próxima à base/topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 149 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SAPUCAIA

Figura 320: Localização do Setor 149.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 321: Vista panorâmica do setor 149.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 113: Avaliação do risco hidrológico do Setor 149.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Sapucaia		Data da Avaliação: 04/07/2024
Equipe: Rhaissa, Caio Maurício, Camila, Rosana (ACE) e Diodato (DC)			
Número do Setor: 149	Coordenadas Geográficas:07° 59’ 42’’ S; 34° 53’ 21’’ O		
Endereço/Referência: Rua Iracema			
Comunidade(s): Alto da Bela Vista/ Urubu			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 14;21			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,60 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento . Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	376
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☐ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____ _____

EVENTOS

Ano +5 anos Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano +10 anos Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano +10 anos Magnitude: Alto Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano Magnitude: Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano Magnitude: Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

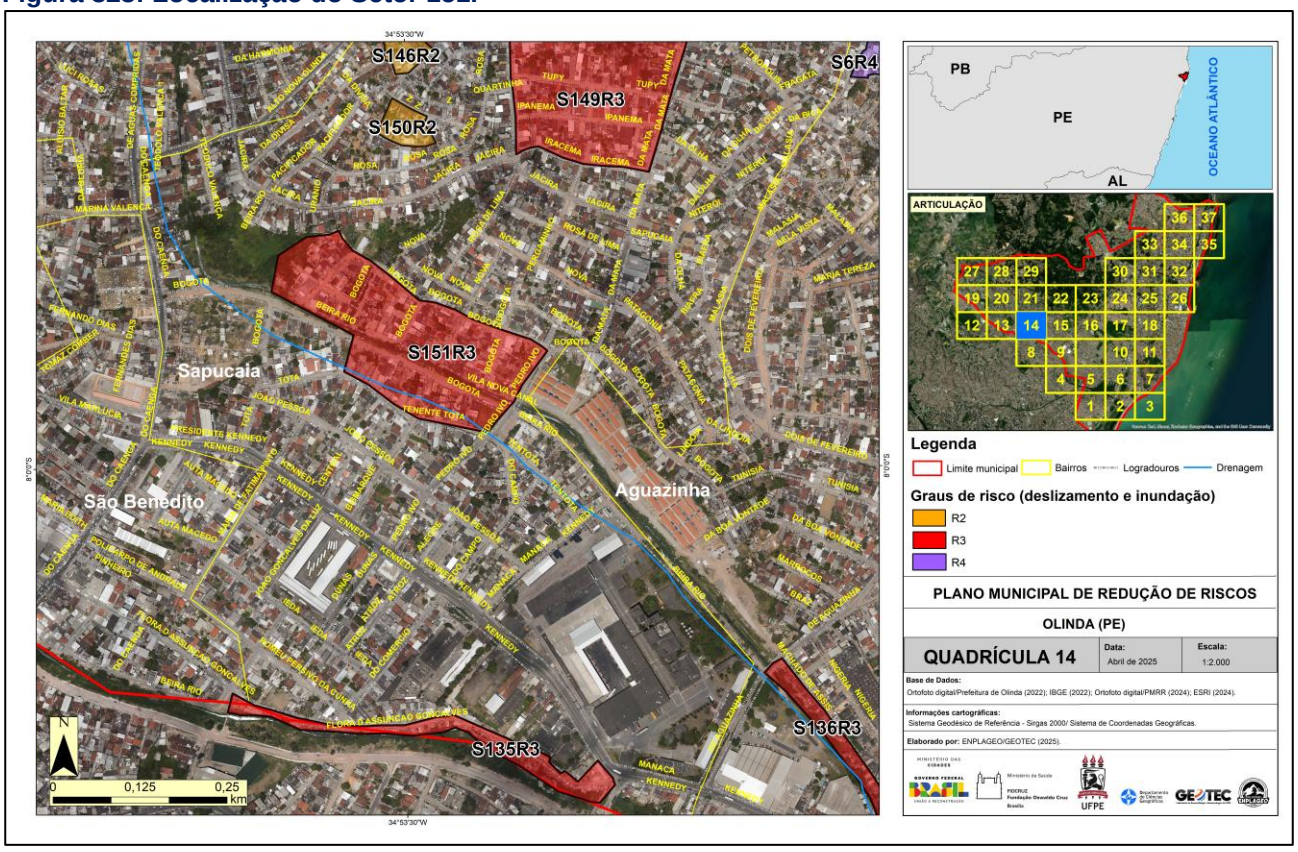
Figura 322: Fotos de campo do Setor 149 – a: drenagem precária com lixo e entulho; b: moradias próximas ao canal com água servida; c: moradias de baixo padrão e drenagem precária; d: solo exposto com vegetação rasteira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 151 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – SAPUCAIA

Figura 323: Localização do Setor 151.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 324: Vista panorâmica do setor 151.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 114: Avaliação do risco hidrológico do Setor 151.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Sapucaia		Data da Avaliação: 24/04/2024
Equipe: Todos os discentes e docentes da equipe			
Número do Setor: 151	Coordenadas Geográficas:07° 59’ 54’’ S; 34° 53’ 30’’ O		
Endereço/Referência: Rua Pedro Ivo, próximo a galeria sapucaia			
Comunidade(s):Sapucaia de dentro			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 14			

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,75 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1-2 m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento . Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento ☐ Ausência de mata ciliar	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO	
☐ Inundação ☐ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) **•** (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	303
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista

Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☒ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano >5 anos Magnitude: Baixo Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano >5 anos Magnitude: Baixo Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Equipe de drenagem Ano <5 anos Magnitude: Forte Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Forte Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude:_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Foram identificadas calçadas elevadas como medida de mitigação contra inundações; entretanto, alguns moradores estão expostos ao risco de queda devido ao solapamento do solo nos taludes marginais.	

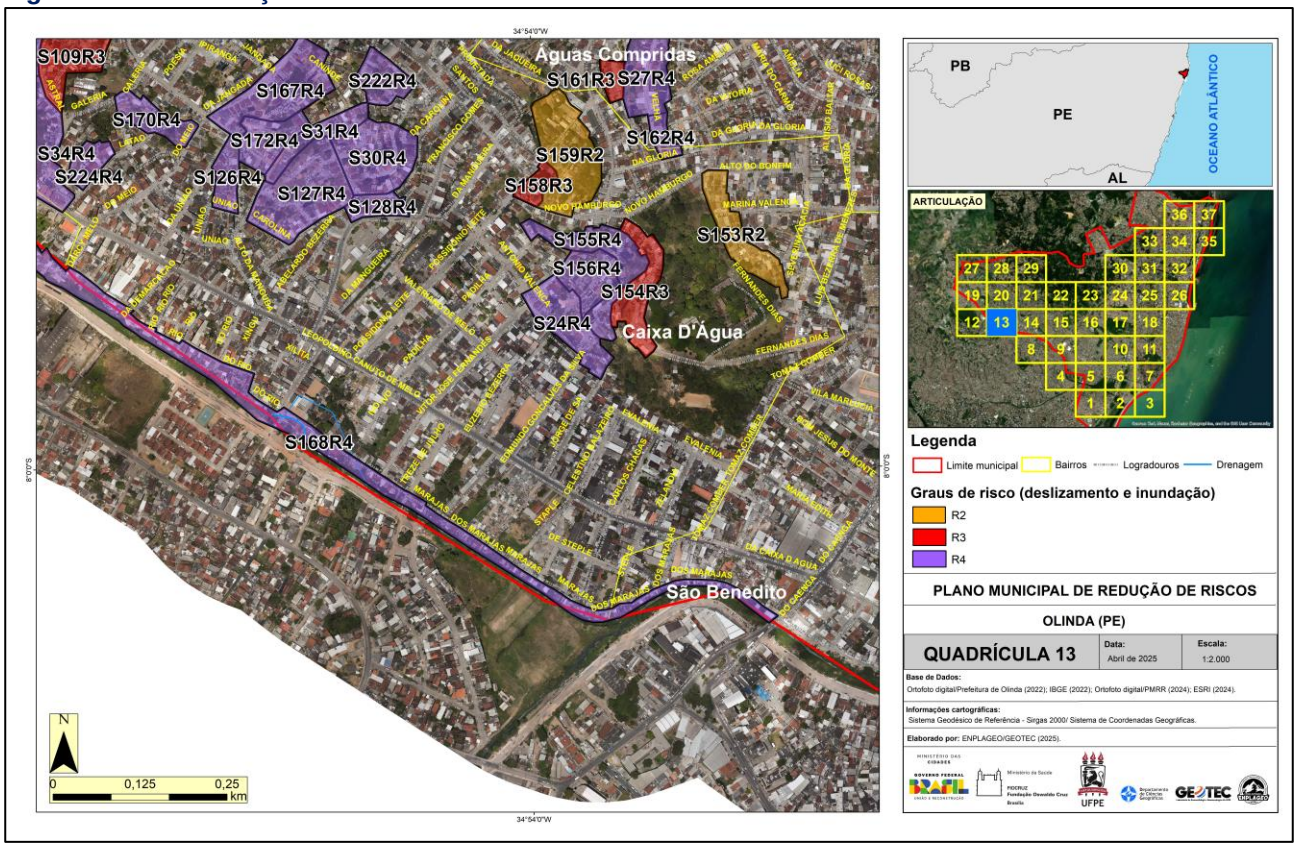
Figura 325: Fotos de campo do Setor 151 – a: marca d'água de inundação pretérita; b/c: canal poluído com moradias próximas; d: presença de lixo e entulho próximo ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 154 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 326: Localização do Setor 154.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 327: Vista panorâmica do setor 154.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 115: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 154.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 01/08 /2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, Joana, José Luiz, José, Moça (RC), Pedro (ACE)		
Número do Setor: 154	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 52" S; 34° 53' 55" O	
Endereço/Referência: Rua Raimundo da Conceição/Primeira Travessa Novo Hamburgo/Muro do Padre		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☐ Trincas no terreno		☒ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	26
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☒ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2024__Magnitude: _Baixo_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

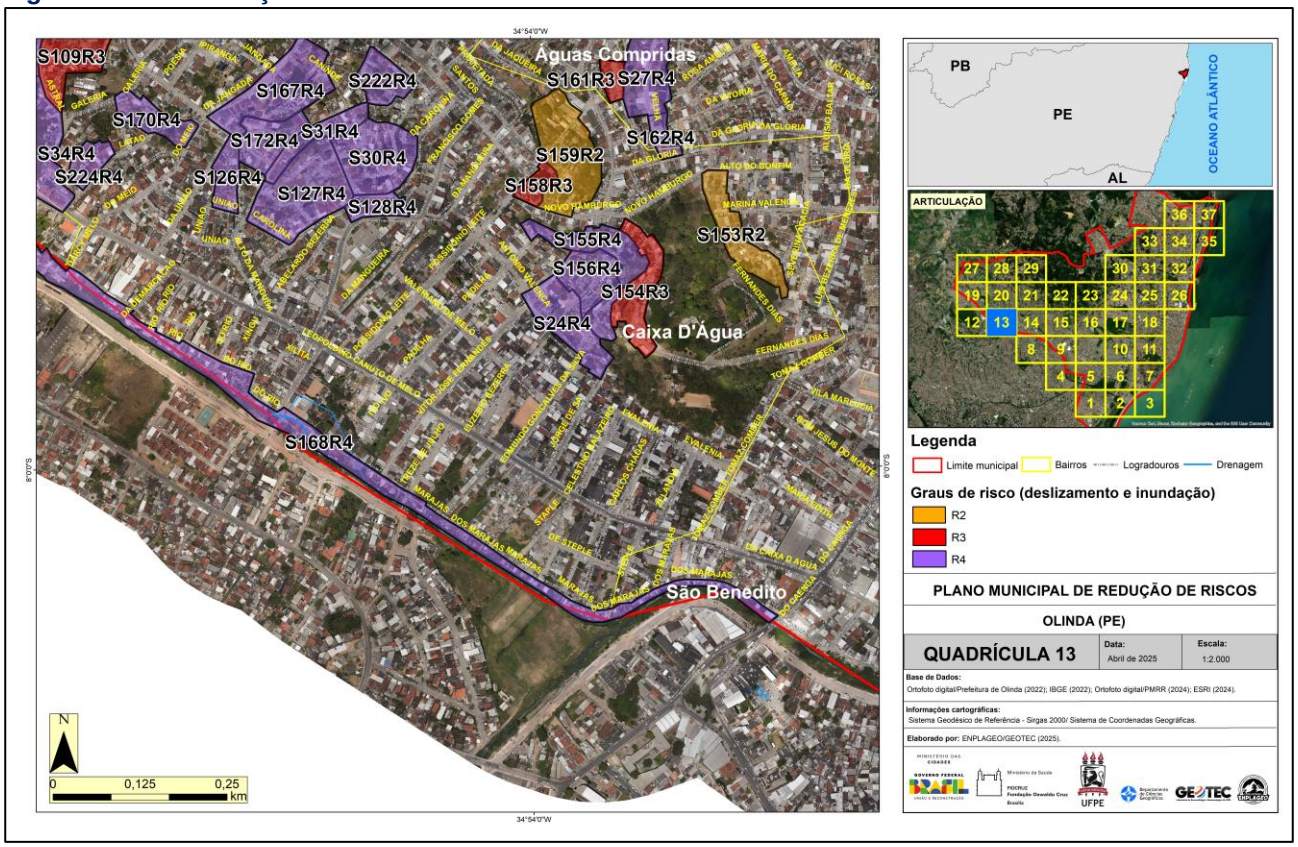
Figura 328: Fotos de campo do Setor 154 – a: moradia próxima ao topo/base da encosta; b: presença de lixo e entulho; c: deslizamento de pequena proporção; d: presença de lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 155 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 329: Localização do Setor 155.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 330: Vista panorâmica do setor 155.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 116: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 155.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 01/08 /2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, Joana, José Luiz, José, Moça (RC), Pedro (ACE)		
Número do Setor: 155	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 51" S; 34° 53' 57" O	
Endereço/Referência: Rua Raimundo da Conceição		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☒ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☒ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	20
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

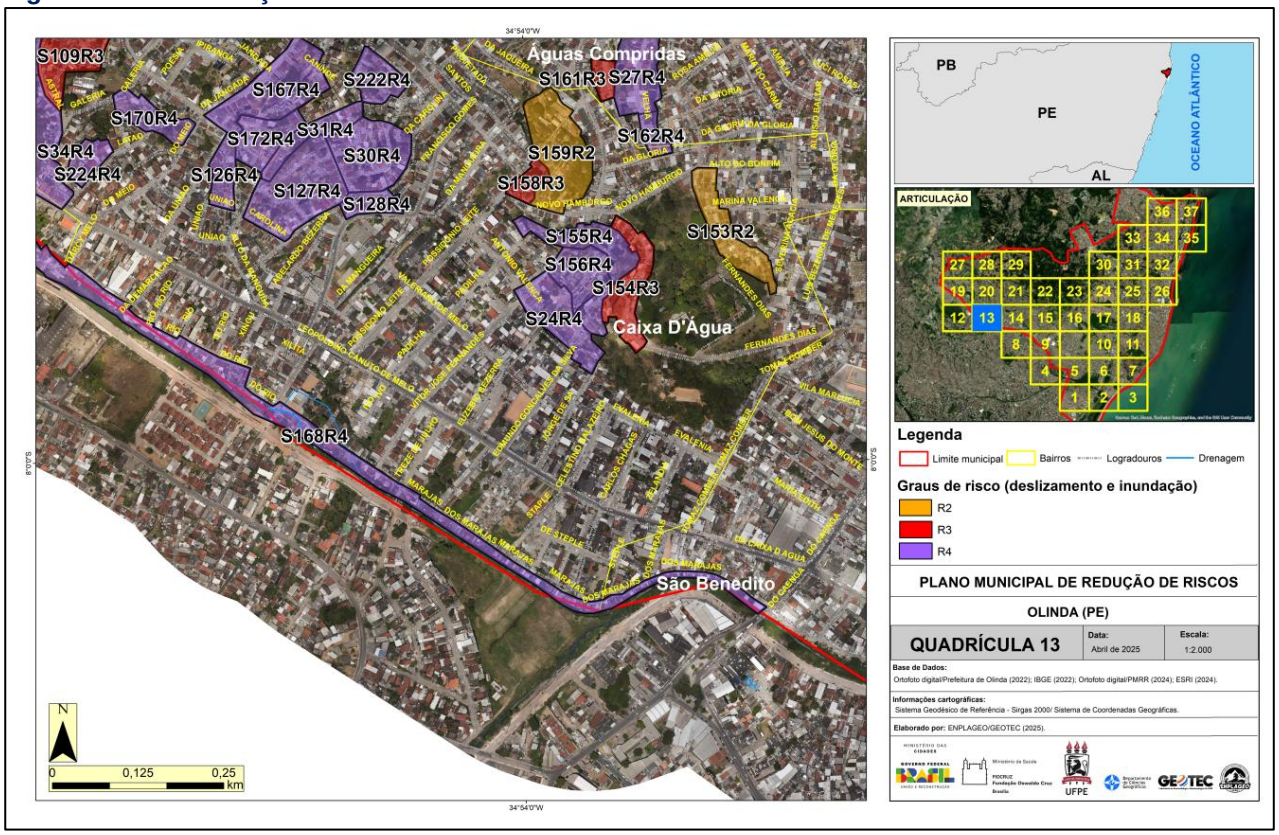
Figura 331: Fotos de campo do Setor 155 – a: vista geral do setor; b: presença de lona plástica; c/d: moradias próximas ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 156 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 332: Localização do Setor 156.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 333: Vista panorâmica do setor 156.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 117: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 156.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 01/08 /2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, Joana, José Luiz, Moça (RC), Pedro (ACE)		
Número do Setor: 156	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 51" S; 34° 53' 57" O	
Endereço/Referência: Rua Raimundo da Conceição, 57		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☒ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	30
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

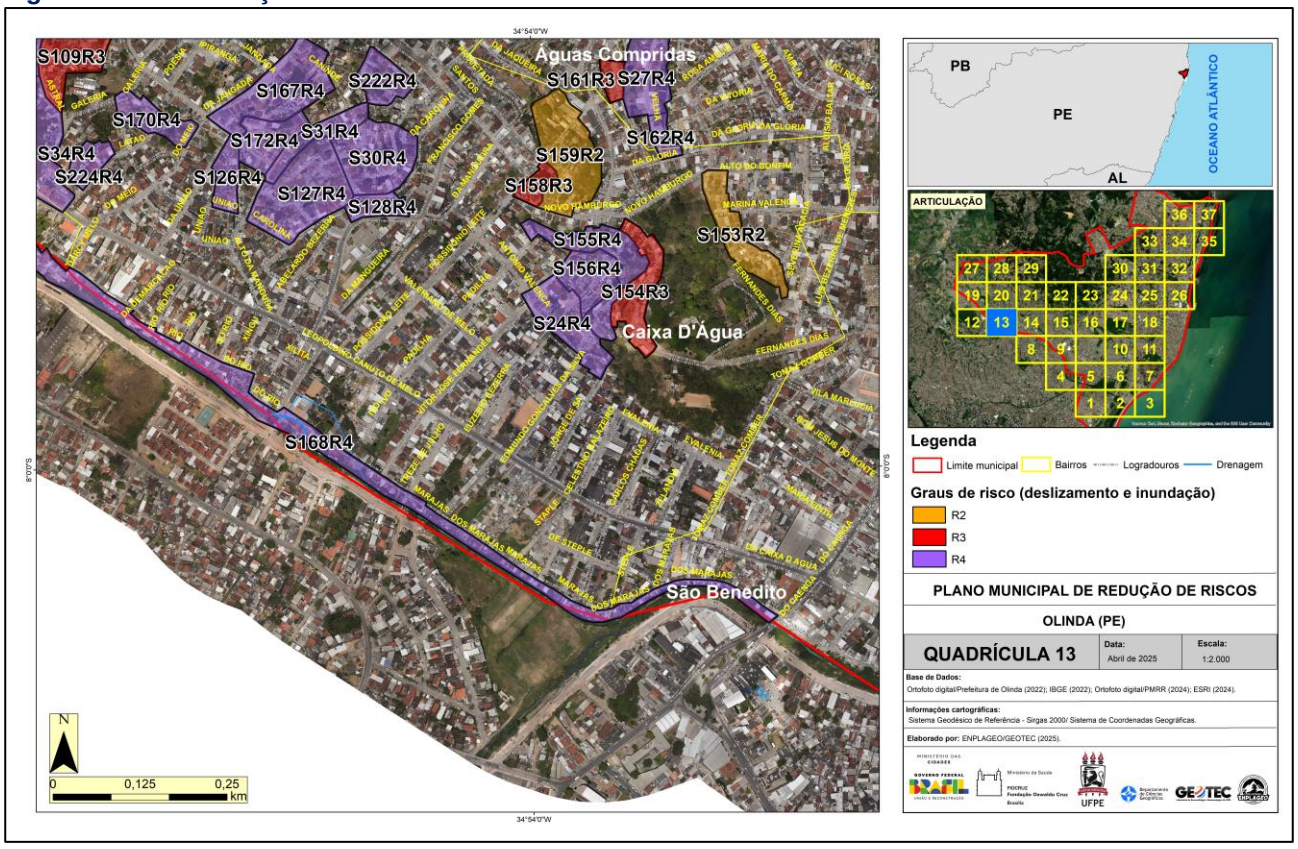
Figura 334: Fotos de campo do Setor 156 – a/b: deslizamento em encosta; c: presença de lona plástica cobrindo encosta; d: vista geral do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 158 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 335: Localização do Setor 158.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 336: Vista panorâmica do setor 158.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 118: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 158.

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: 158	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 47’’ S; 34° 53’ 59’’ O	
Endereço/Referência: Rua Santos		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

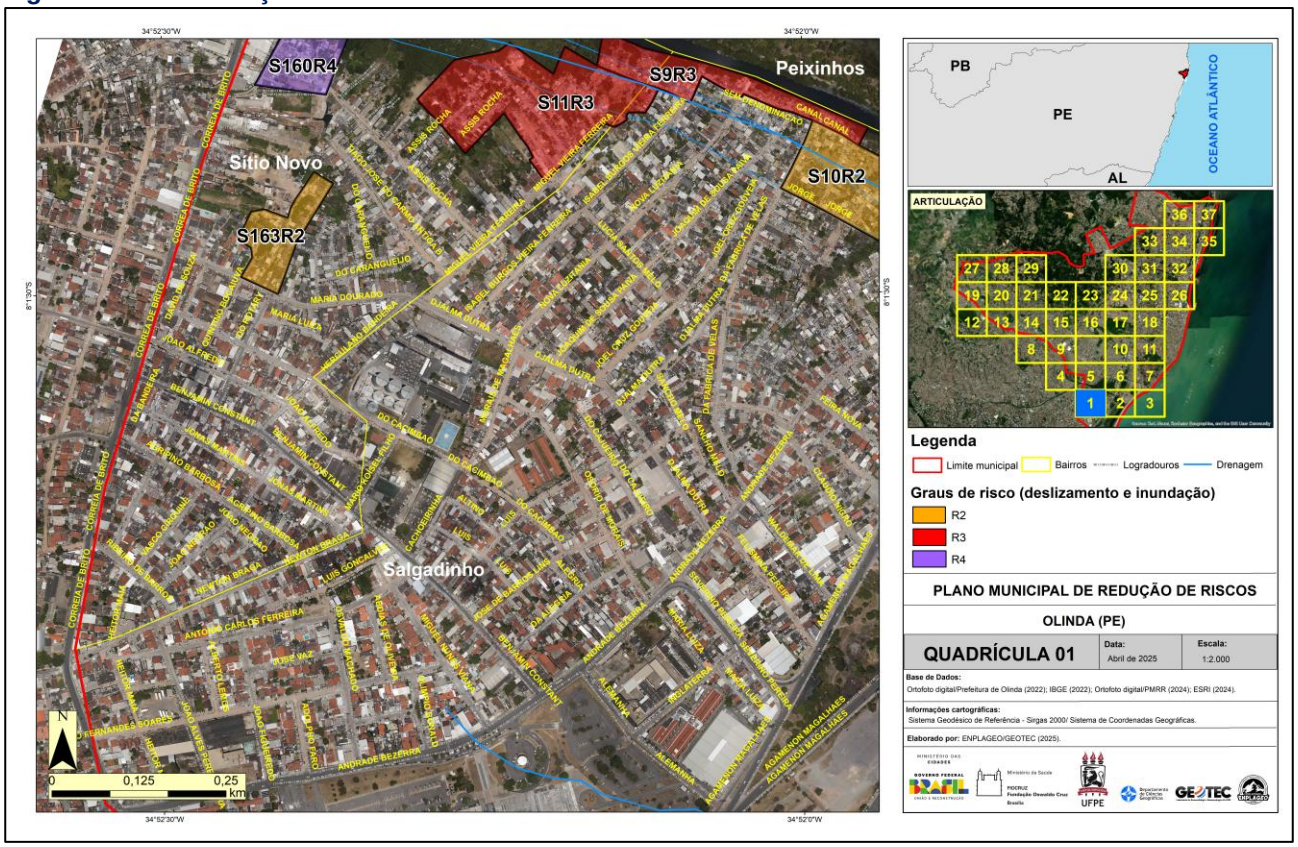
Figura 337: Figura 158: Fotos de campo do Setor 158 – a: moradias de baixo padrão construtivo sobre encosta coberta por vegetação densa de grande porte; b: detalhe de moradia encoberta por vegetação com risco de atingimento.

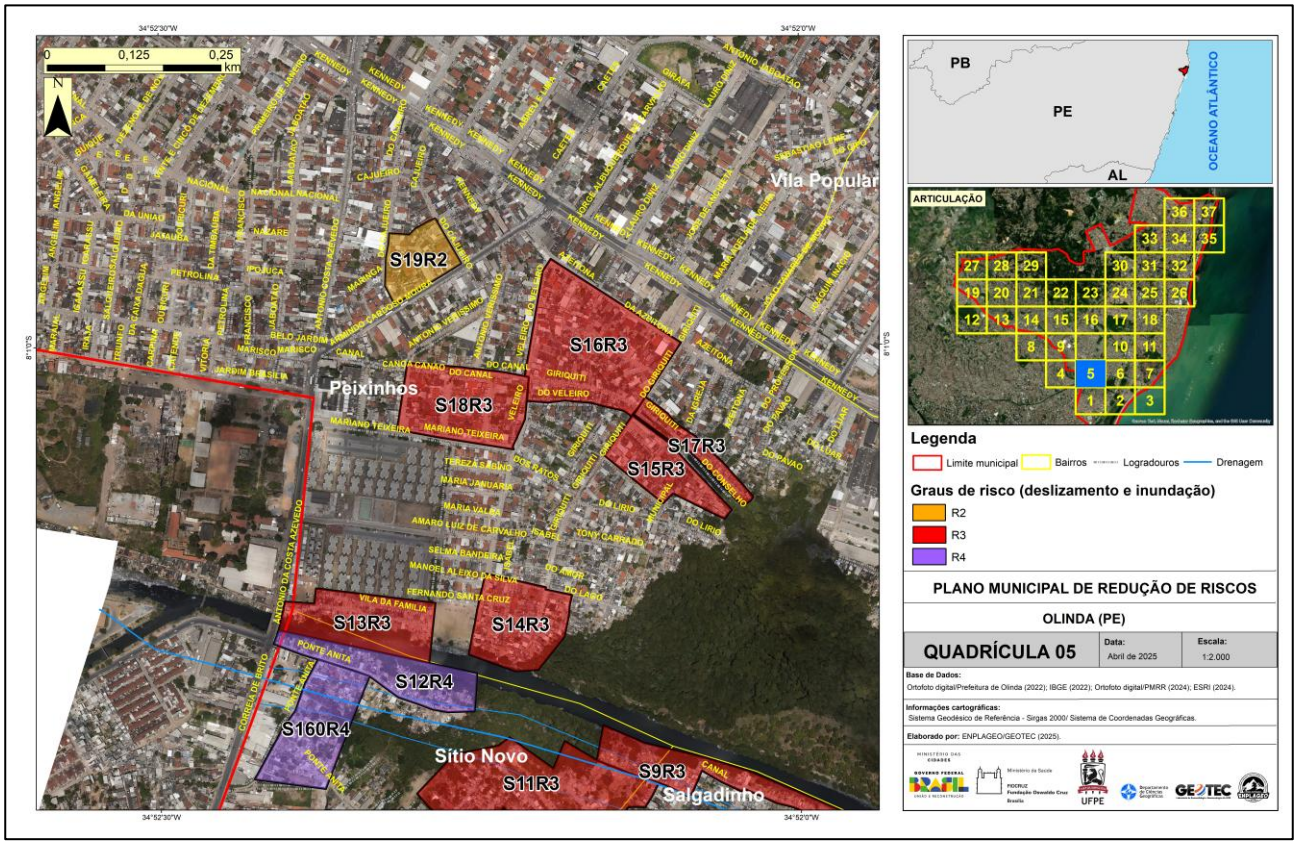


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 160 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - SÍTIO NOVO

Figura 338: Localização do Setor 160.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 339: Vista panorâmica do setor 160.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 119: Avaliação do risco hidrológico do Setor 160.

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: 160	Coordenadas Geográficas: 08° 01’ 18” S; 34° 52’ 22” O		
Endereço/Referência: Travessa Ponte Anita Primeira			
Comunidade(s): Burra nua			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 01;05			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		
AGENTES POTENCIALIZADORES:			
☒ Lançamento de água servida/esgoto ☒ Lixo/Entulho ☒ Assoreamento ☒ Ausência de mata ciliar	☒ Área desmatada ☒ Aterro/Bota Fora ☐ Tubulação rompida ☐ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Vegetação arbórea ☐ Vegetação herbácea ☐ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO			

☒ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	88
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☒ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2023__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: __Média_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Há moradias em condições precárias, algumas delas construídas diretamente sobre o leito do canal.	

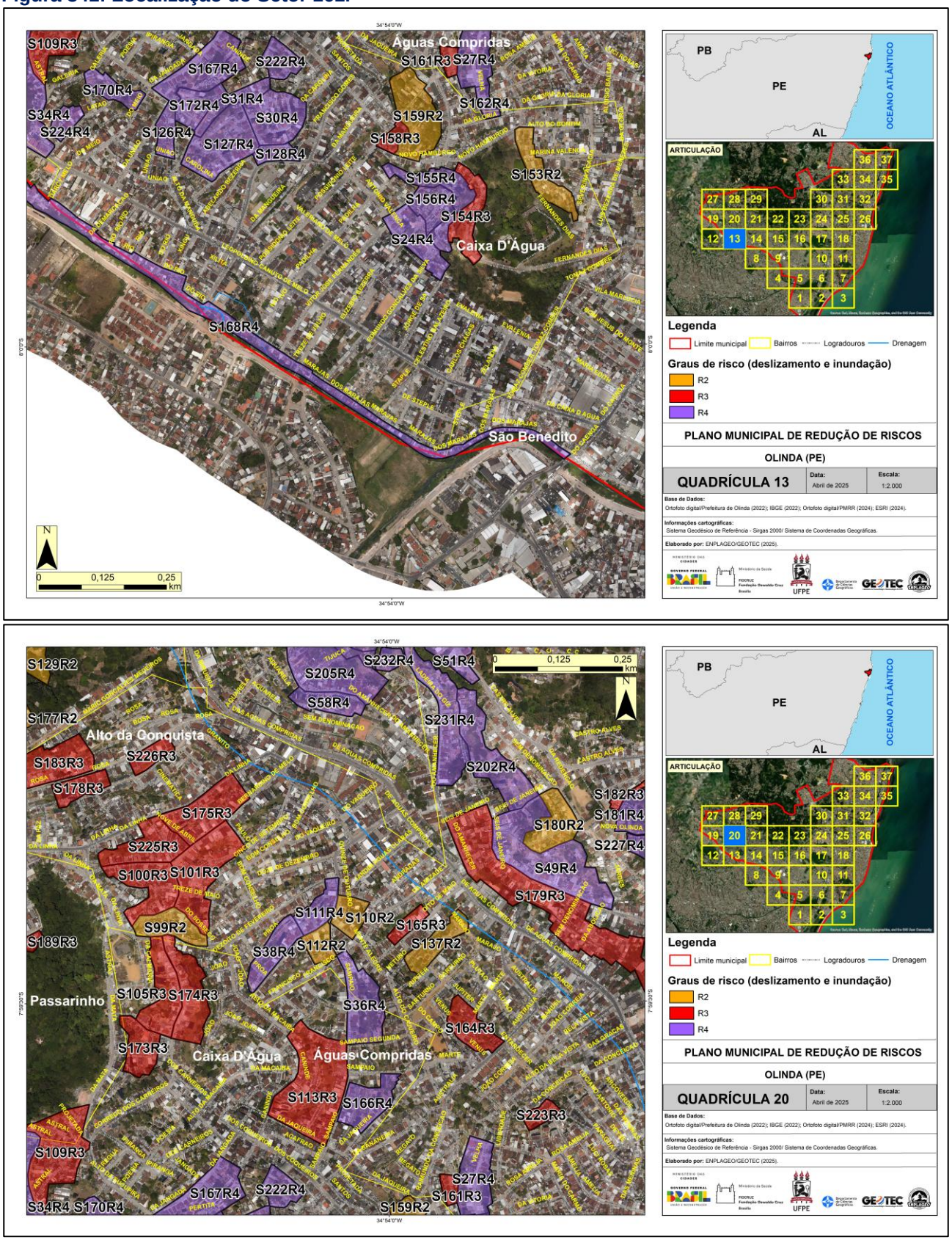
Figura 340: Fotos de campo do Setor 160 - a/b: moradias precárias de madeira e presença de lixo e entulho; c: sistema de drenagem precário e canal poluído com lançamento de água servida; d: moradias próximas ao canal de drenagem e área alagada.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 161 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 341: Localização do Setor 161.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 342: Vista panorâmica do setor 161.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 120: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 161.

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: 161	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 42’’ S; 34° 53’ 56’’ O	
Endereço/Referência: Rua da Conceição		
Comunidade(s): Córrego Nózinho		
Quadrícula do mapa síntese: 13; 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: Coqueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	08
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

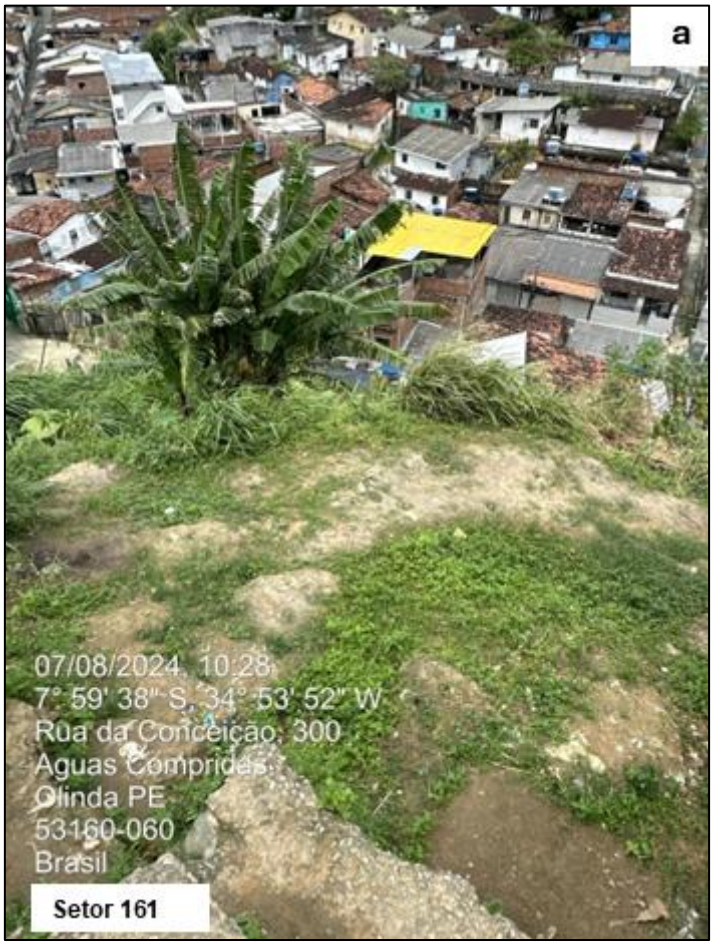
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano >5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____				
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☒ Alto (R3)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☒ Sim		

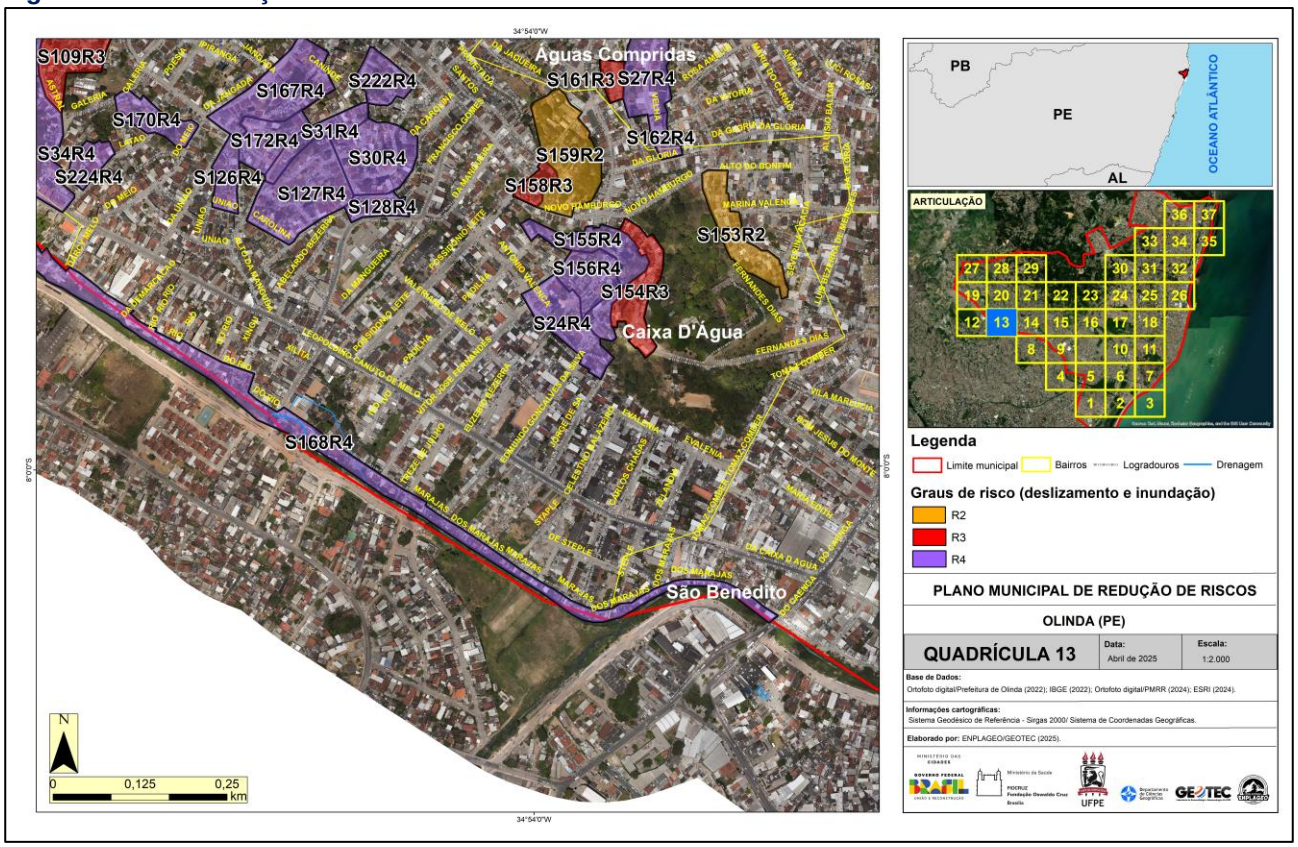
Figura 343: Fotos de campo do Setor 161 - a: moradia próxima ao topo da encosta com solo exposto; b: presença de bananeira e risco de deslizamento; c: encosta declivosa com vegetação rasteira; d: presença de lixo e entulho.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 162 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 344: Localização do Setor 162.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 345: Vista panorâmica do setor 162.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 121: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 162.

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: 162	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 45’’ S; 34° 53’ 54’’ O	
Endereço/Referência: Rua da Conceição		
Comunidade(s): Córrego Nózinho		
Quadrícula do mapa síntese: 13		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

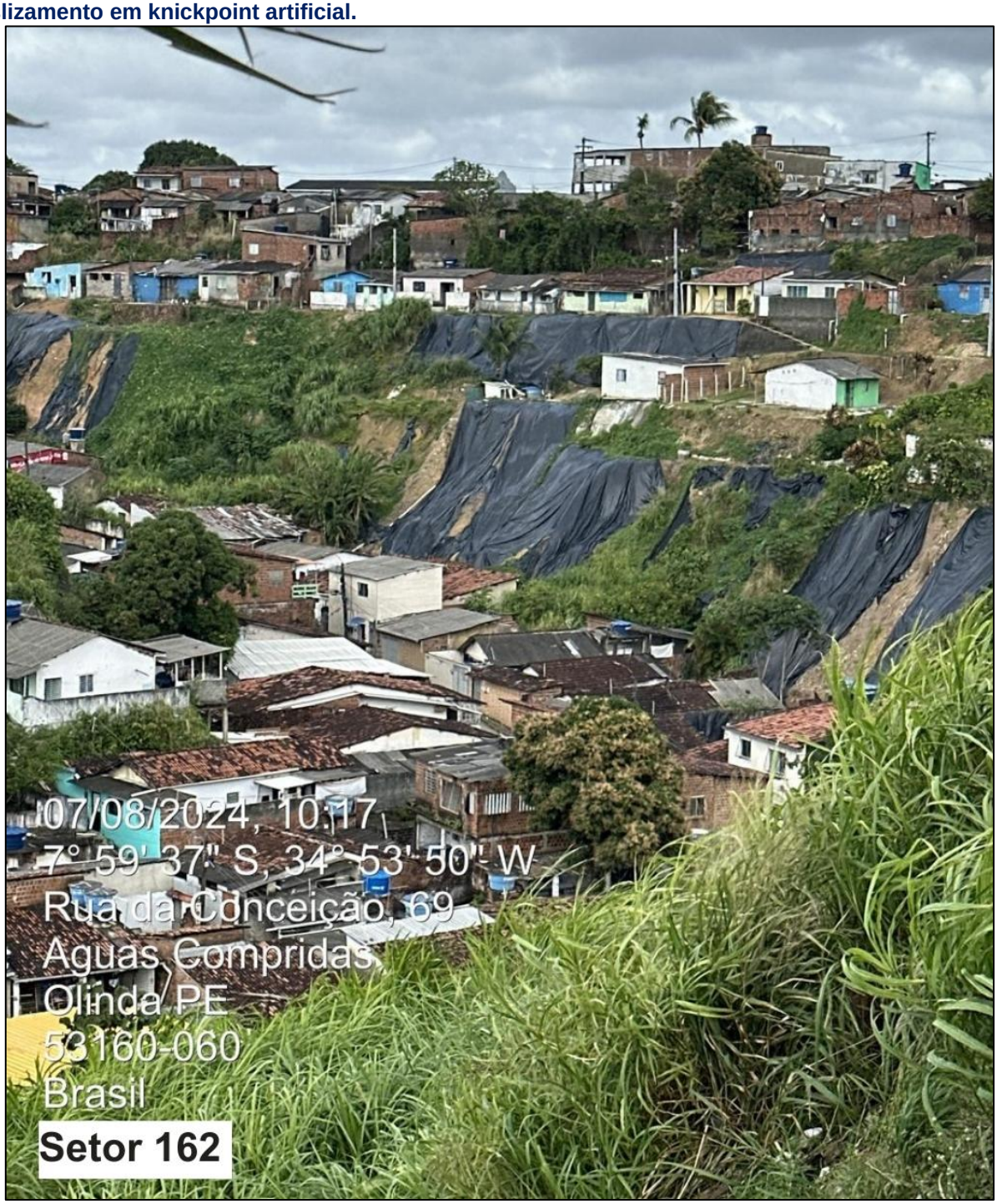
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano_____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

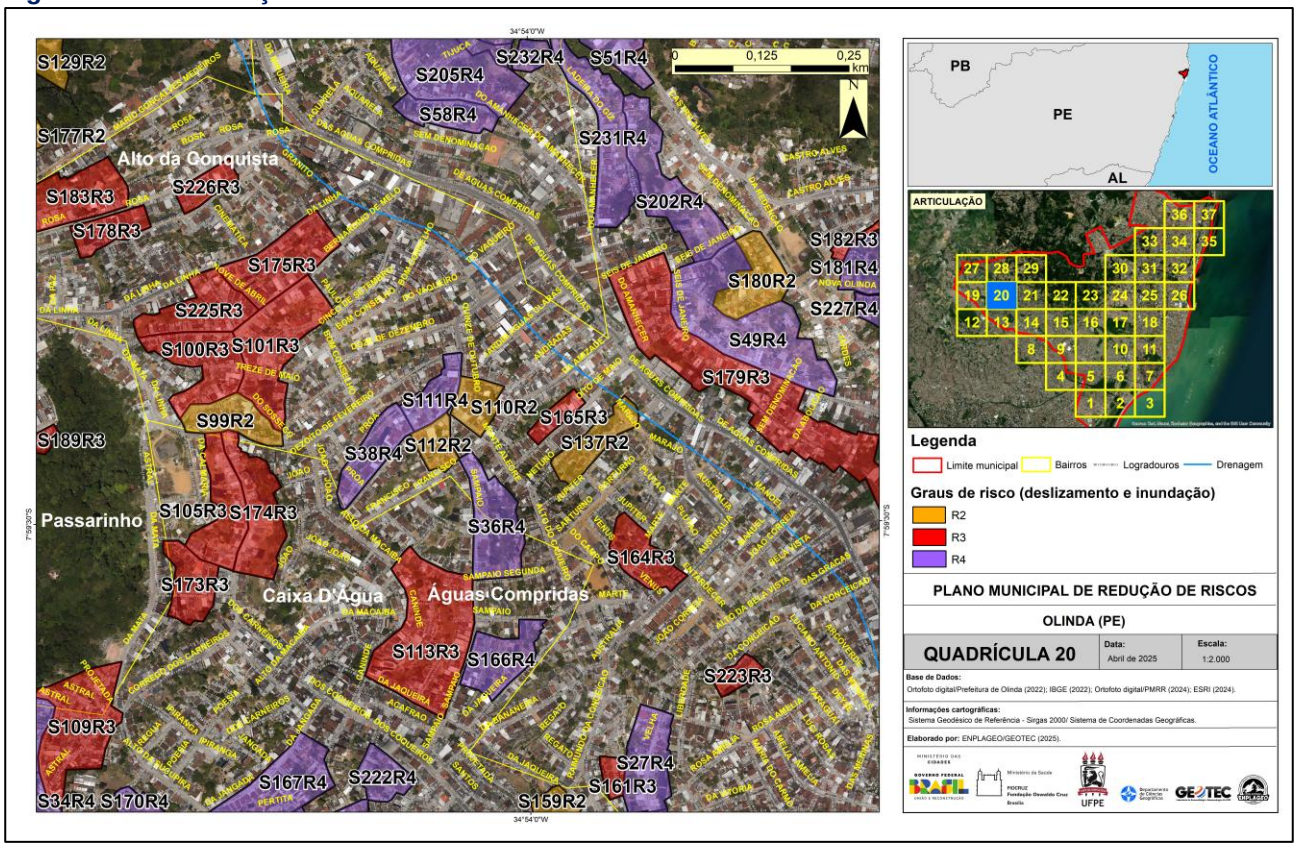
Figura 346: Fotos de campo do Setor 162 - encosta declivosa com lona plástica e presença de deslizamento em knickpoint artificial.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 164 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 347: Localização do Setor 164.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 348: Vista panorâmica do setor 164.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 122: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 164.

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: 164	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 32’’ S; 34° 53’ 54’’ O	
Endereço/Referência: Rua Marte		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

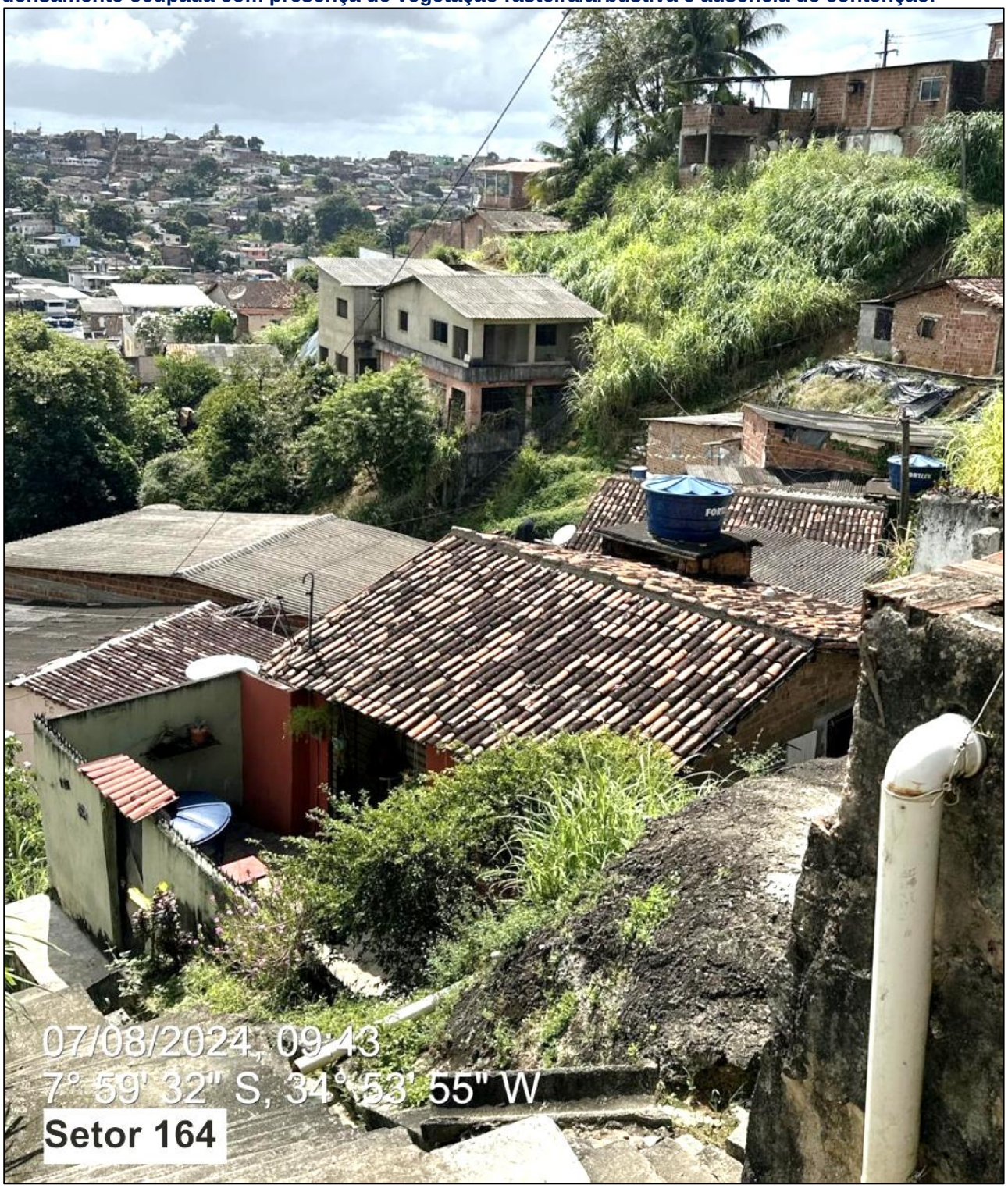
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	27
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022__Magnitude:_____Alto_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

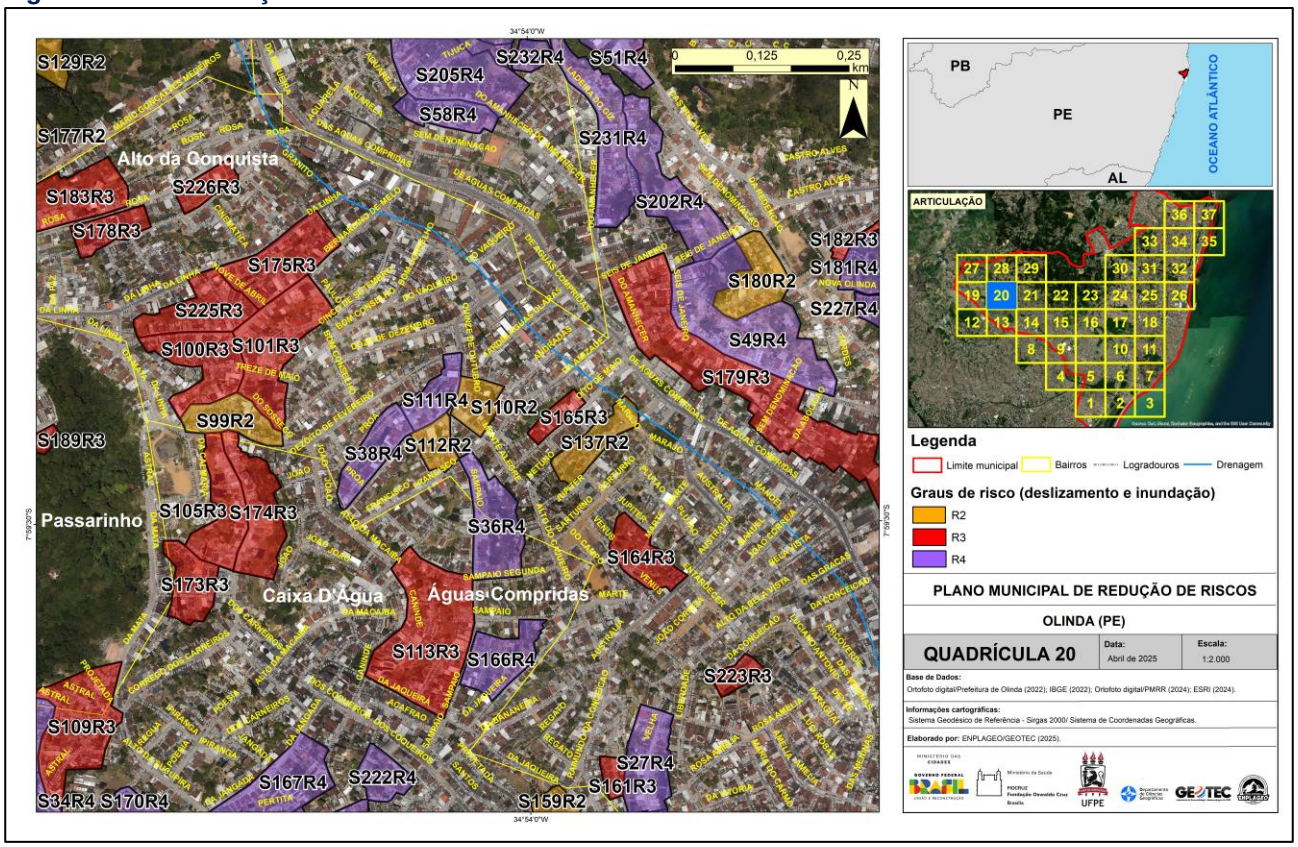
Figura 349: Fotos de campo do Setor 164 - moradias próximas ao topo de encosta declivosa e densamente ocupada com presença de vegetação rasteira/arbustiva e ausência de contenção.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 165 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 350: Localização do Setor 165.



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 123: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 165.

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: 165	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 25’’ S 34° 53’ 58’’ O	
Endereço/Referência: Oito de Maio		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☐ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano__2020__Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

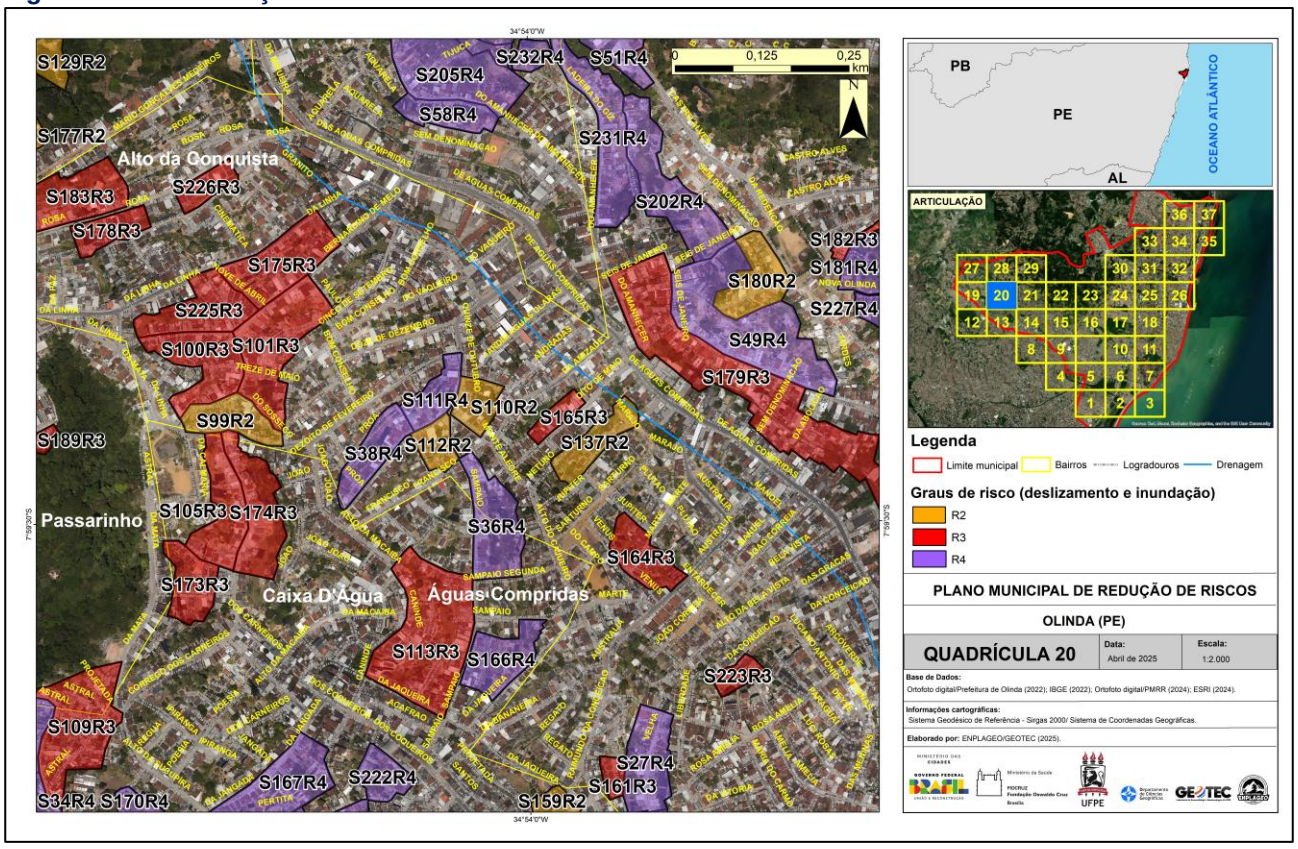
Figura 351: Fotos de campo do Setor 165 - moradias muito próximas ao topo da encosta com risco de queda, presença de lona plástica e vegetação de bananeira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 166 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 352: Localização do Setor 166.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 353: Vista panorâmica do setor 166.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 124: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 166.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 166	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 36'' S; 34° 54' 01'' O	
Endereço/Referência: Rua General Sampaio		
Comunidade(s): Alto do Cajueiro		
Quadrícula do mapa síntese: 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	28
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___ _____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano __2024__Magnitude:___Média____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

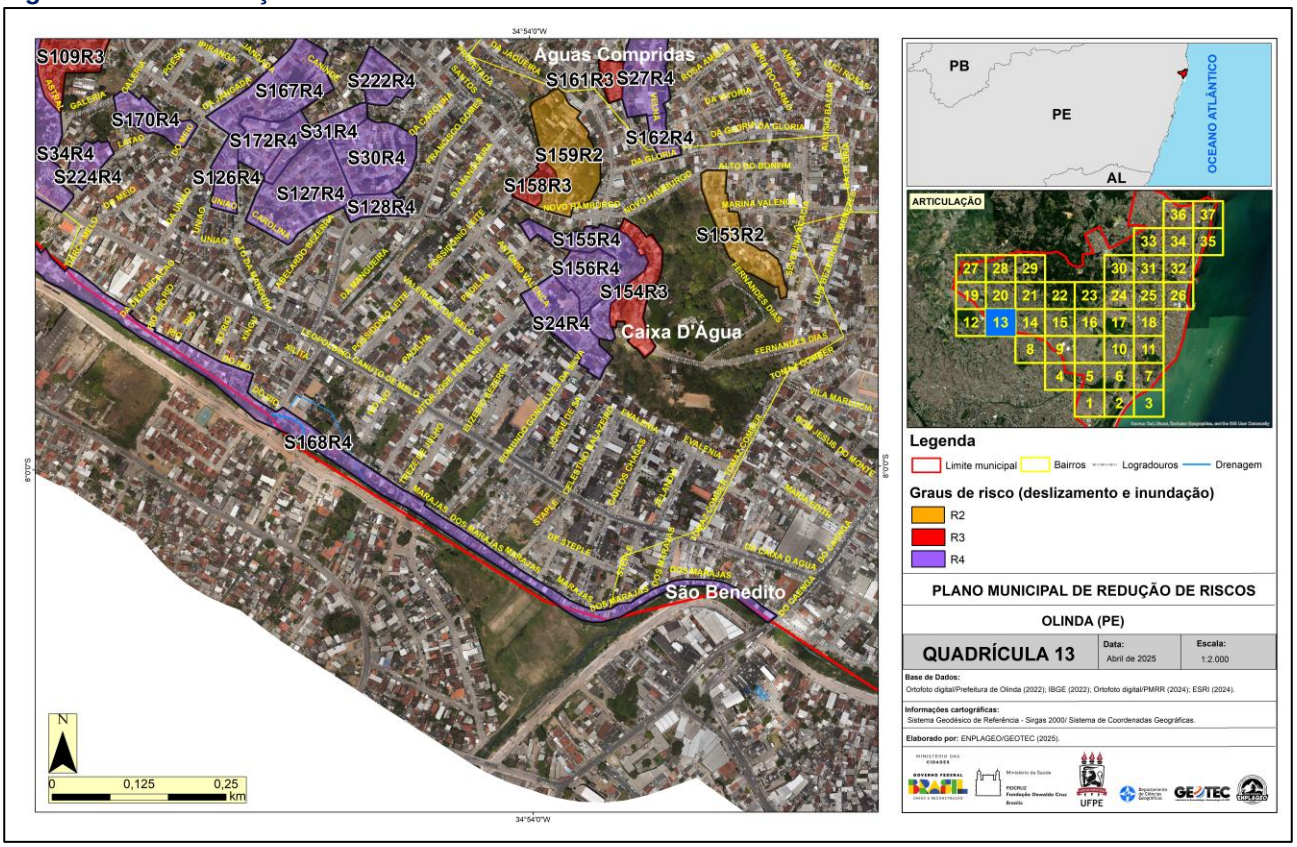
Figura 354: Fotos de campo do Setor 166 – a, c: lona plástica; b: solo exposto próximo a moradia com lona plástica.

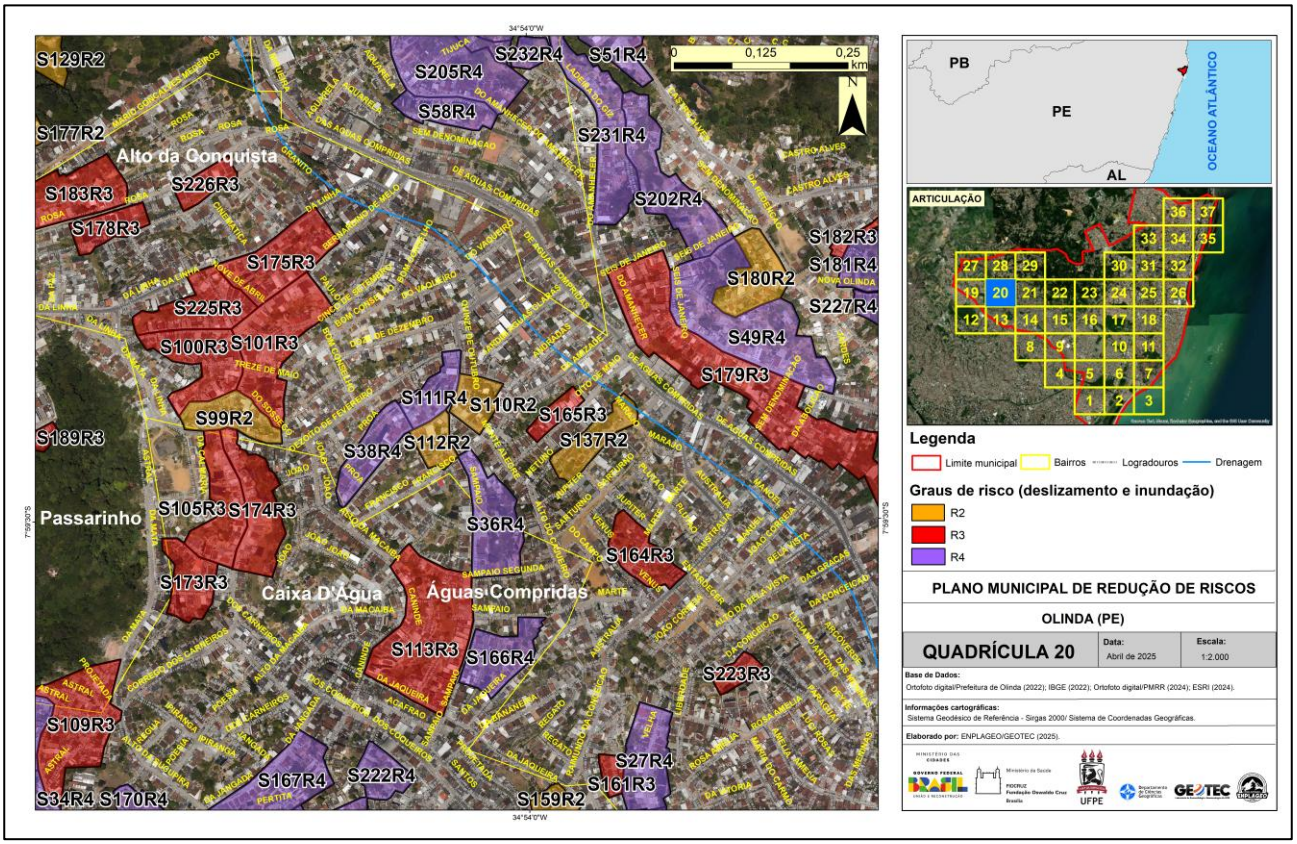


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 167 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 355: Localização do Setor 167.





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 125: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 167.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 167	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 42" S; 34° 54' 11" O	
Endereço/Referência: Rua Quilha		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13; 20		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	69
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escadaria

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

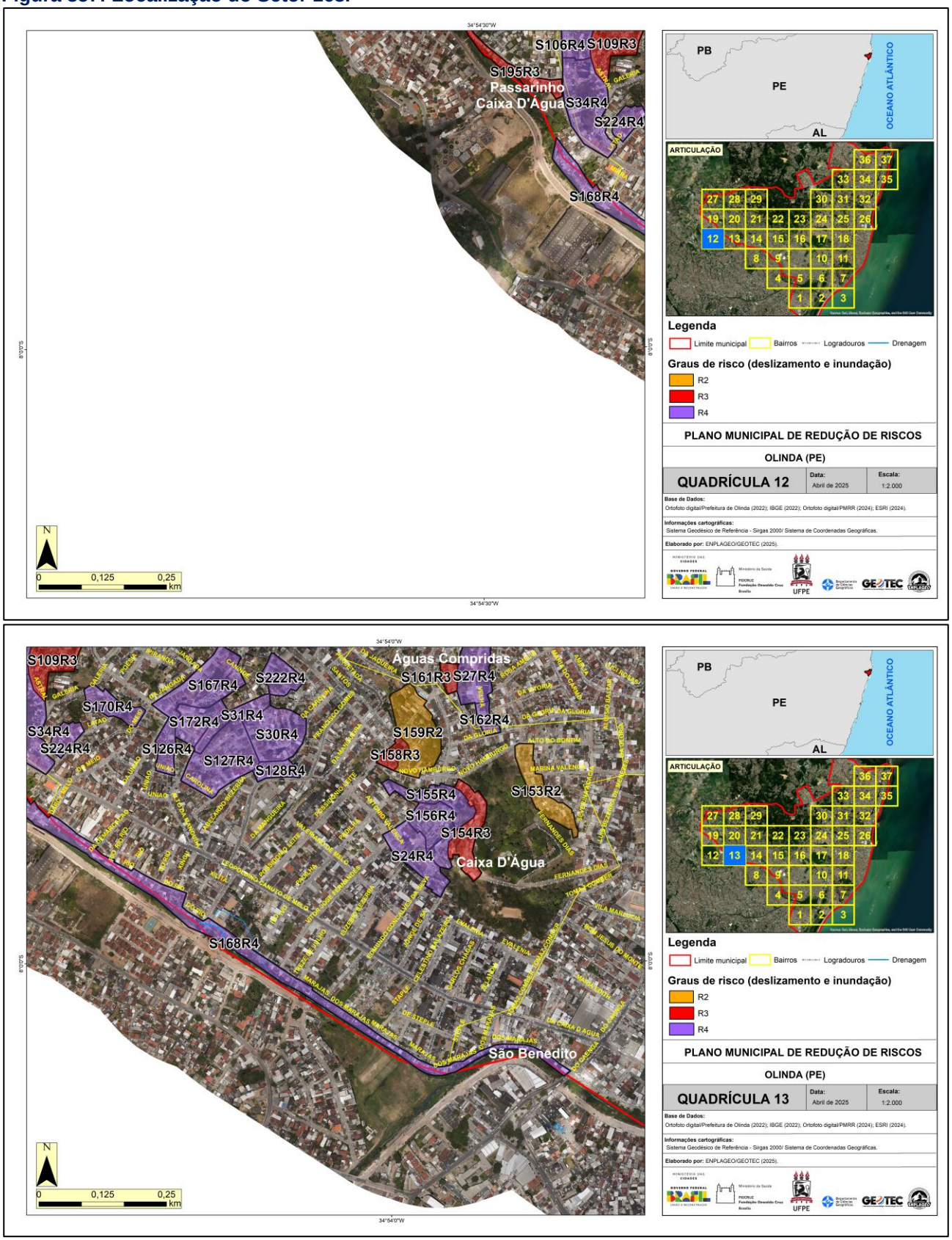
Figura 356: Fotos de campo do Setor 167 - a: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa; b: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida; c: trinca em estrutura de moradia próxima à encosta; d: moradia muito próxima à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 168 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 357: Localização do Setor 168.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 358: Vista panorâmica do setor 168.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 126: Avaliação do risco hidrológico do Setor 168.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'água		Data da Avaliação: 01/08/2024
Equipe: Danielle, Caio Maurício, José, Joana, Pedro (ACE), Moça(RC)			
Número do Setor: 168	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 58" S; 34° 54' 11" O		
Endereço/Referência: Estrada de Caixa D'água			
Comunidade(s): Vila do Tetra II			
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 12; 13			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,20m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☒ Alagamento
☒ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	267
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____

EVENTOS

Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano_____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

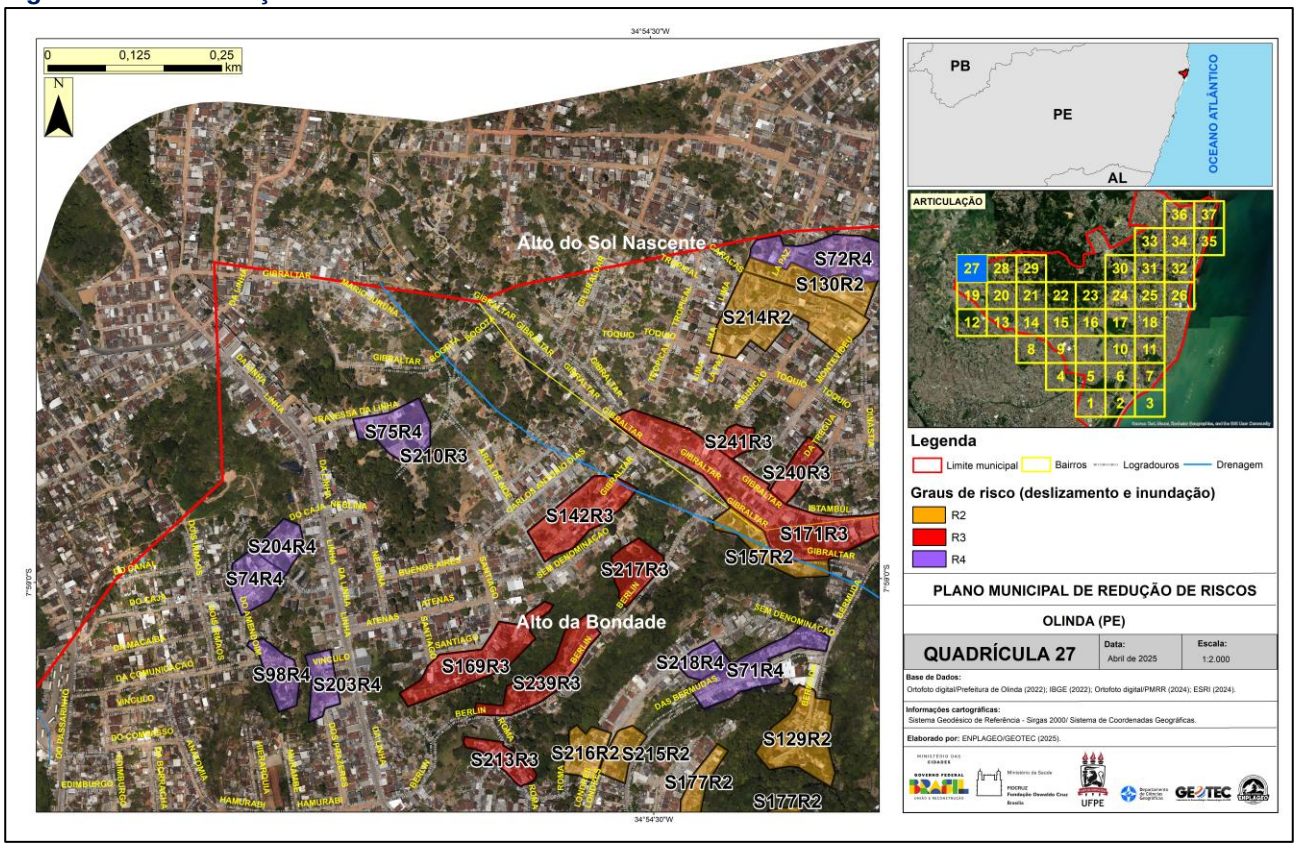
Figura 359: Fotos de campo do Setor 168 - a: moradia próxima ao canal de drenagem; b: presença de trinca em moradia; c: detalhe de ocupação de baixo padrão construtivo; d: canal poluído com vegetação rasteira e moradias próximas.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 169 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 360: Localização do Setor 169.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 361: Vista panorâmica do setor 169.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 127: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 169.

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: 169	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 04” S; 34° 54’ 38” O	
Endereço/Referência: Rua Santiago		
Comunidade(s): Alto da Bondade II		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: Fruta Pão

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	52
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___

EVENTOS

Ano __2022__ Magnitude: ___Alta____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__Agente de Saúde
Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
No setor, há moradias interditadas pela Defesa Civil em decorrência de condições estruturais comprometidas.	

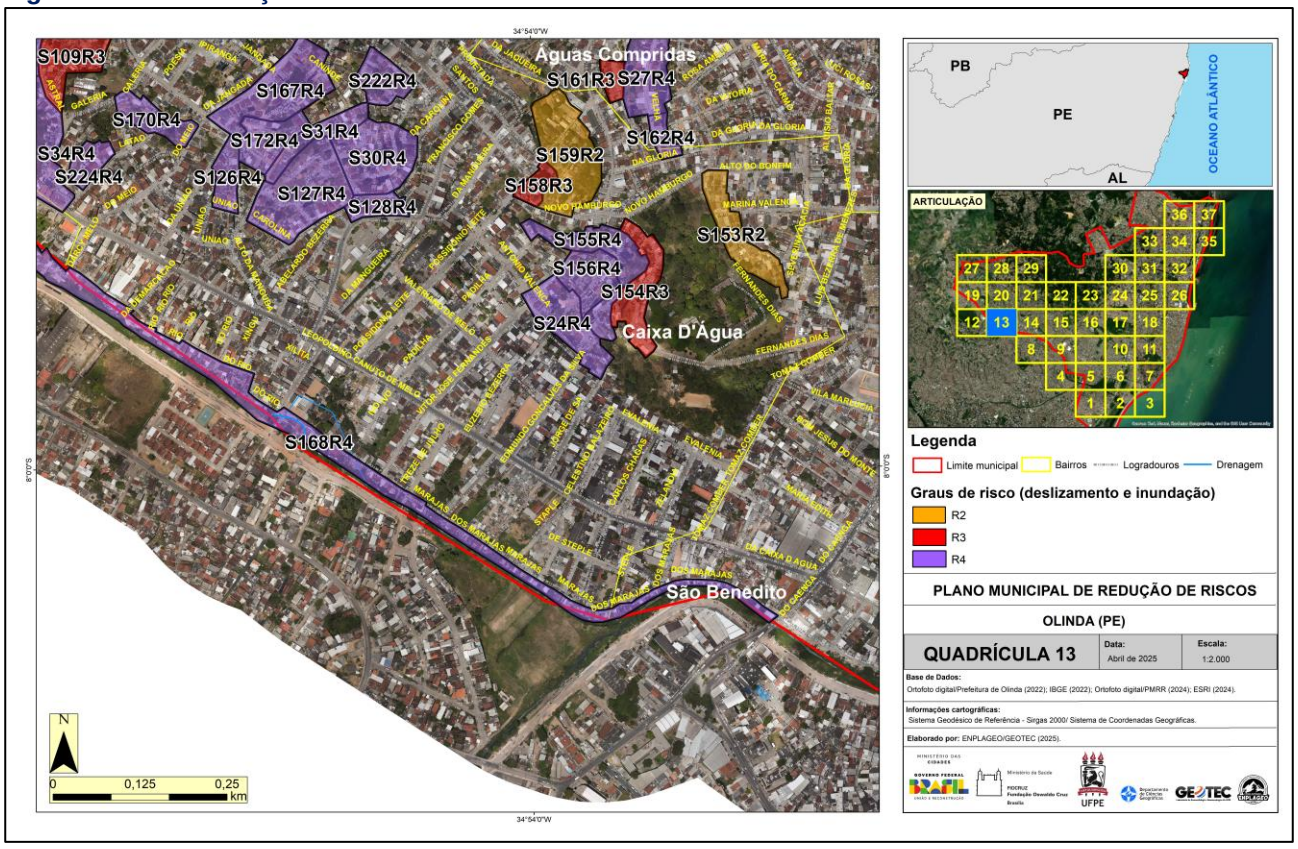
Figura 362: Fotos de campo do Setor 169 - a/b: presença de lona plástica em encosta declivosa com risco de deslizamento; c: moradias próximas ao topo de voçoroca; d: lançamento de água servida diretamente na encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 170 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 363: Localização do Setor 170.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 364: Vista panorâmica do setor 170.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 128: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 170.

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: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 170	Coordenadas Geográficas: 07°59'44''S; 34°54'17''O	
Endereço/Referência: Rua do Meio		
Comunidade(s): Caixa D' Água		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	11
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras: Escada Hidráulica	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

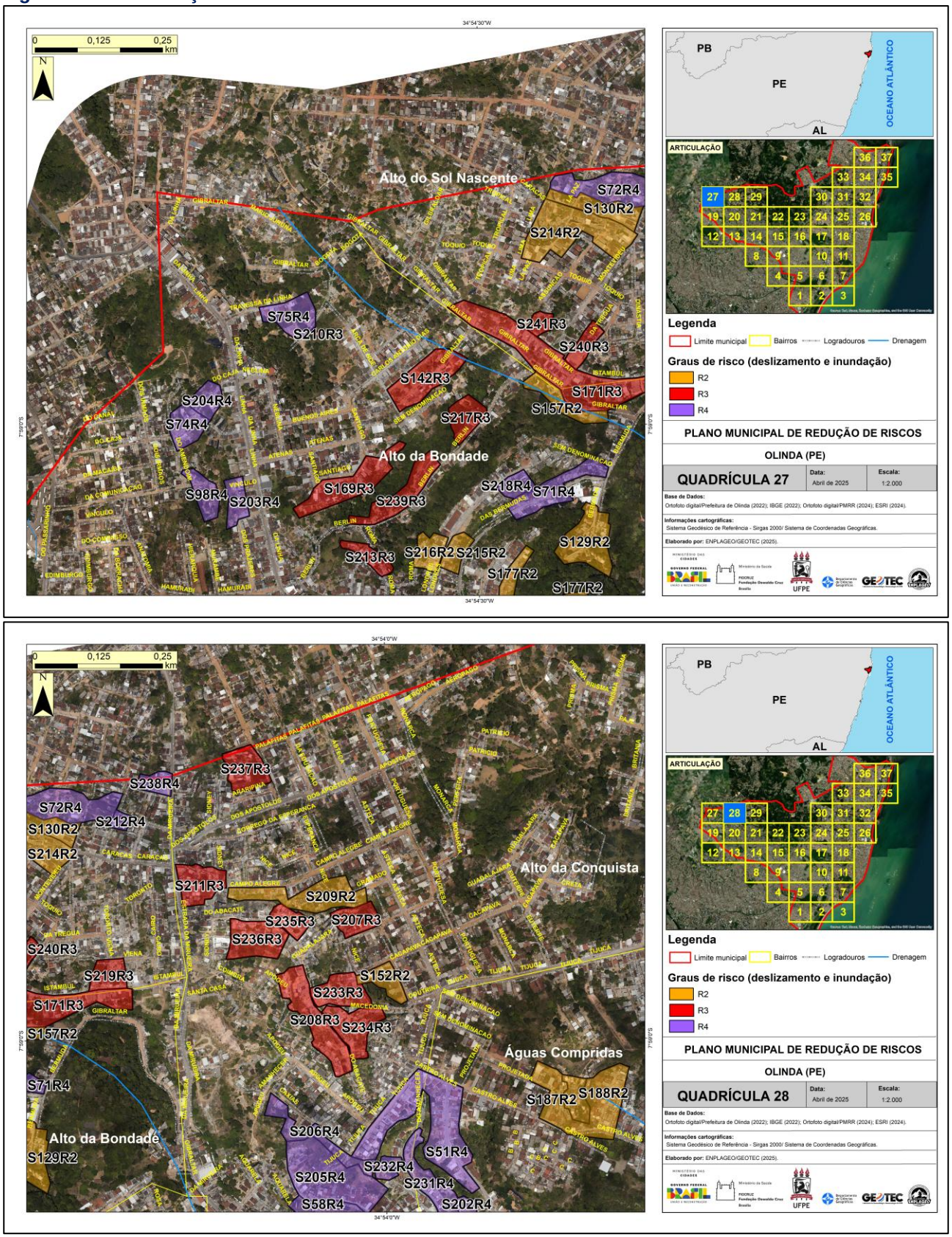
Figura 365: Fotos de campo do Setor 170 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 171 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 366: Localização do Setor 171.



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 129: Avaliação do risco hidrológico do Setor 171.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Conquista	Data da Avaliação: 17/07/2024
Equipe: Fabrizio, Ivanna, Arlinda (ACE)		
Número do Setor: 171	Coordenadas Geográficas: 07° 58' 56" S; 34° 54' 24" O	
Endereço/Referência: 2ª Travessa Gibraltar		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe		☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 27;28		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☒ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):		**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	1m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	128
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista

Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☒ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:__	
EVENTOS	
Ano _2024__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__ Magnitude: __Média_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _2023__Magnitude: __Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano_____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) (R1) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

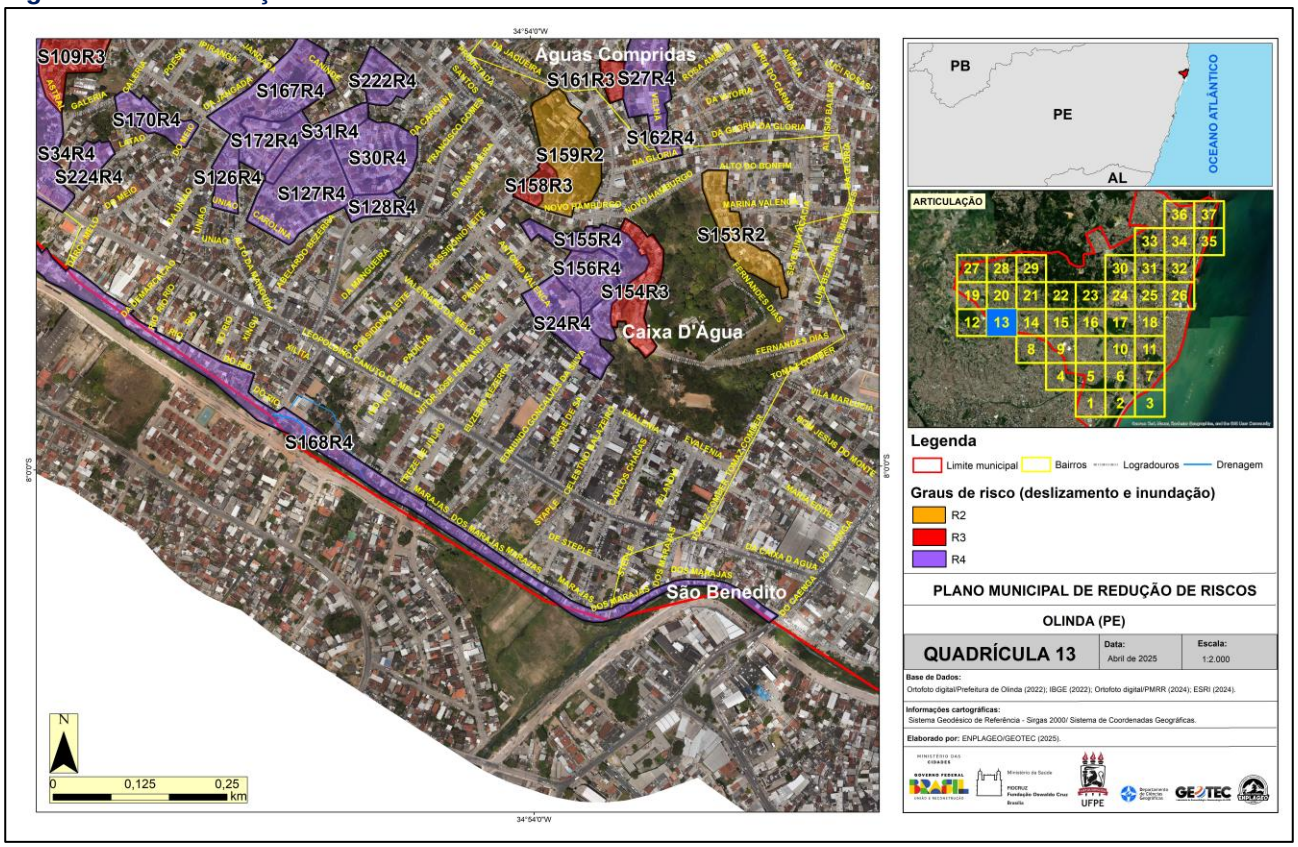
Figura 367: Fotos de campo do Setor 171 - a: sistema de drenagem precário próximo ao canal; b: lançamento de água servida diretamente no canal; c: canal poluído cercado por moradias; d: presença de lixo e entulho próximo ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 172 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 368: Localização do Setor 172.



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 130: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 172.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 172	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 45" S; 34° 54' 12" O	
Endereço/Referência: Rua Alto da Sucupira		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	32
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

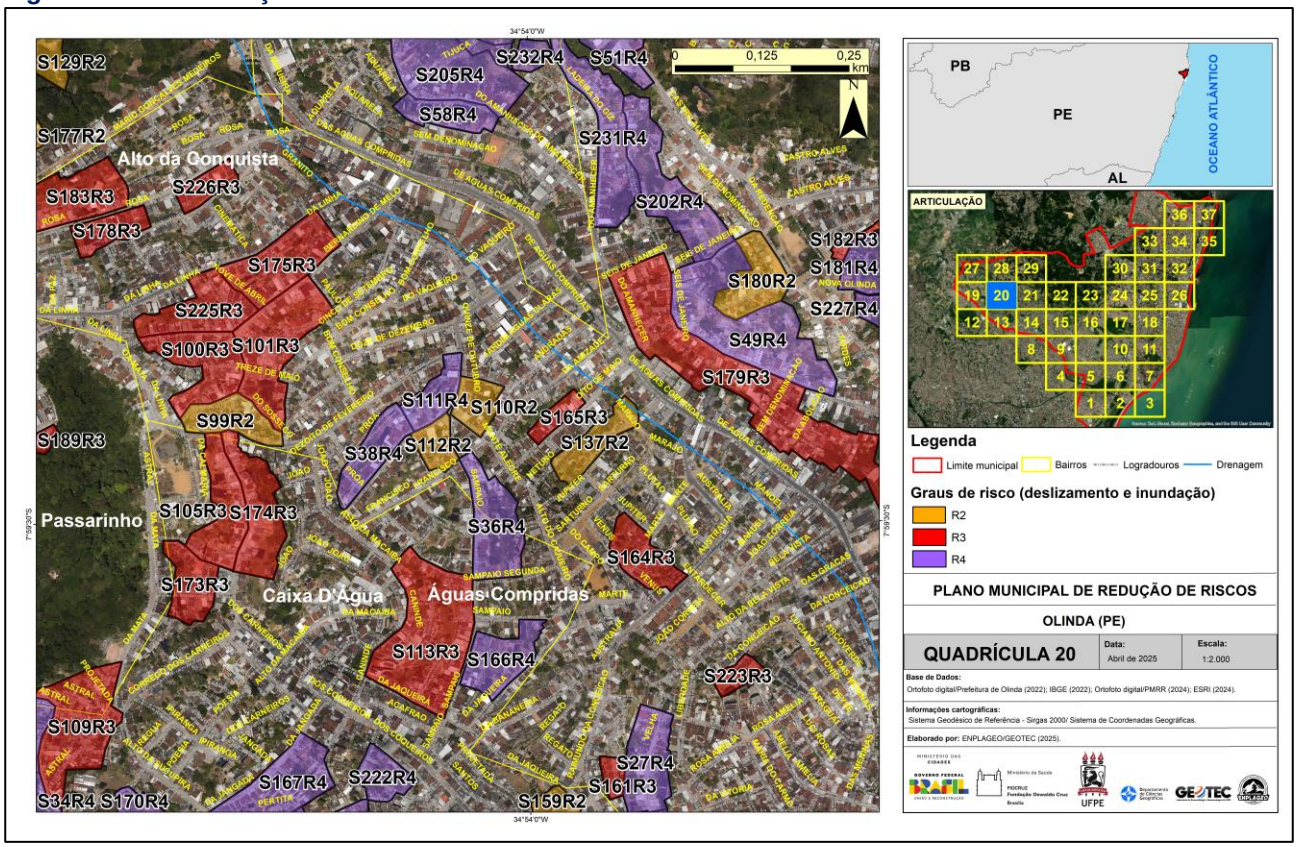
Figura 369: Fotos de campo do Setor 172 - a: solo exposto com sinais de pequeno deslizamento; b: moradias próximas ao topo da encosta com risco de deslizamento; c: lona plástica sobre encosta declivosa; d: detalhe de moradias próximas à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 173 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 370: Localização do Setor 173.



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 131: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 173.

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: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 173	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 33'' S; 34°54'10''O	
Endereço/Referência: Rua da Mata		
Comunidade(s): Rua da Mata		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

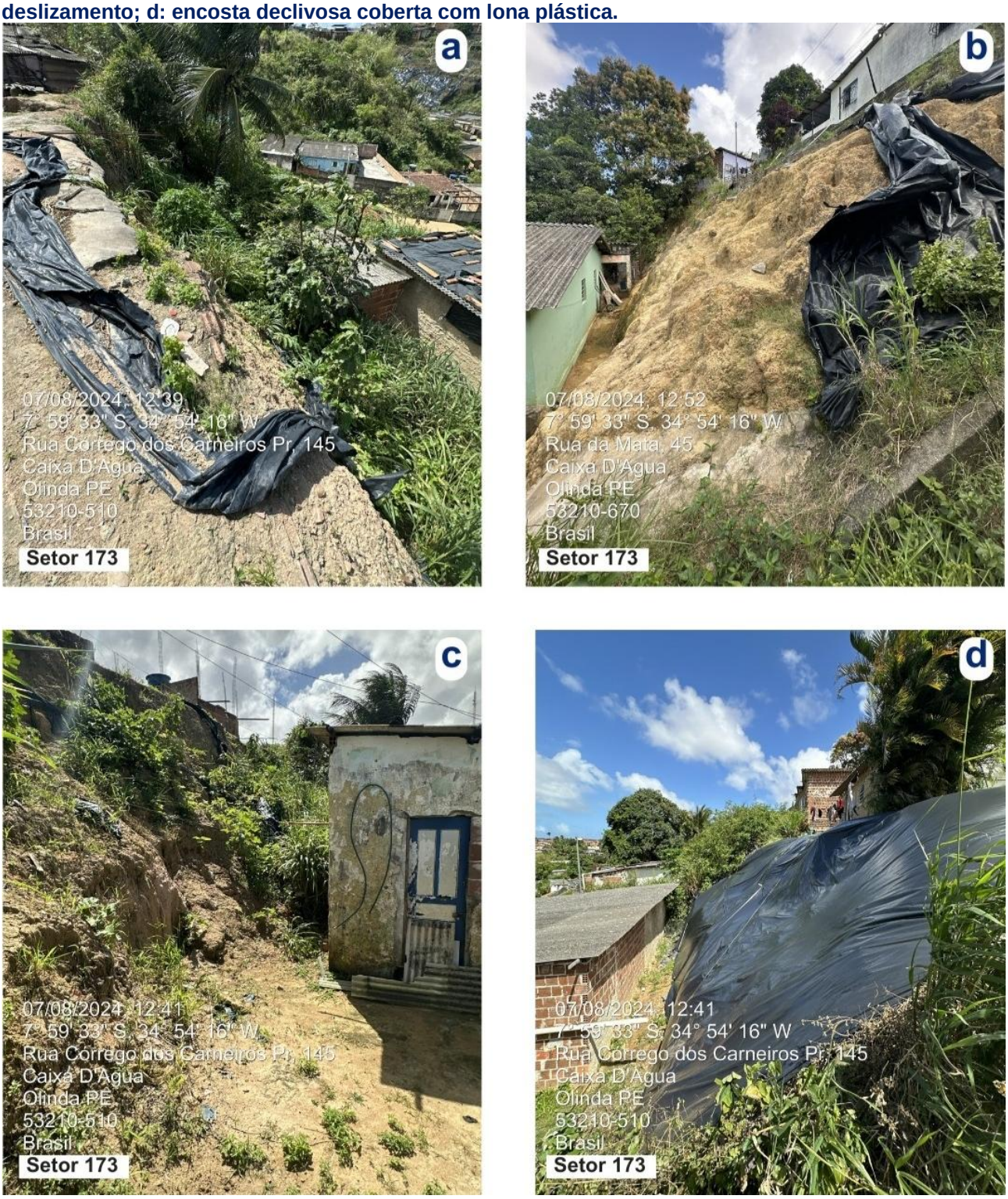
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	23
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

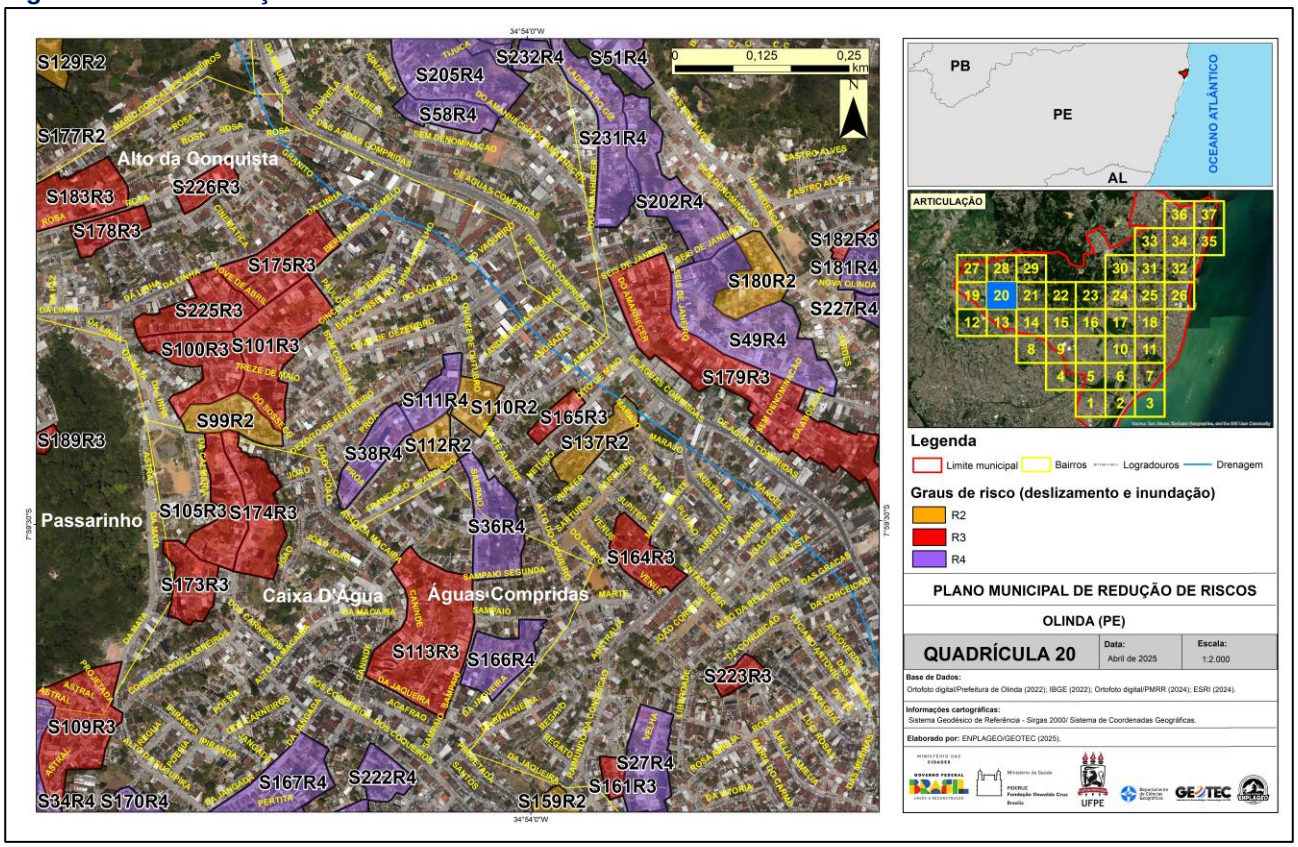
Figura 371: Fotos de campo do Setor 173 - a: presença de lona plástica em encosta declivosa; b: solo exposto com risco de pequeno deslizamento; c: moradia próxima à base da encosta com risco de deslizamento; d: encosta declivosa coberta com lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 174 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 372: Localização do Setor 174.



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 132: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 174.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D'Água	Data da Avaliação: 08/08/2024
Equipe: Danielle, Joana, José Luiz, Pedro (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 174	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 29'' S; 34° 54' 13'' O	
Endereço/Referência: Rua Córrego dos Carneiros		
Comunidade(s): Alto Macaíba/Rua da Mata		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☒ Trincas no terreno		☒ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐5,0 – 10,0 m³ ☒ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	32
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano __2024__Magnitude:___Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano __2023__ Magnitude: __Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____Agente Comunitária_ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

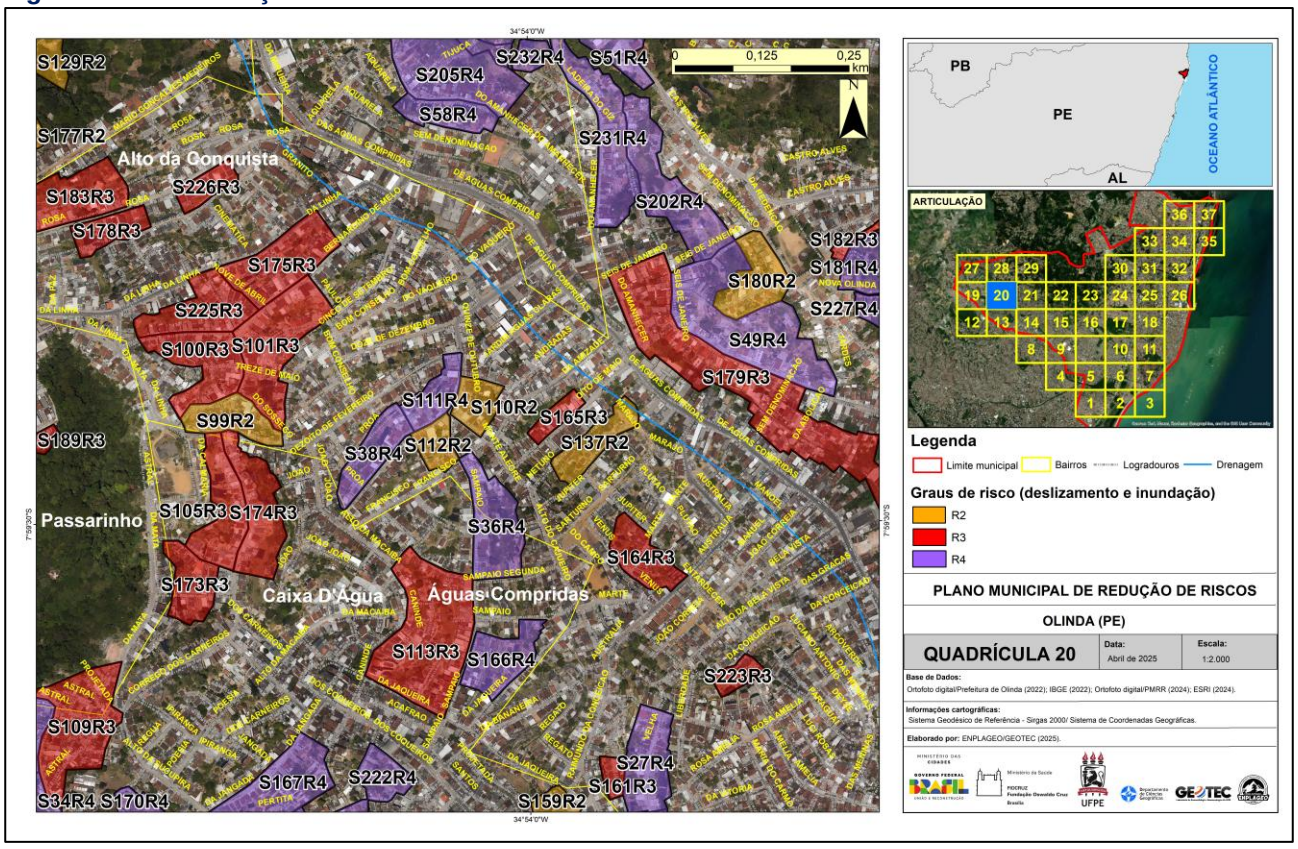
Figura 373: Fotos de campo do Setor 174 - a: moradia próxima ao topo da encosta com presença de lona plástica; b: encosta declivosa com vegetação rasteira, bananeiras e lona plástica; c/d: presença de lona plástica em área de risco com deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 175 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 374: Localização do Setor 175.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 375: Vista panorâmica do setor 175.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 133: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 175.

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: 175	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 18’’ S; 34° 54’ 11’’ O	
Endereço/Referência: Rua Nazaré		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	

Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	67
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_ _____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

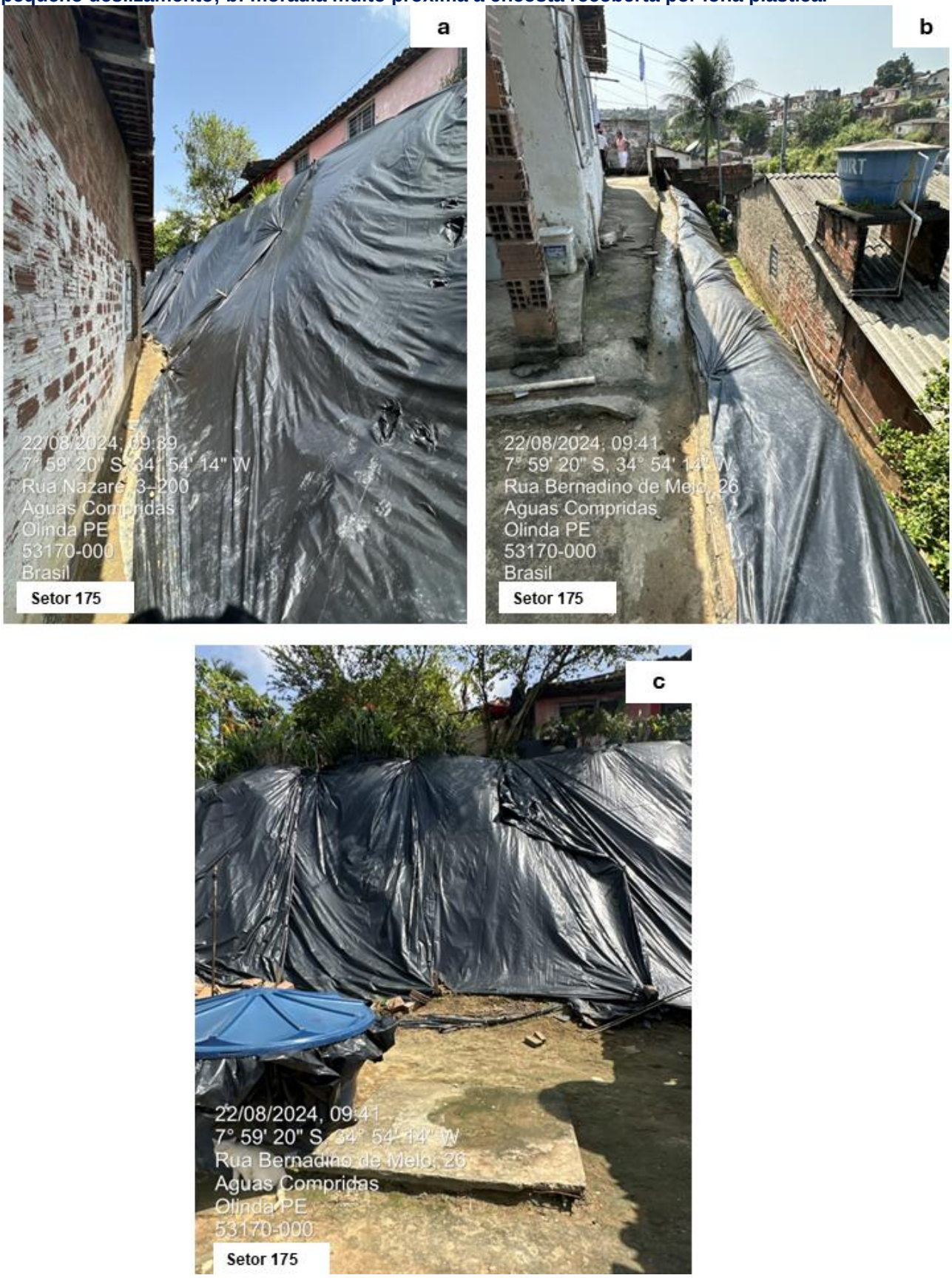
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____ ____

EVENTOS

Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_ _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)** **☐ Alto (R3)** **☐ Médio (R2)** **☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

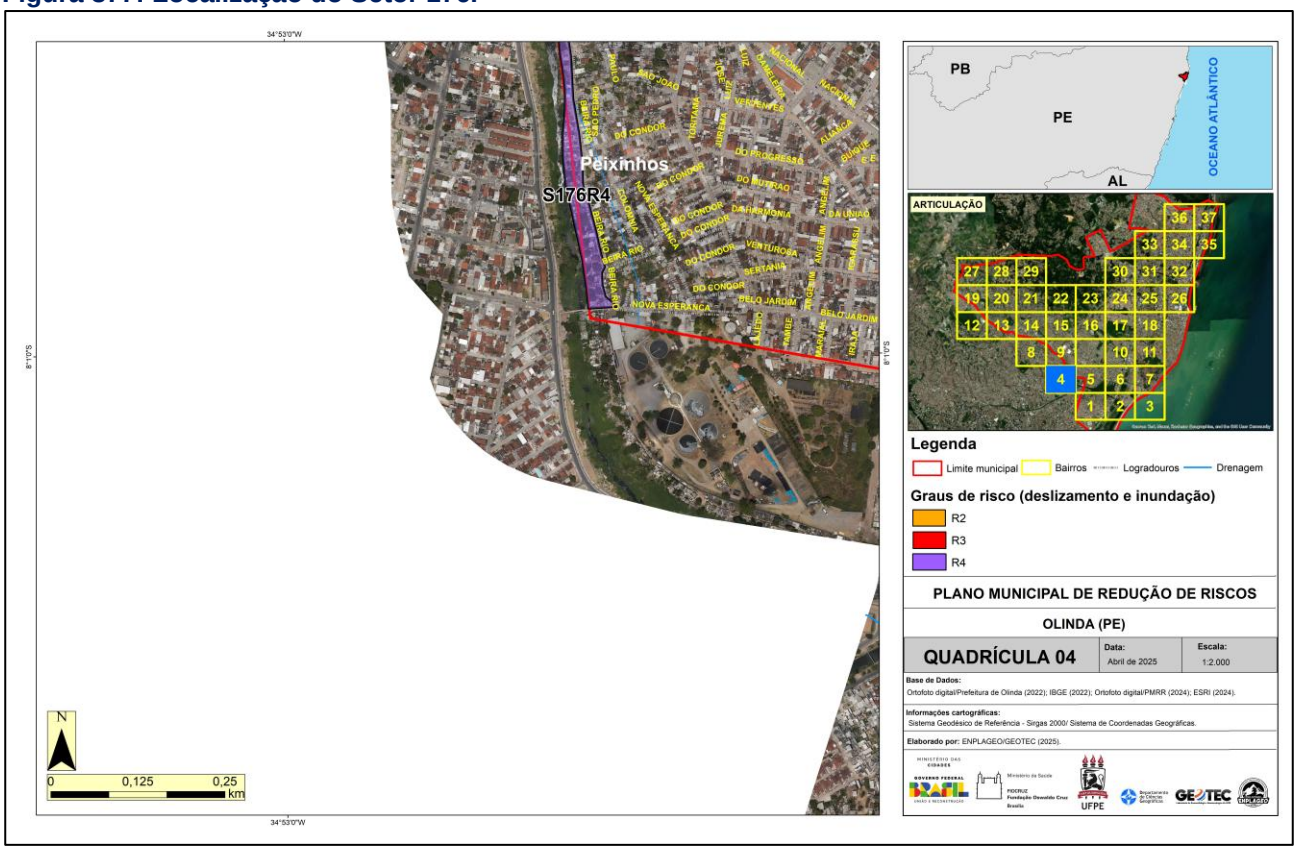
Figura 376: Fotos de campo do Setor 175 - a/c: lona plástica sobre encosta declivosa com sinais de pequeno deslizamento; b: moradia muito próxima à encosta recoberta por lona plástica.

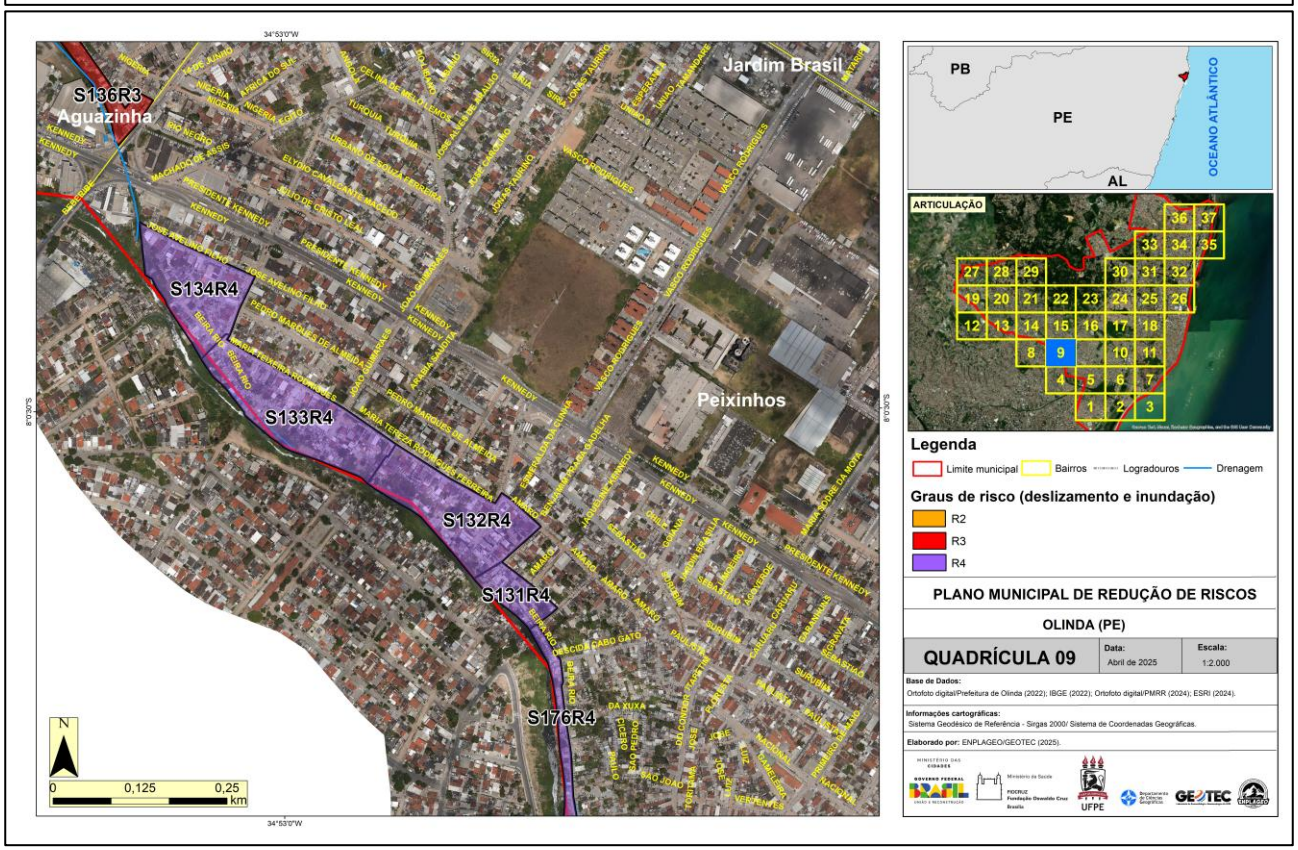


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 176 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PEIXINHOS

Figura 377: Localização do Setor 176.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 378: Vista panorâmica do setor 176.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 134: Avaliação do risco hidrológico do Setor 176.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Peixinhos	Data da Avaliação: 27/08/2024
Equipe: Fabrizio, Joana, Manoel, Diodato (DC) Dona Moça (RC)		
Número do Setor: 176	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 50” S; 34° 52’ 46” O	
Endereço/Referência: 2ª Travessa Rua do Condor/ Beira Rio		
Comunidade(s): Favela da Xuxa		
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 04; 09		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	

Sistema Viário e Acesso:	☒ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☒ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	1,00m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,60m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☒ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	74
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros: _____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____Lider Comunitária Ano__2022__Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS
As casas ribeirinhas foram construídas com materiais reaproveitados da construção civil, apresentando alta vulnerabilidade estrutural.

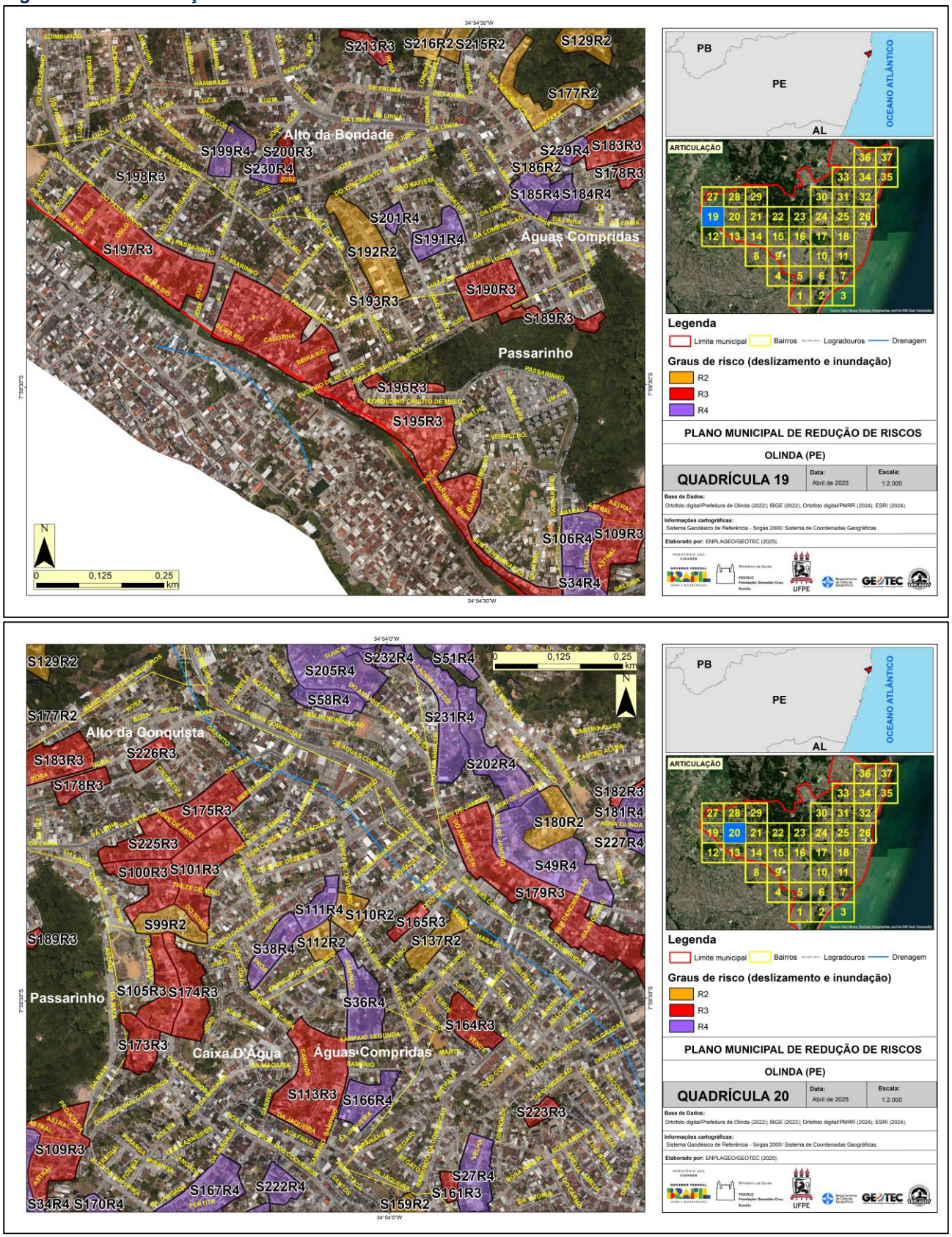
Figura 379: Fotos de campo do Setor 176 - a/c/d: moradias precárias de madeira próximas ao canal; b: presença de muito lixo e entulho no setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 178 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 380: Localização do Setor 178.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 381: Vista panorâmica do setor 178.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 135: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 178.

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: 178	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 16’’ S; 34° 54’ 19’’ O	
Endereço/Referência: Rua Granito		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 19; 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas	

	☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	12
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano __2022__Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_ _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

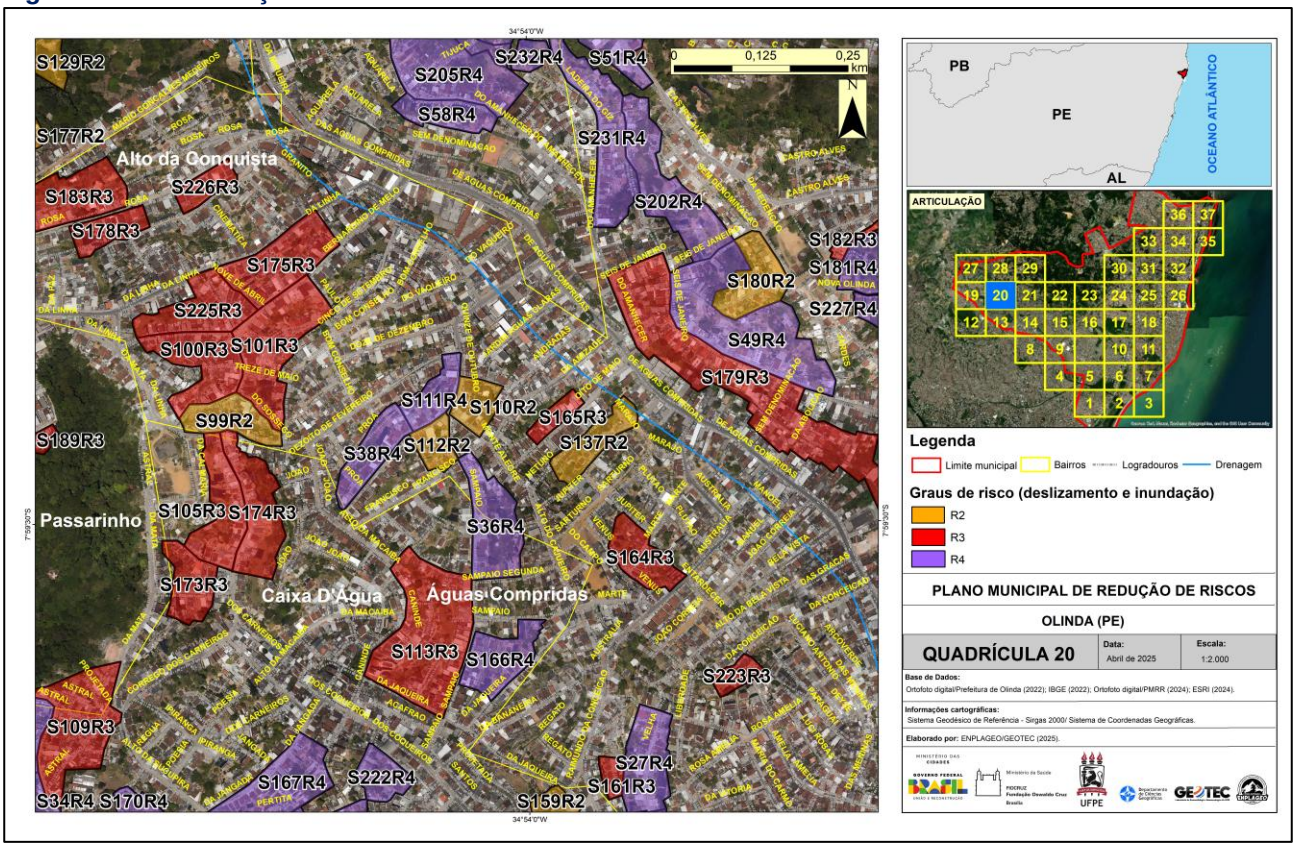
Figura 382: Fotos de campo do Setor 178 - a: moradias próximas ao topo/base da encosta com vegetação rasteira e presença de lona plástica; b/c/d: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.

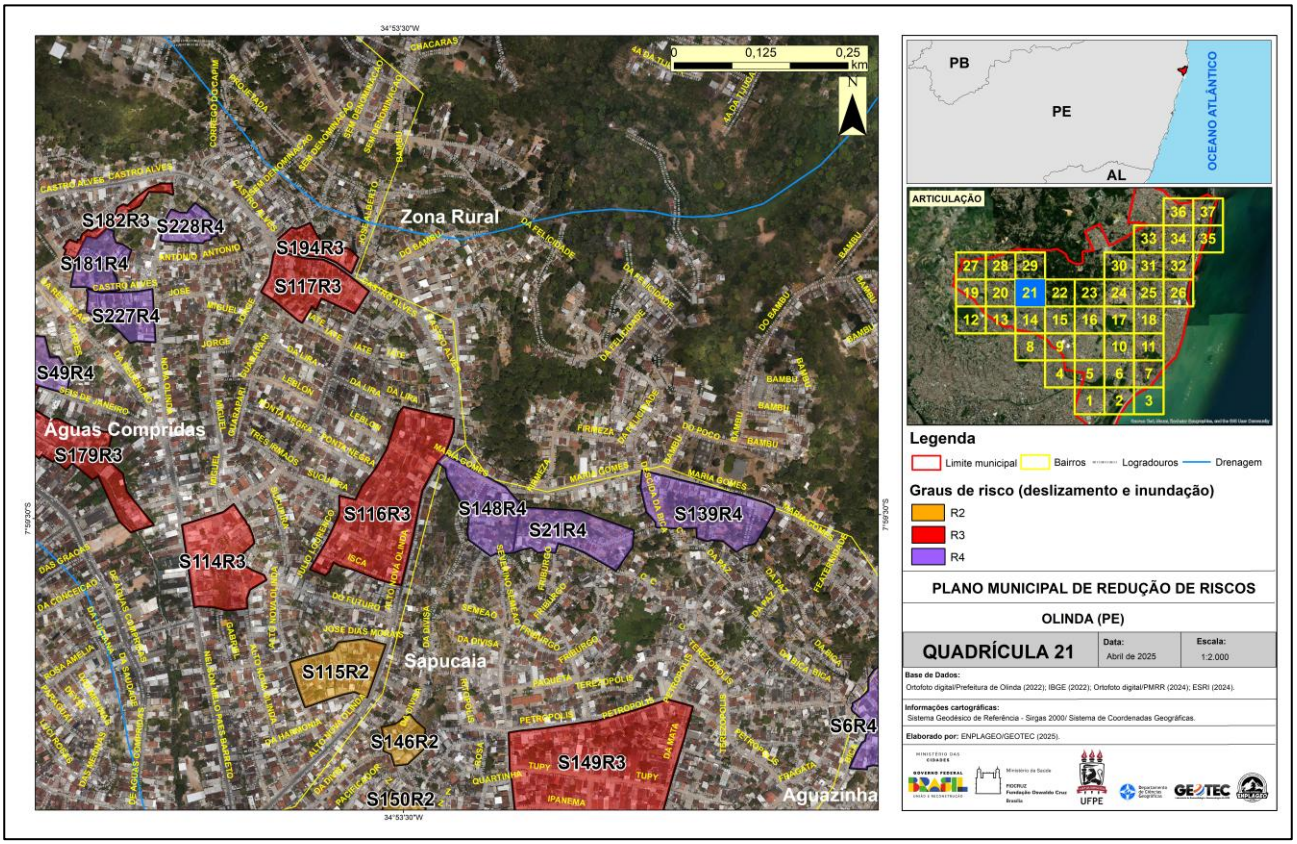


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 179 DE RISCO (INUNDAÇÃO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 383: Localização do Setor 179.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 384: Vista panorâmica do setor 179.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 136: Avaliação do risco hidrológico do Setor 179.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Águas Compridas	Data da Avaliação: 07/08/2024
Equipe: Fabrizio, Mariana, Ivanna, Diodato (DC)		
Número do Setor: 179	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 24” S; 34° 53’ 49” O	
Endereço/Referência: Rua Seis de Janeiro		
Comunidade(s): Castro Alves II		
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 20; 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,35m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído

Altura do talude marginal (estimada):	1,90m	**Nível de impermeabilização:**	☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	162
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☒ Sim ☐ Não
Palafitas	☒ Sim ☐ Não
Obstrução do canal	☐ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☒ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____

EVENTOS

Ano _2022__Magnitude: __Alta_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _2016__Magnitude: __Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano _2022_ Magnitude: __Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano_____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO				
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)**	☒ **Alto (R3)**	☐ **Médio (R2)**	☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☒ Sim		
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS				
Apesar da proximidade das moradias em relação ao canal, episódios de inundação ocorrem apenas em eventos extremos de precipitação.				

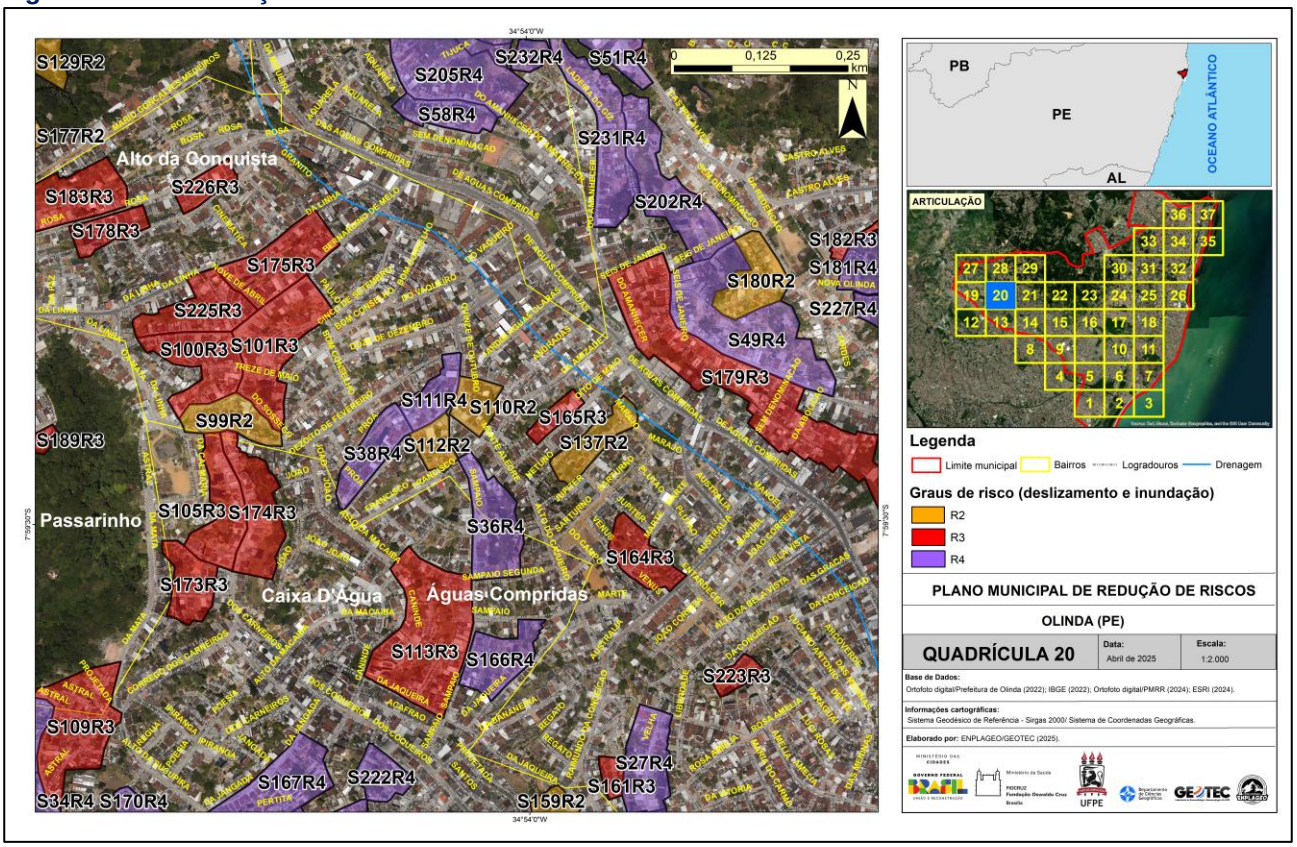
Figura 385: Fotos de campo do Setor 179 - a: presença de lixo e entulho próximo ao canal; b/c: canal poluído cercado por moradias e lançamento de água servida; d: sistema de drenagem precário próximo a área alagada.

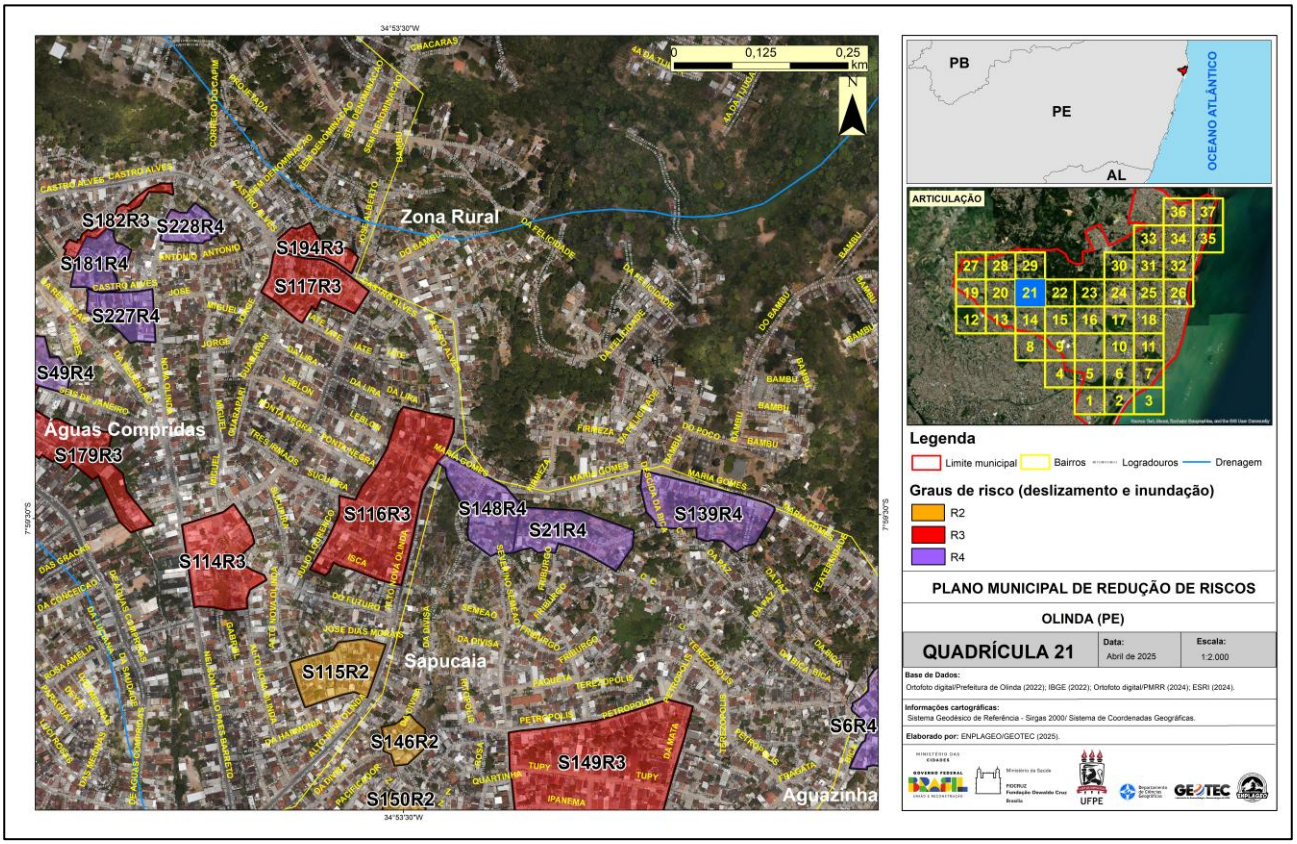


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 181 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 386: Localização do Setor 181.





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 137: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 181.

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: 181	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 18’’ S; 34° 53’ 44’’ O	
Endereço/Referência: Rua Nova Olinda		
Comunidade(s): Castro Alves		
Quadrícula do mapa síntese: 20; 21		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: __

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	17
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano__2023__Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano__2024__ Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

Figura 387: Fotos de campo do Setor 181 - a: moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira e bananeiras; b: moradia próxima à base da encosta com risco de atingimento.

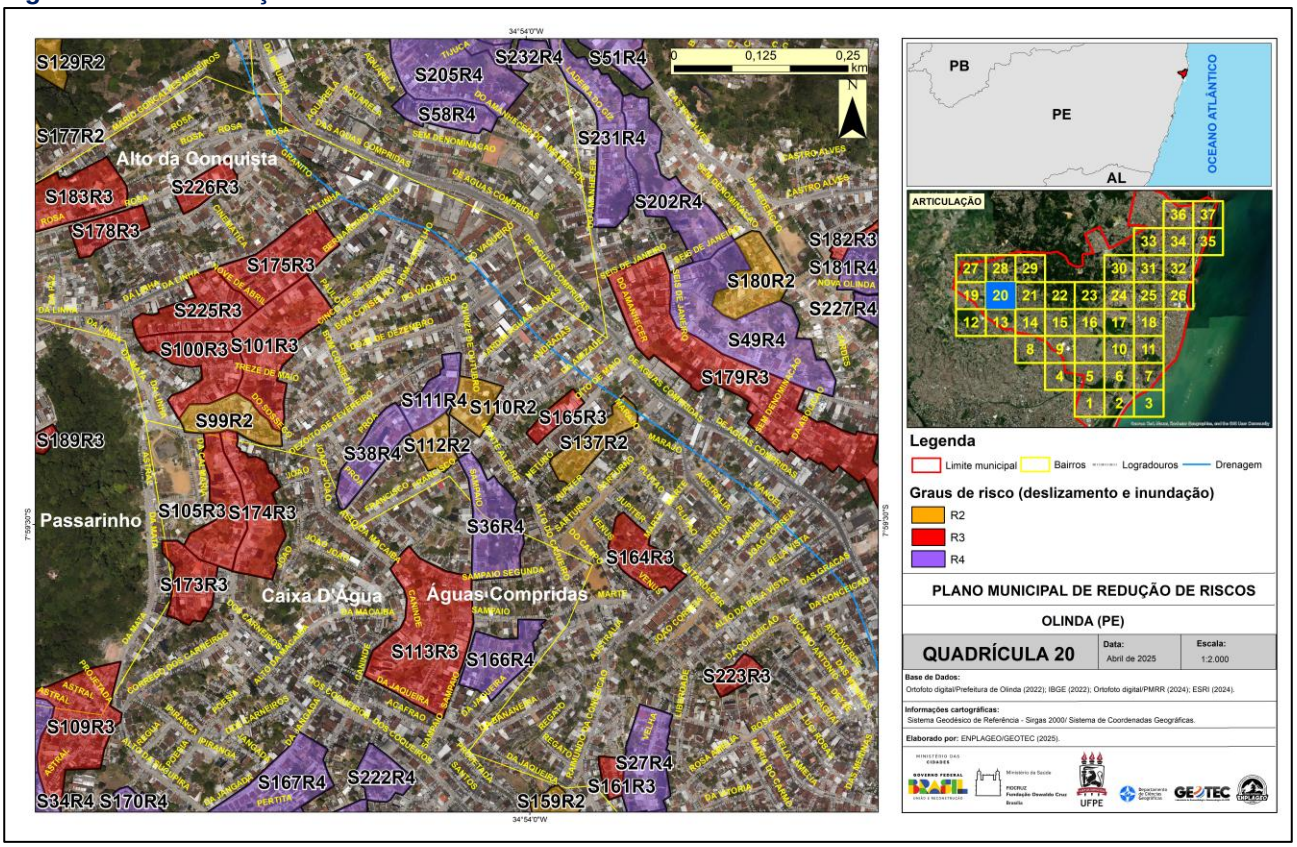


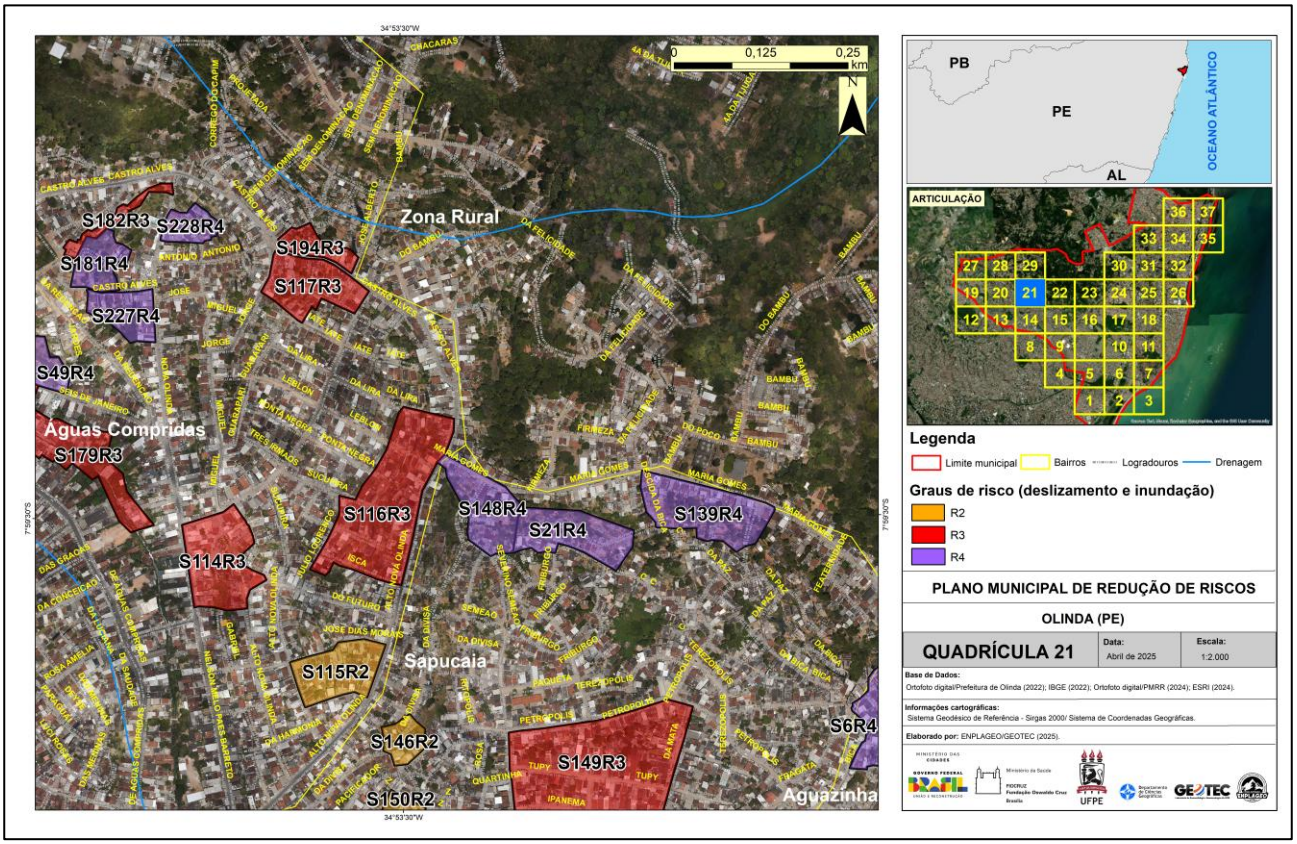


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 182 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 388: Localização do Setor 182.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 389: Vista panorâmica do setor 182.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 138: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 182.

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: 182	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 16’’ S; 34° 53’ 43’’ O	
Endereço/Referência: Avenida Castro Alves		
Comunidade(s): Castro Alves		
Quadrícula do mapa síntese: 20; 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto	

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☒ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: __

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	7
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano__2024__Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ Muito Alto (R4)	☒ Alto (R3)	☐ Médio (R2)	☐ Baixo (R1)
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☒ Sim		

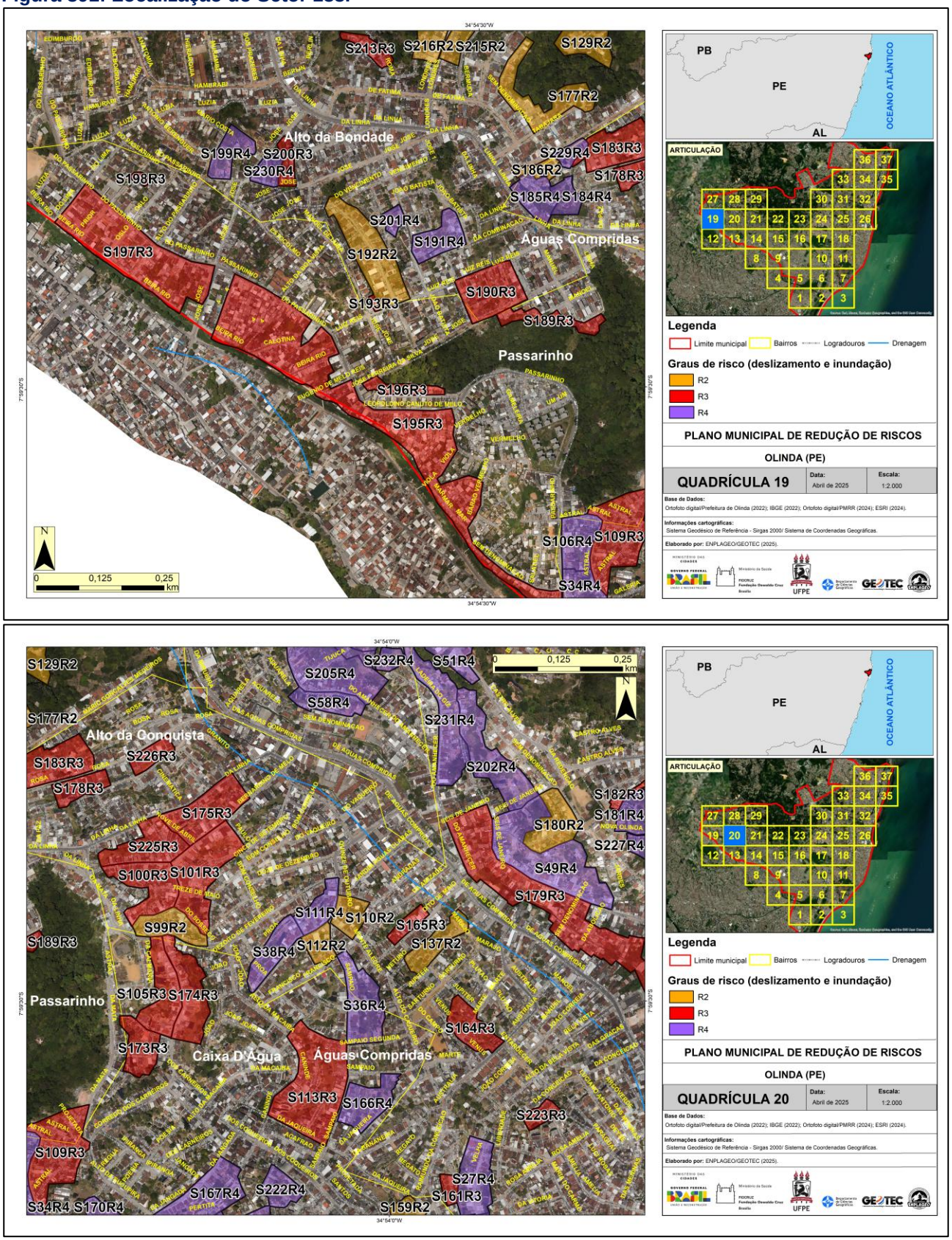
Figura 390: Fotos de campo do Setor 182 – a: moradia no topo da encosta com solo exposto; b: lançamento de água servida na encosta; c: moradias no topo da encosta; d: vegetação rasteira na base da encosta urbanizada.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 183 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 391: Localização do Setor 183.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 392: Vista panorâmica do setor 183.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 139: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 183.

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: 183	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 15’’ S; 34° 54’ 21’’ O	
Endereço/Referência: Rua Santa Rosa		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 19; 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	15
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_ _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

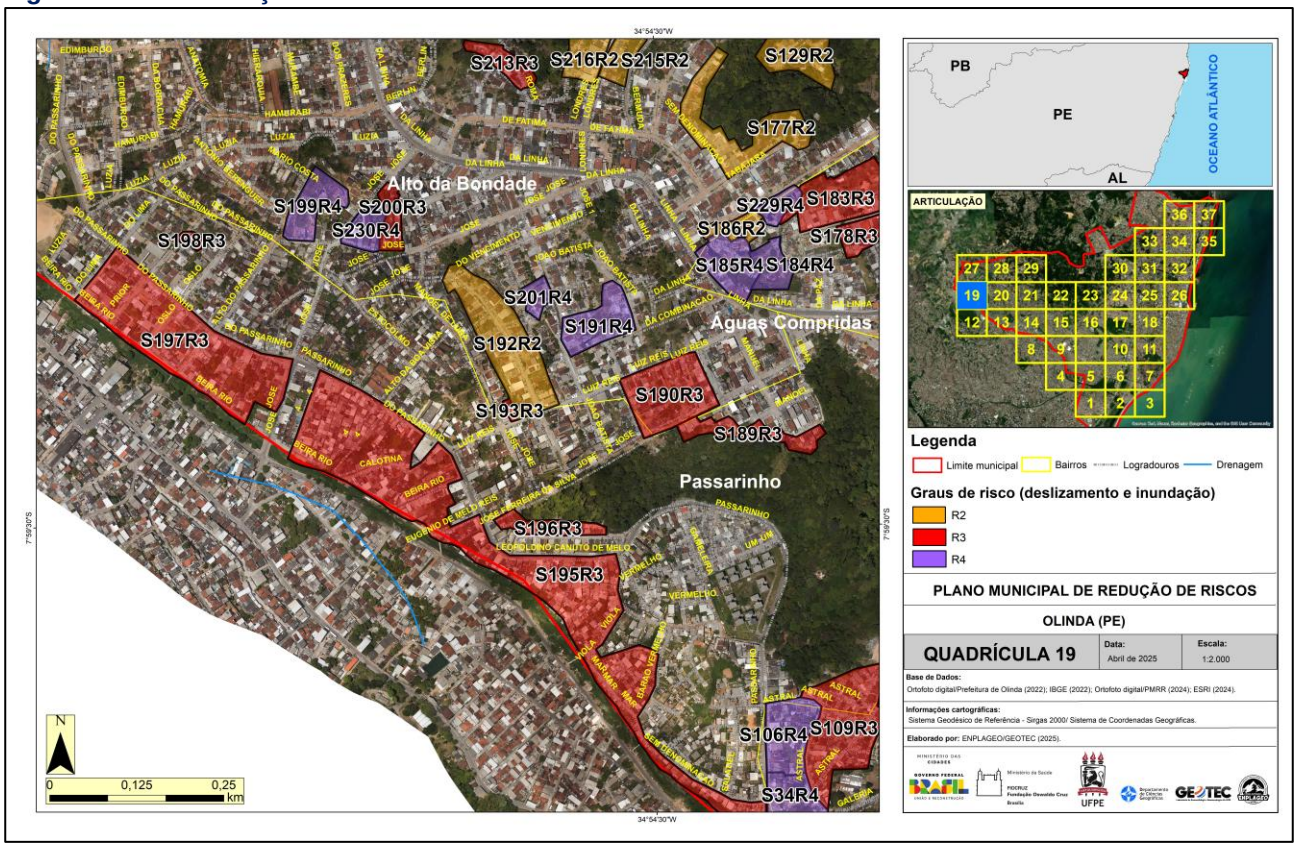
Figura 393: Fotos de campo do Setor 183 – a: lona plástica sobre encosta com solo exposto; b: drenagem precária na encosta; c: moradia na base da encosta em risco; d: lona plástica em área de risco de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 184 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 394: Localização do Setor 184.



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 140: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 184.

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: 184	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 18’’ S; 34° 54’ 24’’ O	
Endereço/Referência: Av. Santa Rosa		
Comunidade(s): Rua Cinematográfica		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

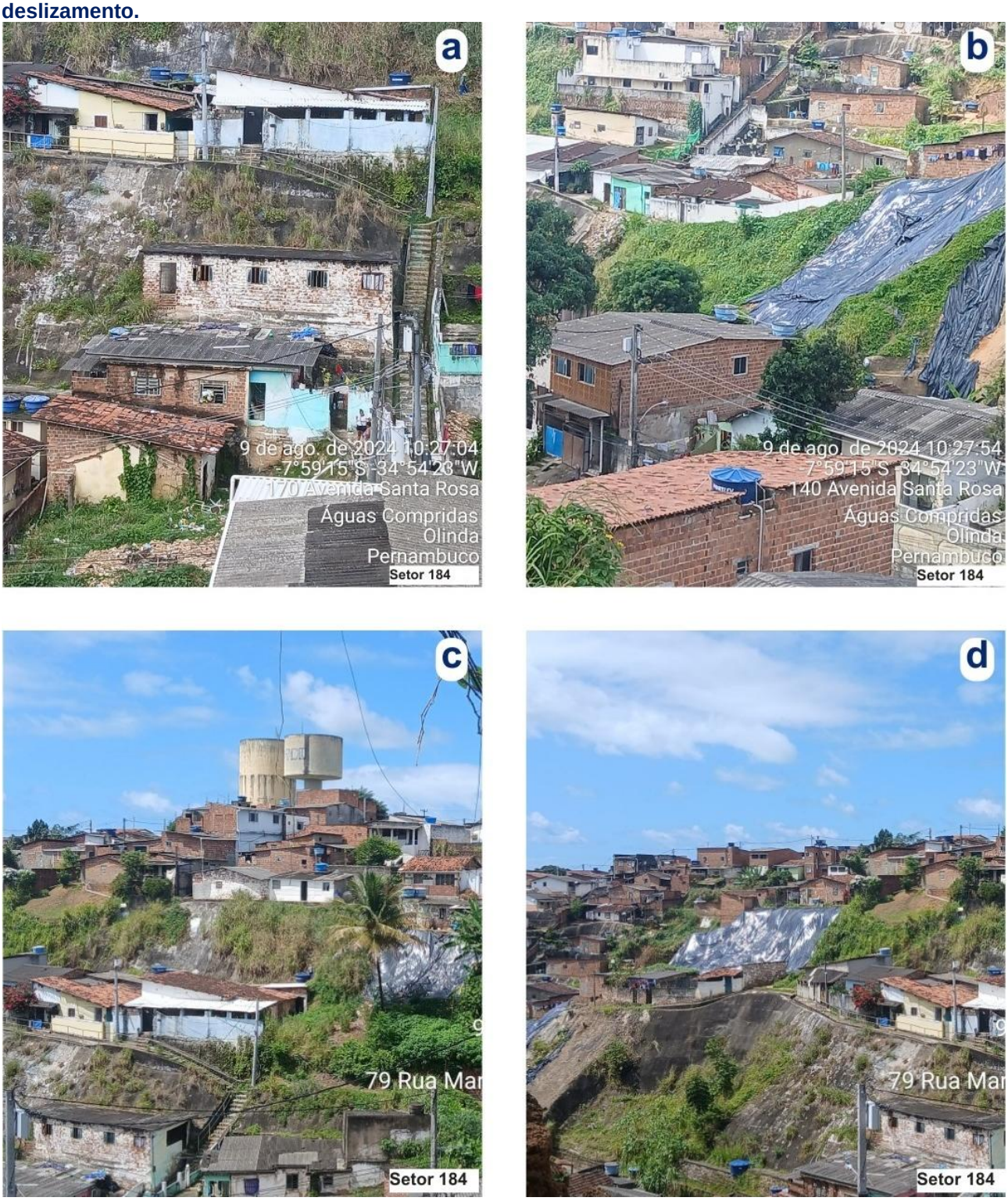
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	10
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

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

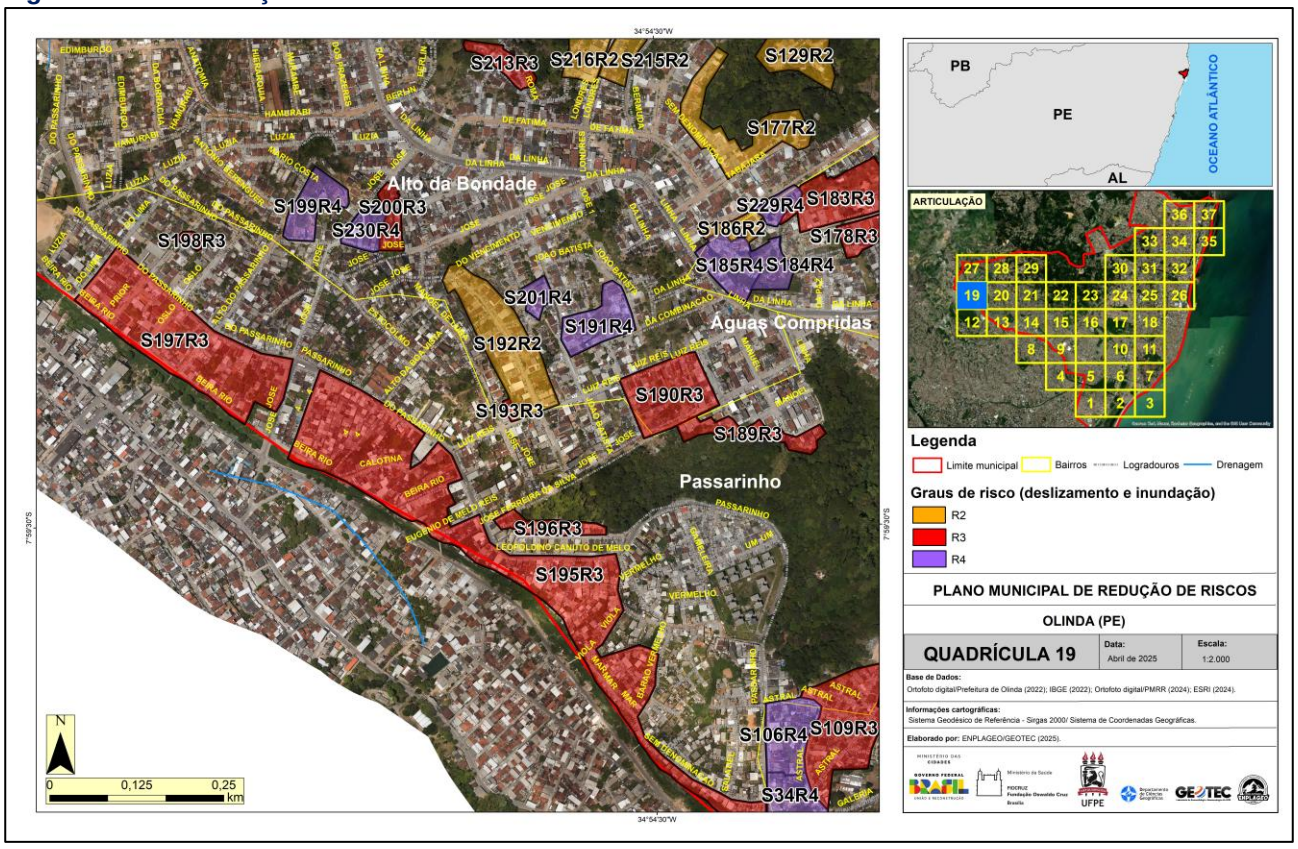
Figura 395: Fotos de campo do Setor 184 - a: moradias próximas à base da encosta com risco de atingimento e queda; b/c/d: presença de lona plástica em encosta declivosa com risco de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 185 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 396: Localização do Setor 185.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 397: Vista panorâmica do setor 185.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 141: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 185.

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: 185	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 18’’ S; 34° 54’ 26’’ O	
Endereço/Referência: Av. Santa Rosa		
Comunidade(s): Rua Cinematográfica		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	23
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____ Magnitude:_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

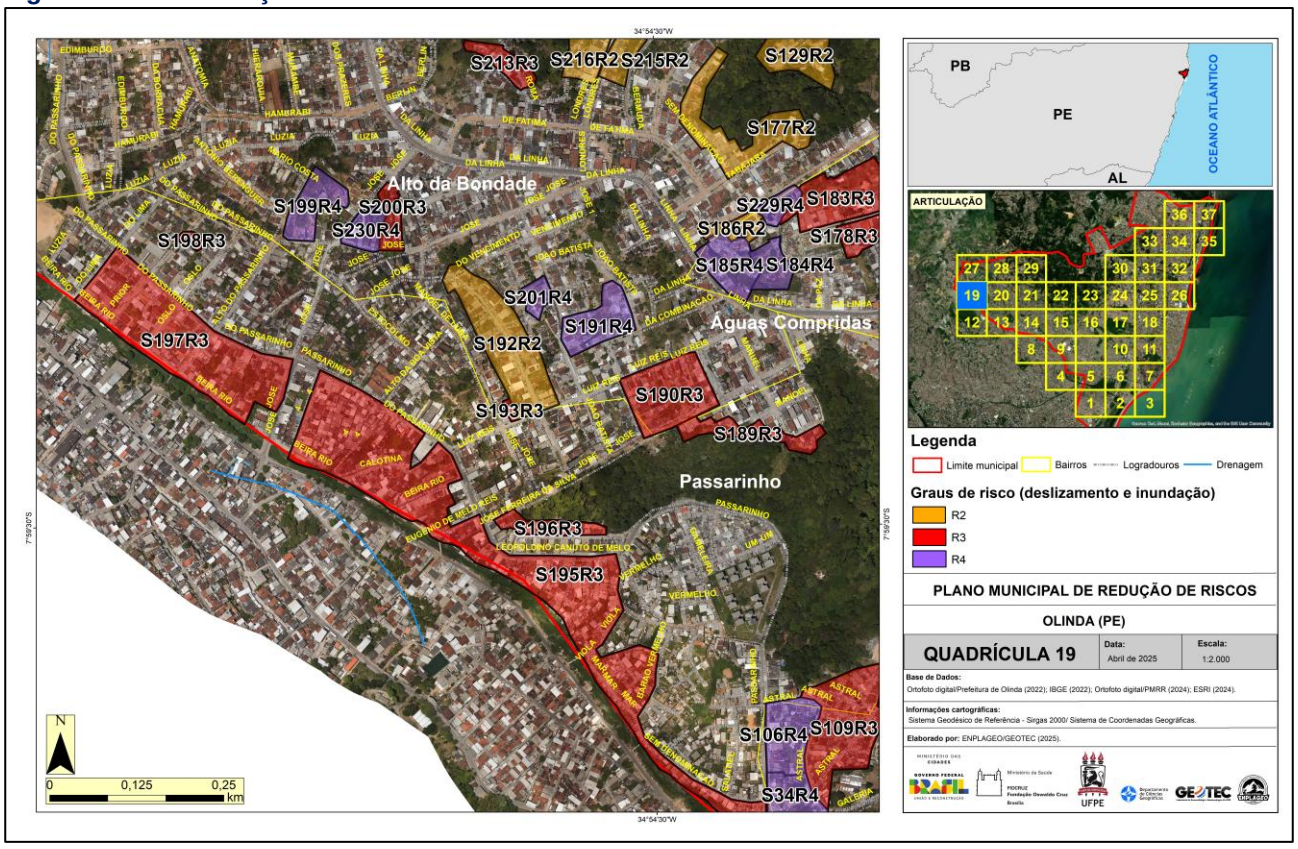
Figura 398: Fotos de campo do Setor 185 – a/b: lona plástica sobre encosta com solo exposto.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 189 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO

Figura 399: Localização do Setor 189.



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 142: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 189.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Passarinho	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 189	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 26’’ S; 34° 54’ 25’’ O	
Endereço/Referência: Rua José Ferreira da Silva		
Comunidade(s): Alto da Bondade		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

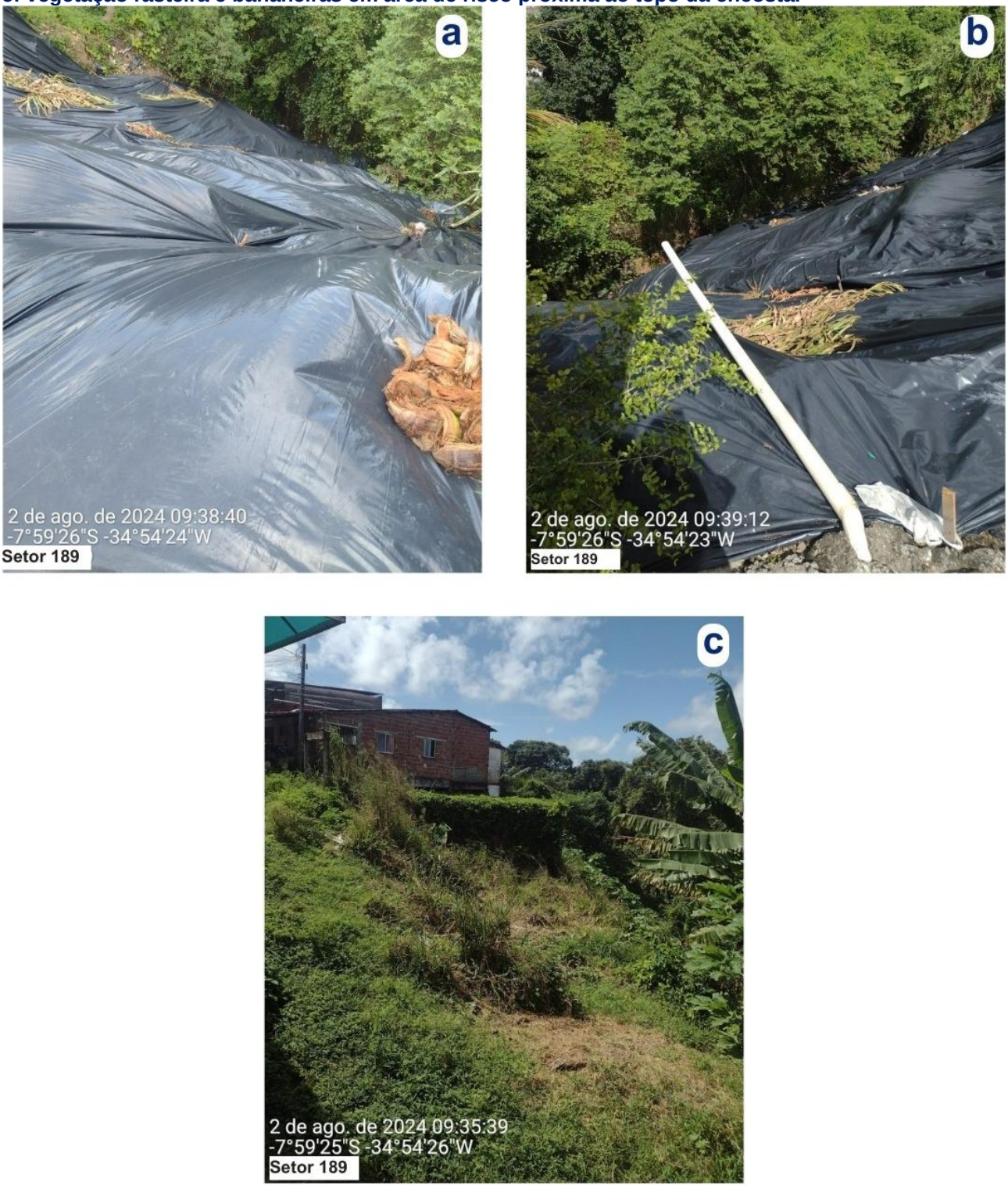
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	10
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2018 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2018 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Saúde	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

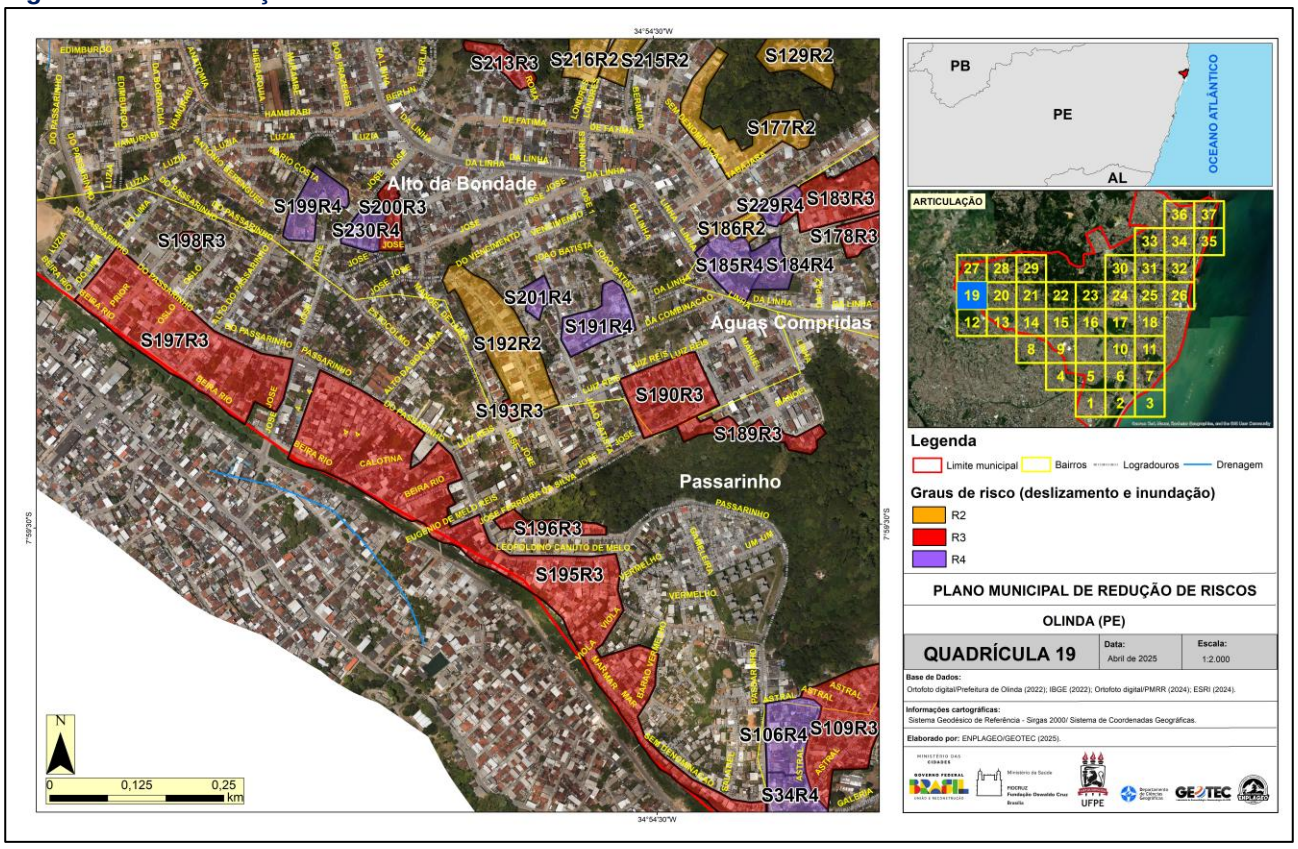
Figura 400: Fotos de campo do Setor 189 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa; c: vegetação rasteira e bananeiras em área de risco próxima ao topo da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 190 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 401: Localização do Setor 190.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 402: Vista panorâmica do setor 190.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 143: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 190.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da bondade	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 190	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 24’’ S; 34° 54’ 29’’ O	
Endereço/Referência: Avenida Capitão Luís Reis		
Comunidade(s): Passarinho		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☒ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☒ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
☐ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	53
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: BAIXA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: BAIXA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Agente de Saúde Ano 2022 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

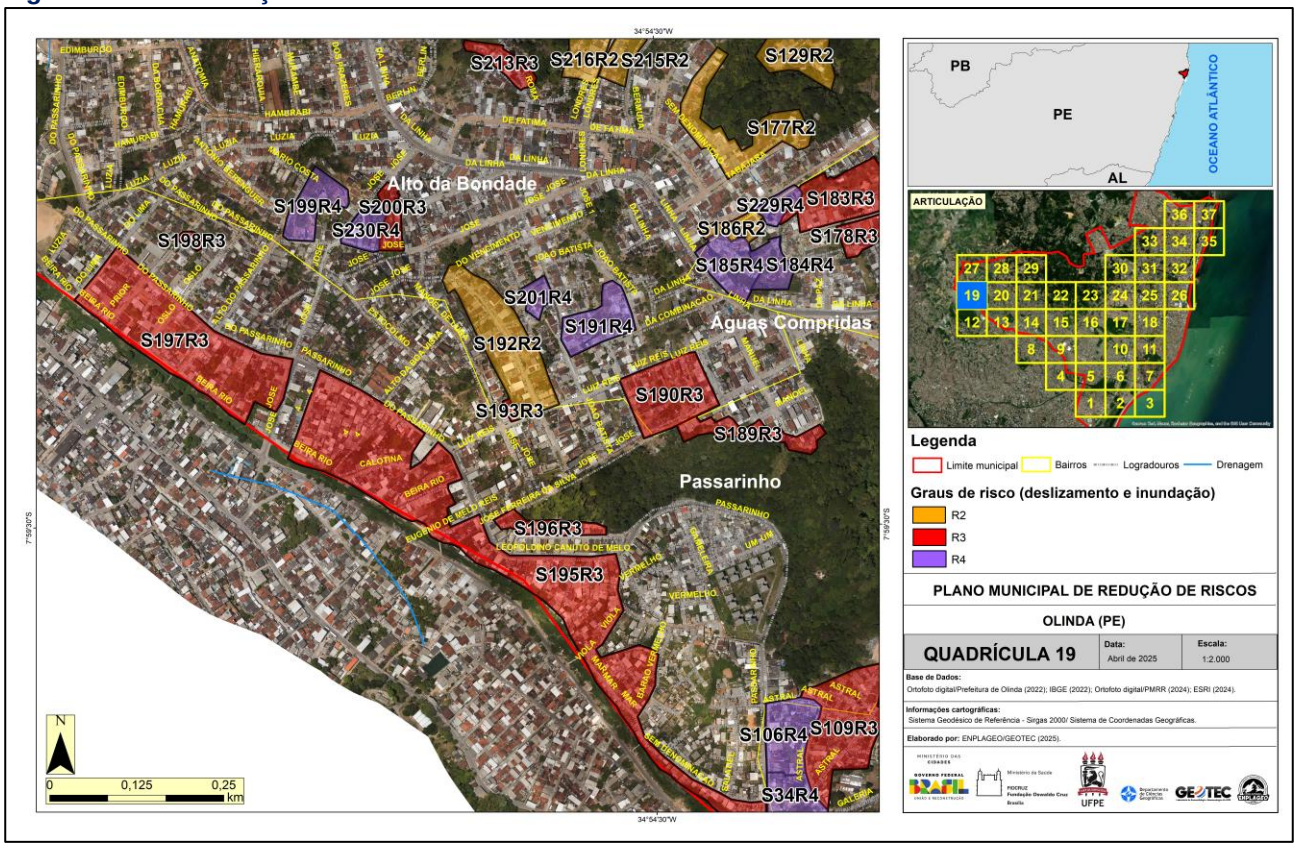
Figura 403: Fotos de campo do Setor 190 - a: encosta declivosa com vegetação rasteira; b: presença de lona plástica na base da encosta; c: escadaria com sistema de drenagem; d: visão geral do setor.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 191 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 404: Localização do Setor 191.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 405: Vista panorâmica do setor 191.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 144: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 191.

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: 191	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 20’’ S; 34° 54’ 54’’ O	
Endereço/Referência: Rua Manuel Leite		
Comunidade(s): Passarinho – Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	17
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2023 Magnitude: FORTE Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: FORTE Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: MUITO FORTE Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: MUITO FORTE Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Endemias Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

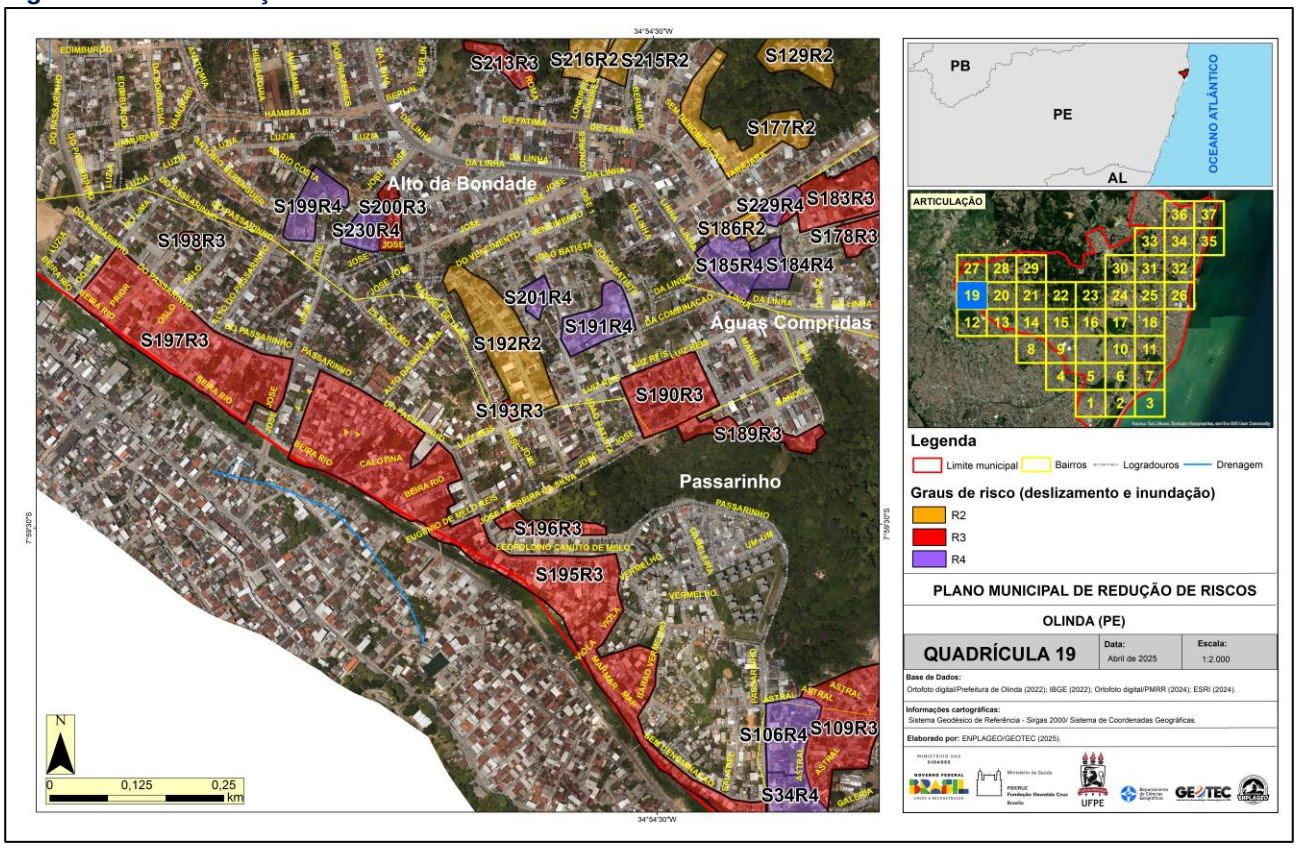
Figura 406: Fotos de campo do Setor 191 - a: visão geral do setor; b: escadaria presente no setor; c/d: presença de lona plástica em área de encosta próxima a moradias.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 193 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 407: Localização do Setor 193.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 408: Vista panorâmica do setor 193.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 145: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 193.

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: 193	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 25’’ S; 34° 54’ 37’’ O	
Endereço/Referência: Rua Manuel de Luna		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	2
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:__	
EVENTOS	
Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano 2022 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano 2024 Magnitude: NÃO Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

Figura 409: Fotos de campo do Setor 193 - a: Muro de contenção com trinca; b: estrutura de contenção; c: presença de lona plástica e lançamento de água servida diretamente na encosta.

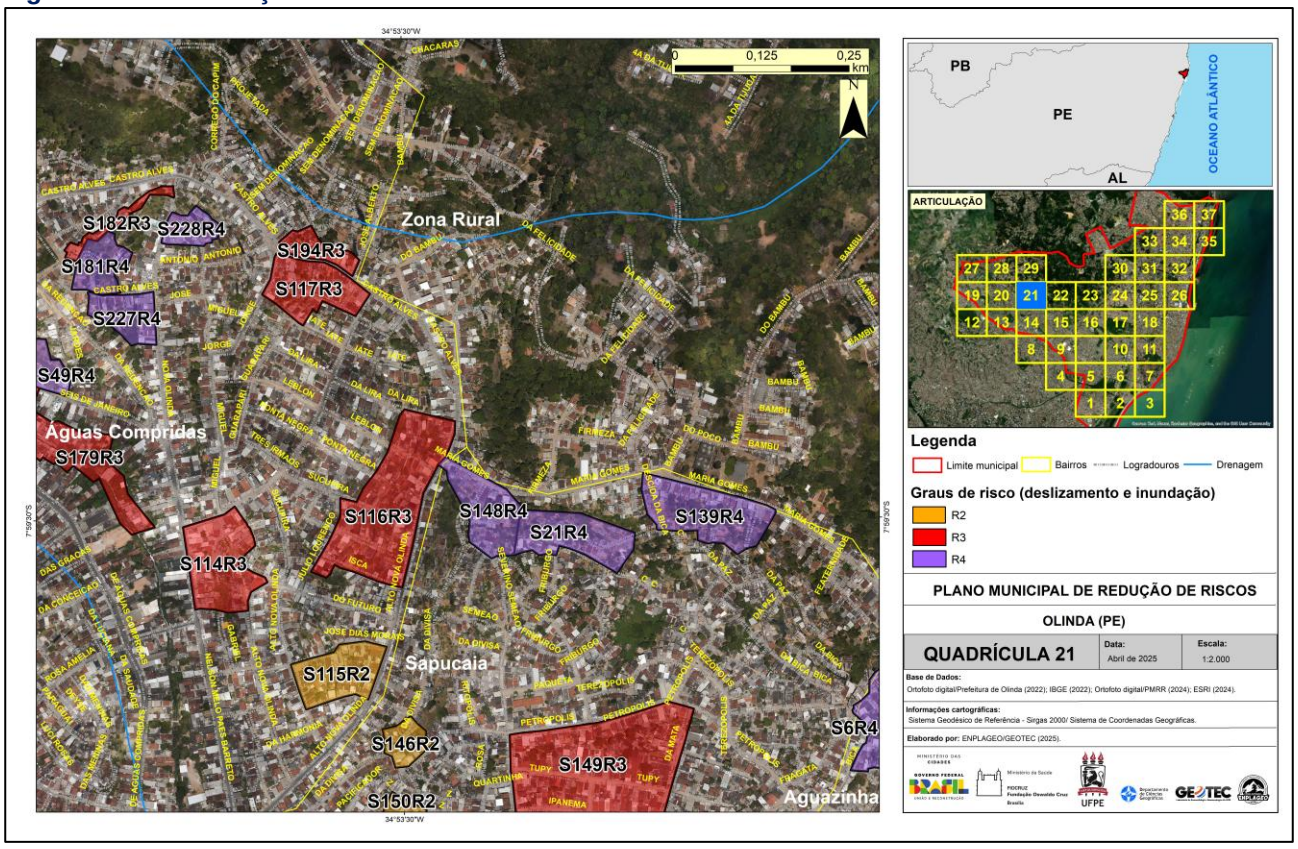




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 194 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 410: Localização do Setor 194.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 411: Vista panorâmica do setor 194.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024)

Quadro 146: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 194.

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: 194	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 17’’ S; 34° 53’ 34’’ O	
Endereço/Referência: Rua Córrego do Capim		
Comunidade(s): Terra Prometida		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	19
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:__Encimentado__
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____
EVENTOS
Ano _____ Magnitude:_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

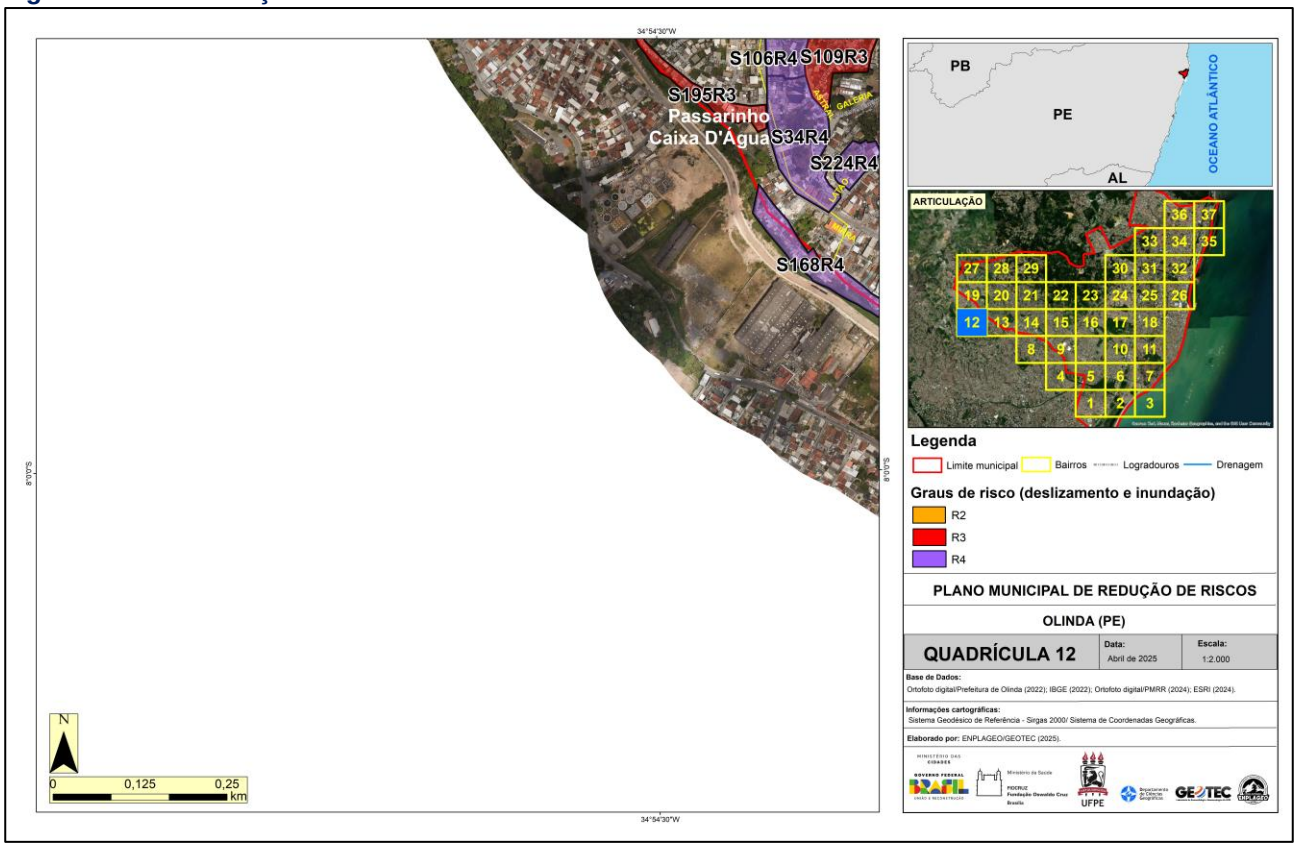
Figura 412: Fotos de campo do Setor 194 – a/b: proximidade entre a moradia e a encosta; c: visão geral do setor.

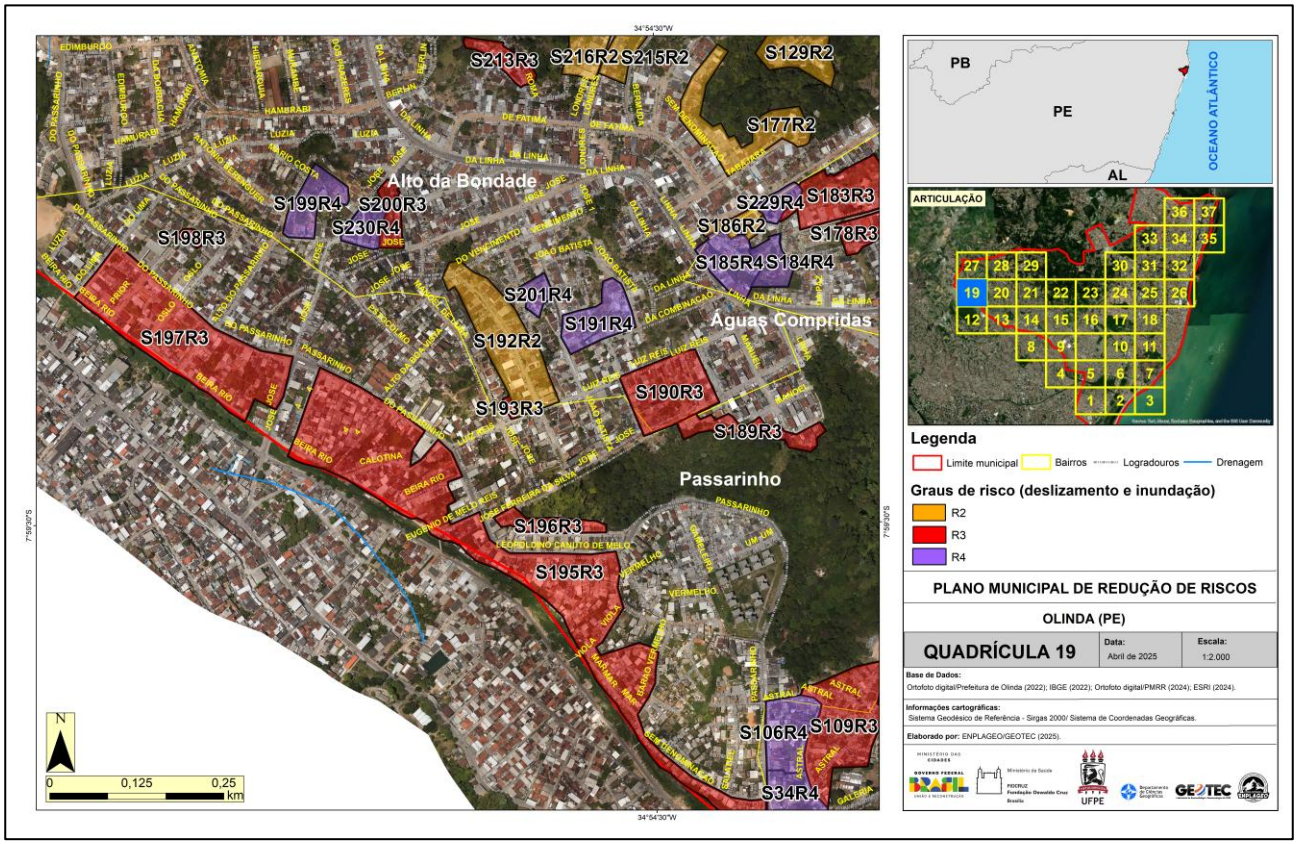


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 195 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PASSARINHO

Figura 413: Localização do Setor 195.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 414: Vista panorâmica do setor 195.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 147: Avaliação do risco hidrológico do Setor 195.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)			
Município: Olinda	Bairro: Passarinho		Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)			
Número do Setor: 195	Coordenadas Geográficas:07° 59’ 31” S; 34° 54’ 38” O		
Endereço/Referência: Rua Beira Rio			
Comunidade(s): Vila do Tetra			
Bacia hidrográfica: Bacia do Rio Beberibe			☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 12; 19			
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,30m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	2,0m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada		

	Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☒ Assoreamento	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Ausência de mata ciliar	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☒ Inundação
☒ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☒ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	**468**
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☒ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☒ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
População ribeirinha	☐ Sim ☒ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☐ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros: _____

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___

EVENTOS

Ano 2022 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____
Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2022 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: Média Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4)**	**☒ Alto (R3)**	**☐ Médio (R2)**	**☐ Baixo (R1)**

Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

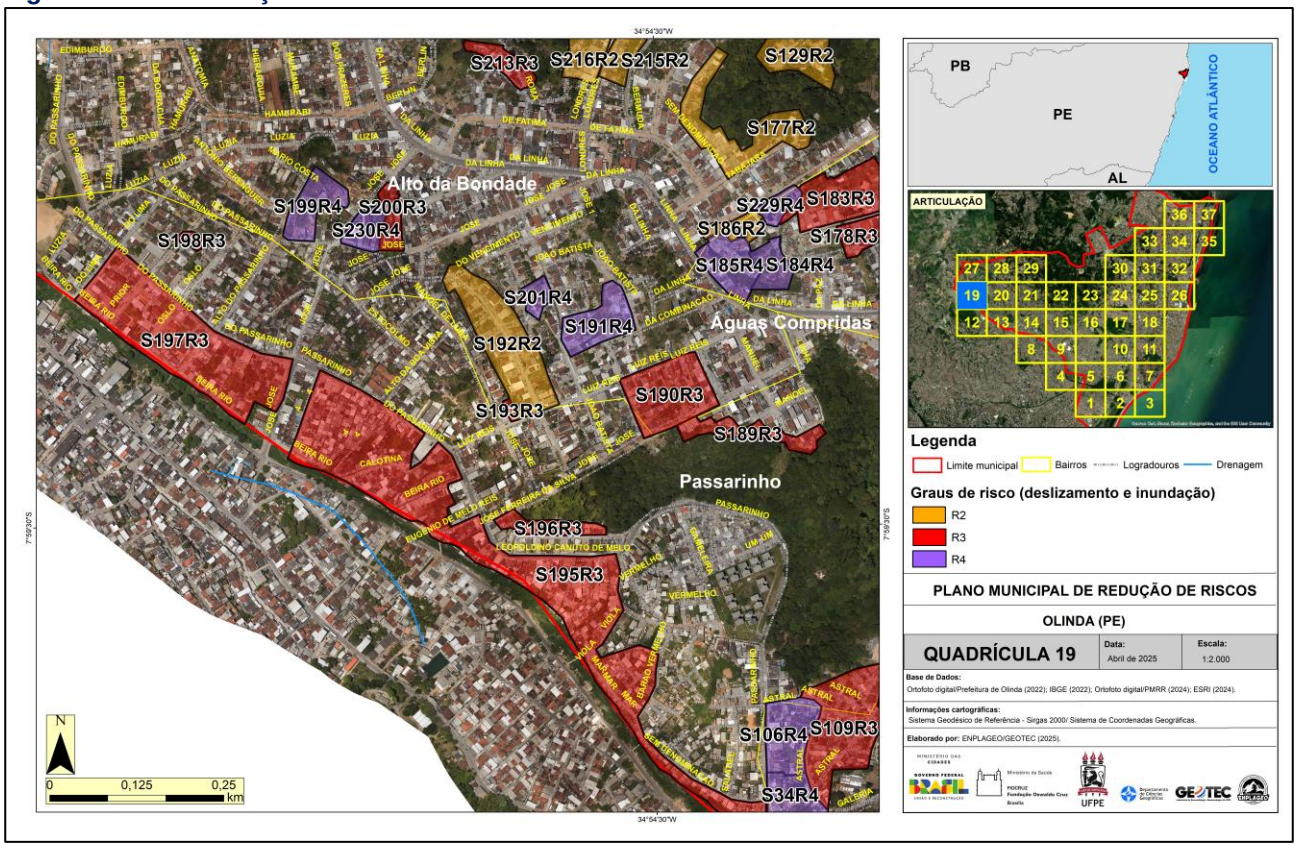
Figura 415: Fotos de campo do Setor 195 - a: canal poluído com entulho; b: visão geral do setor; c: travessia precária; d: moradias próximas ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 196 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO

Figura 416: Localização do Setor 196.



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 148: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 196.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Passarinho	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 196	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 30’’ S; 34° 54’ 35’’ O	
Endereço/Referência: Rua Renascer		
Comunidade(s): Vila do Tetra		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	18
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022___ Magnitude: ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023___ Magnitude: ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024___ Magnitude: ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022___ Magnitude: ALTA_____ Fonte:☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022__ Magnitude: ALTA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros__Agente de Saúde	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

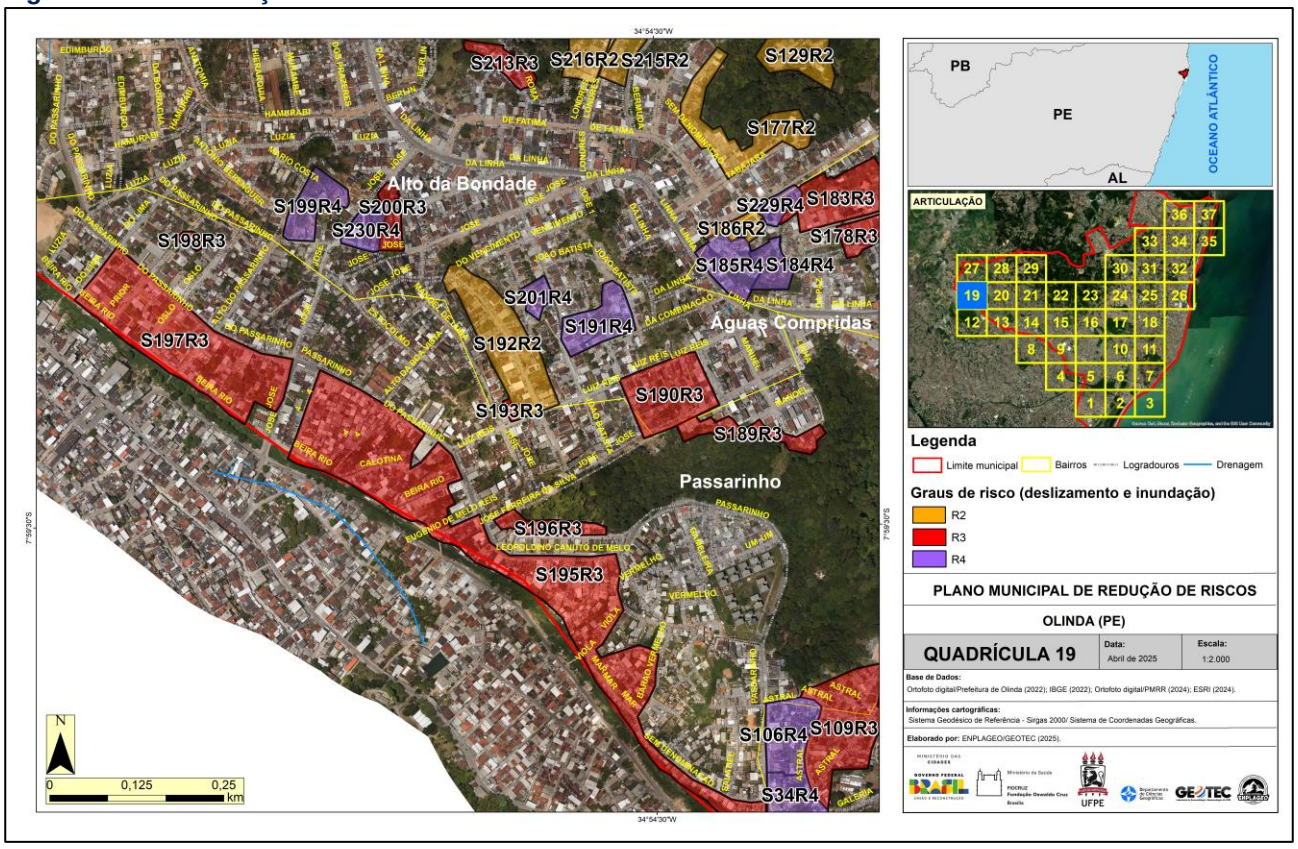
Figura 417: Fotos de campo do Setor 196 – a: solo exposto em encosta declivosa; b: moradias na base da encosta em risco; c: lançamento de água servida na encosta; d: moradia próxima à base da encosta em risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 197 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – PASSARINHO

Figura 418: Localização do Setor 197.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 419: Vista panorâmica do setor 197.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 149: Avaliação do risco hidrológico do Setor 197.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)				
Município: Olinda	Bairro: Passarinho			Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)				
Número do Setor: 197	Coordenadas Geográficas:07° 59’ 14” S; 34° 54’ 52” O			
Endereço/Referência: Rua Beira Rio				
Comunidade(s): Passarinho				
Bacia hidrográfica: Rio Beberibe				☐ Área a montante ☒ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 19				
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA				
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa			
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório			
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos			
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)			
Condições de acesso:	☒ Veicular ☒ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé			
Características do canal:	☐ Natural ☒ Retificado ☐ Retilíneo ☒ Sinuoso			
Marca de água nas construções (média):	0,50m	**Situação do canal:**	☒ Poluído ☐ Não poluído	
Altura do talude marginal (estimada):	1,5m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto	
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☒ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto			
AGENTES POTENCIALIZADORES:				
☒ Lançamento de água servida/esgoto ☒ Lixo/Entulho ☒ Assoreamento ☒ Ausência de mata ciliar	☐ Área desmatada ☐ Aterro/Bota Fora ☒ Tubulação rompida ☒ Fossas ☐ Infraestrutura urbana inadequada		☐ Vegetação arbórea ☒ Vegetação herbácea ☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _____	
DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO				
☒ Inundação ☒ Alagamento ☐ Solapamento de margem fluvial ☐ Erosão marginal ☐ Erosão costeira ☐ Enxurrada ☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca	**Legenda:** **X** (processo primário – inundação) • (processos secundários)			
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE				
Número de Domicílios/Edificações no setor:	128			
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa			
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m			
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista			
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta			

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

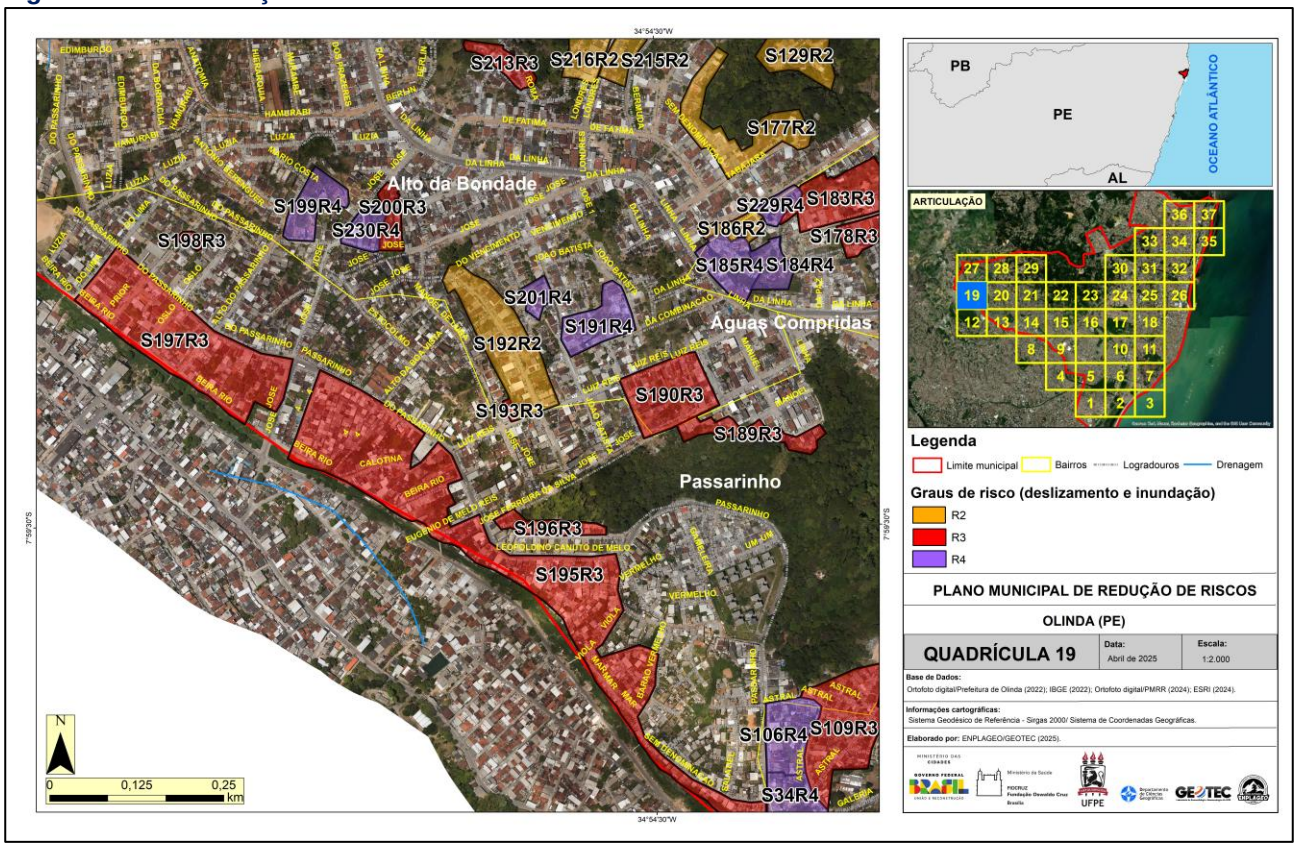
Figura 420: Fotos de campo do Setor 197 - a: ponte sobre canal; b: canal com vegetação rasteira e sinais de assoreamento; c/d: moradias próximas ao canal.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 198 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – PASSARINHO

Figura 421: Localização do Setor 198.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 422: Vista panorâmica do setor 198.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 150: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 198.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Passarinho	Data da Avaliação: 02/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Camila, Junior (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 198	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 17’’ S; 34° 54’ 51’’ O	
Endereço/Referência: Rua Prior		
Comunidade(s): Passarinho		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca ☒ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	04
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2018 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
O setor demanda ações emergenciais, com destaque para a residência de número 132, localizada na Rua Prior.	

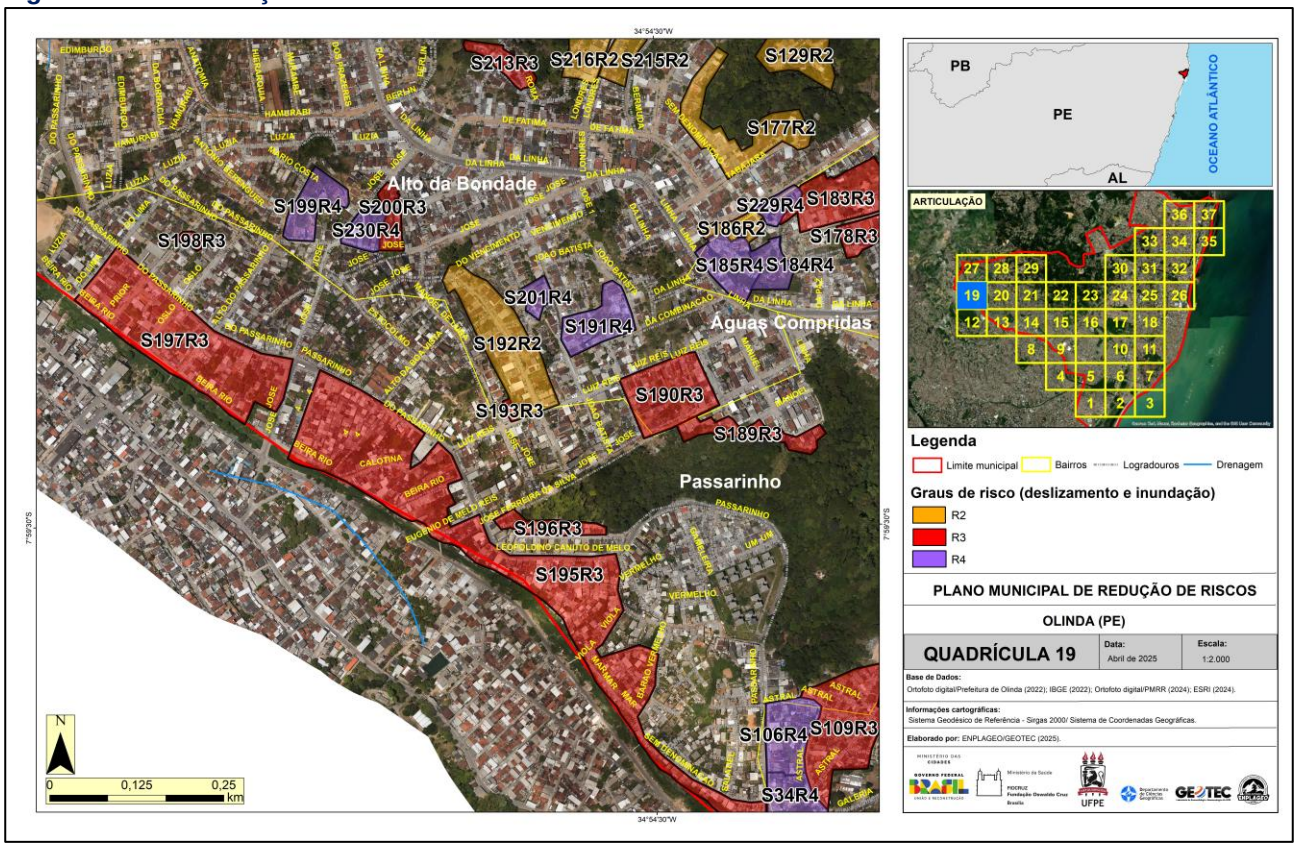
Figura 423: Fotos de campo do Setor 198 - a/b/c: moradias próximas à base da encosta; d: presença de lona plástica cobrindo área de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 199 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 424: Localização do Setor 199.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 425: Vista panorâmica do setor 199.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 151: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 199.

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: 199	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 15’’ S; 34° 54’ 46’’ O	
Endereço/Referência: Rua São Luís		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☐ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** X (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)

Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☒ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	10
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: FORTE Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: FORTE Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: FORTE Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

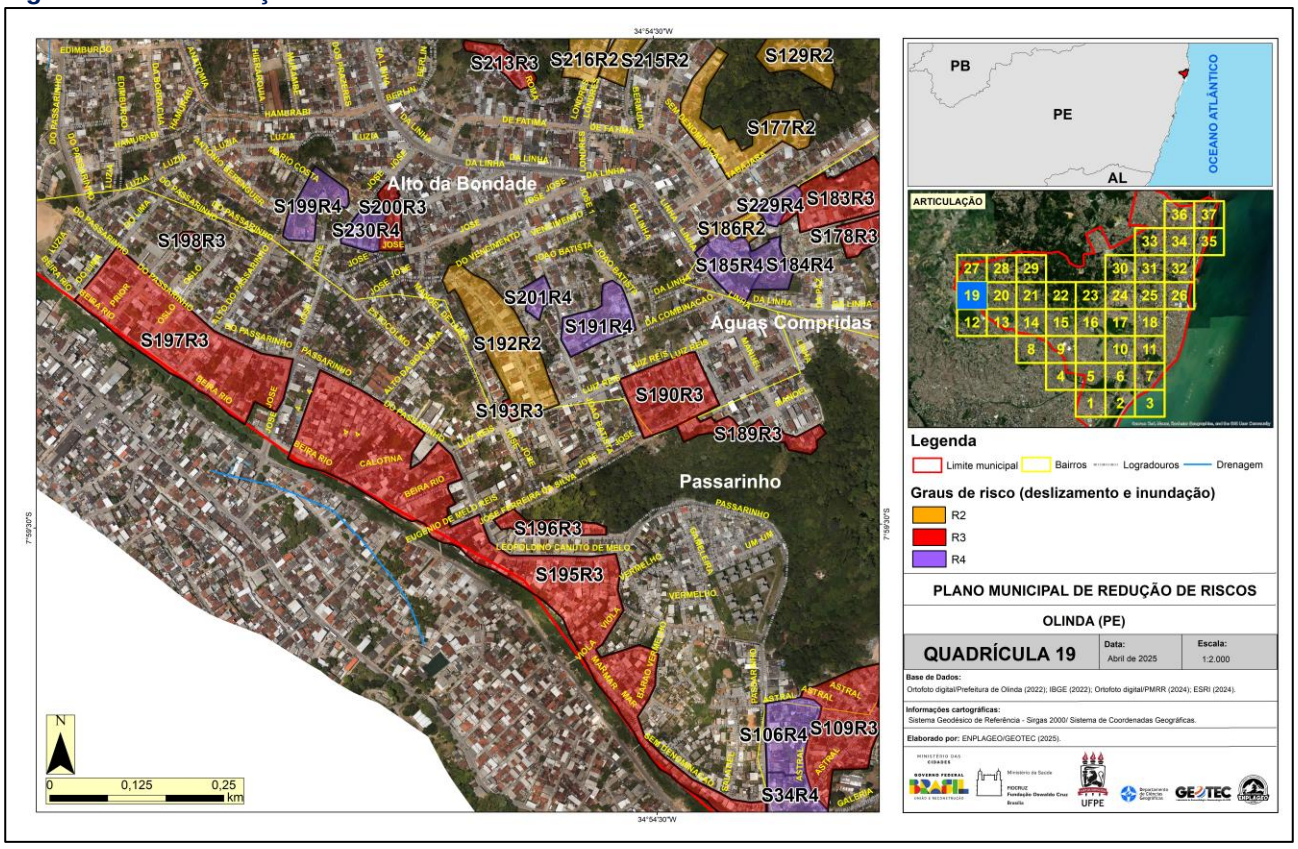
Figura 426: Fotos de campo do Setor 199 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 200 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 427: Localização do Setor 200.



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 152: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 200.

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: 200	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 16’’ S; 34° 54’ 42’’ O	
Endereço/Referência: Rua São José		
Comunidade(s): Alto da Bondade		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☒ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano 2022 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros____ Agente de Endemia	
Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros____ Agente de Endemia	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

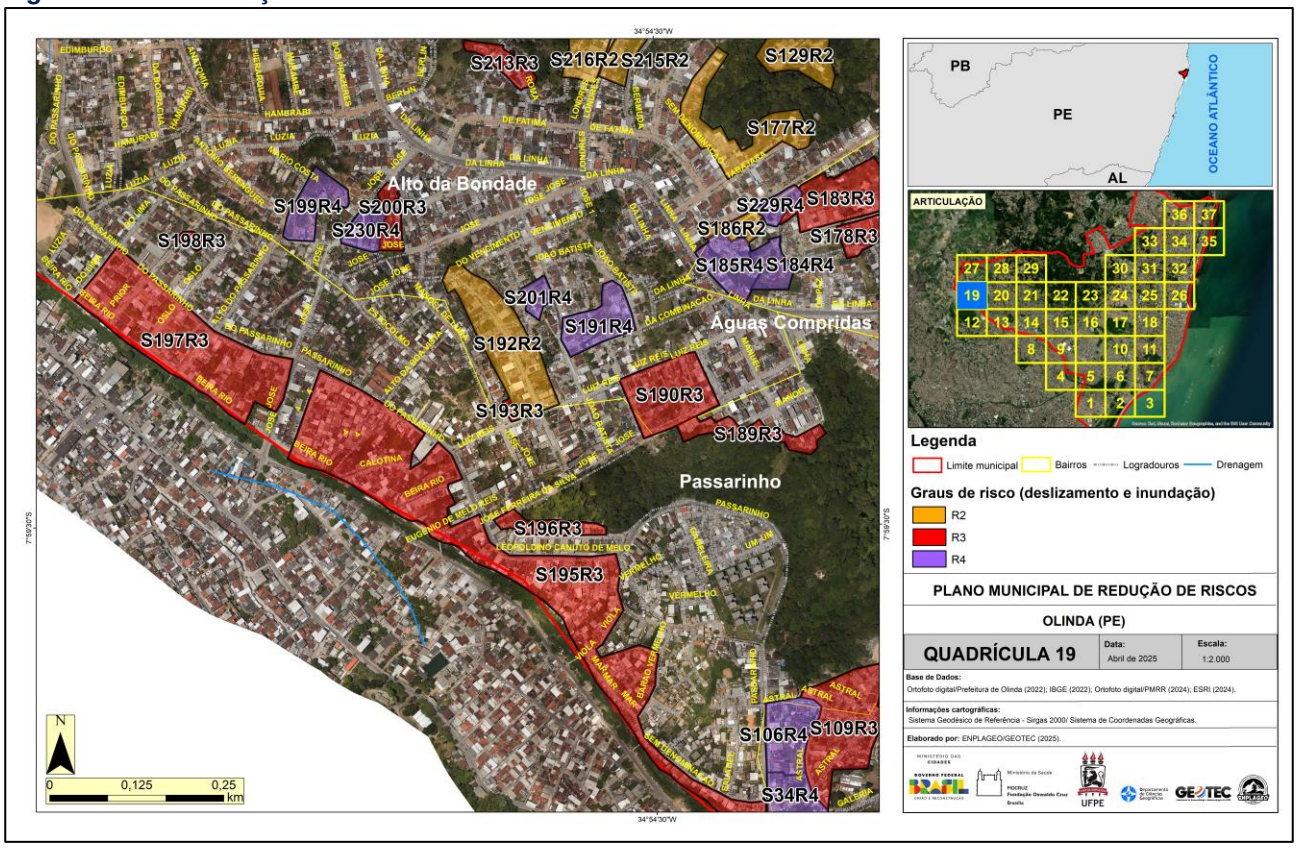
Figura 428: Fotos de campo do Setor 200 – a/b: encosta declivosa com presença de solo exposto e vegetação de grande porte; c: moradia próxima ao topo da encosta; d: moradia próxima à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 201 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 429: Localização do Setor 201.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 430: Vista panorâmica do setor 201.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 153: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 201.

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: 201	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 17’’ S 34° 54’ 35’’ O	
Endereço/Referência: Rua João Batista		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta	

	☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☐ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	05
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

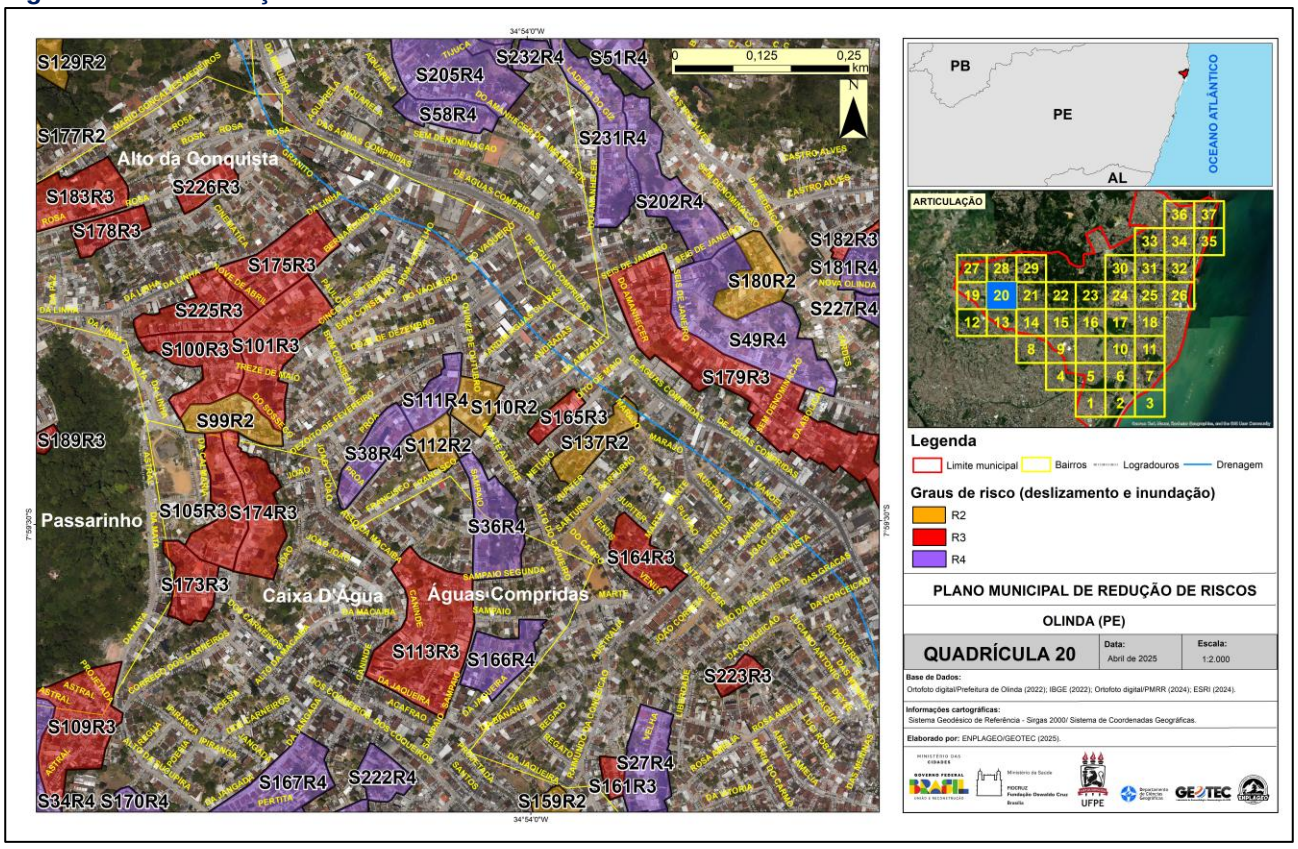
Figura 431: Fotos de campo do Setor 201 – a: lona plástica sobre solo exposto; b: drenagem precária; c: moradias na base da encosta com vegetação e lonas; d: lixo e água servida próximos a moradias.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 202 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 432: Localização do Setor 202.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 433: Vista panorâmica do setor 202.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 154: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 202.

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: 202	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 14’’ S; 34° 53’ 53’ ’O	
Endereço/Referência: Rua Seis de Janeiro		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	31
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

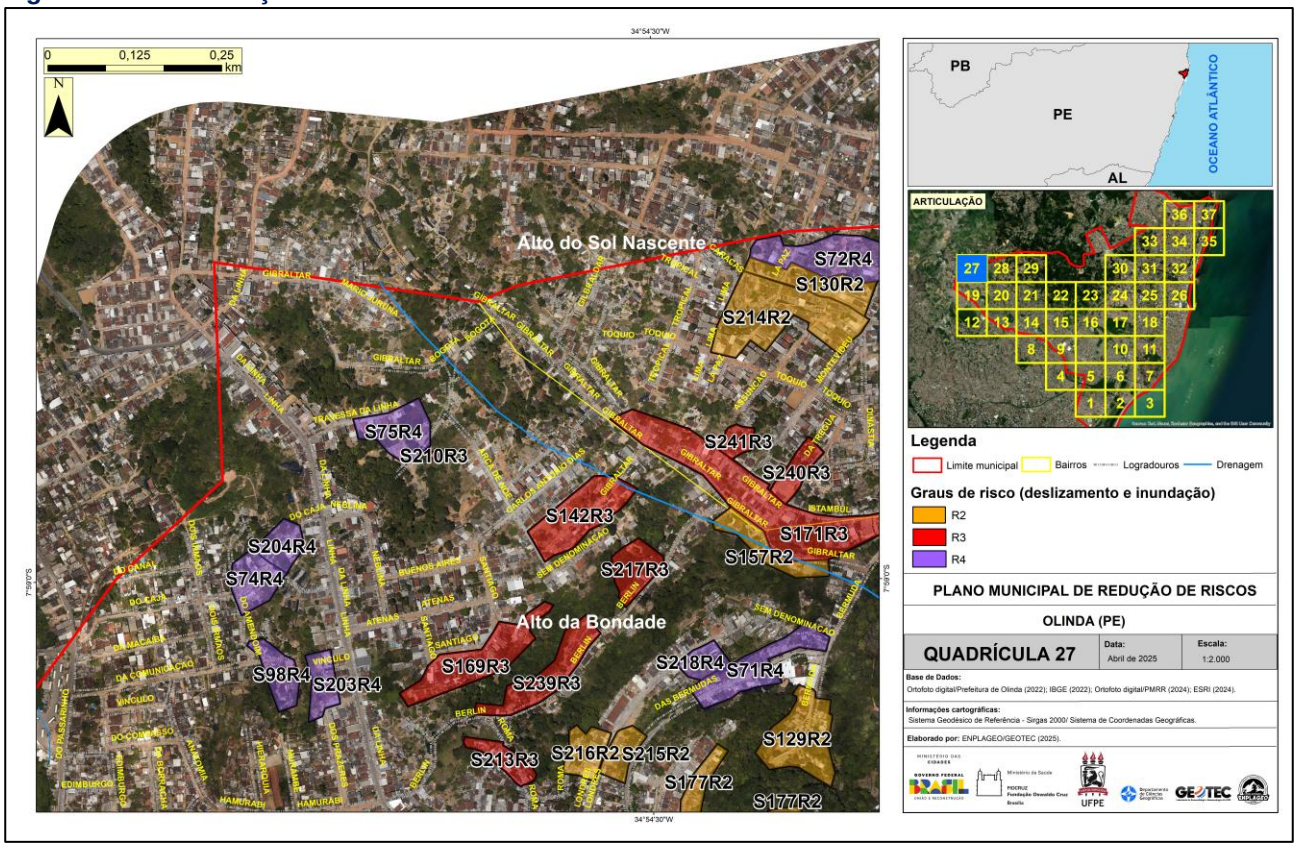
Figura 434: Fotos de campo do Setor 202 – detalhe de cicatriz de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 203 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 435: Localização do Setor 203.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 436: Vista panorâmica do setor 203.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 155: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 203.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo ACE)		
Número do Setor: 203	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 05’’ S; 34° 54’ 46’’ O	
Endereço/Referência: Rua Hidrosfera		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☒ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Outro tipo de cultivo: Coqueiros

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	10
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Agente de Endemias Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

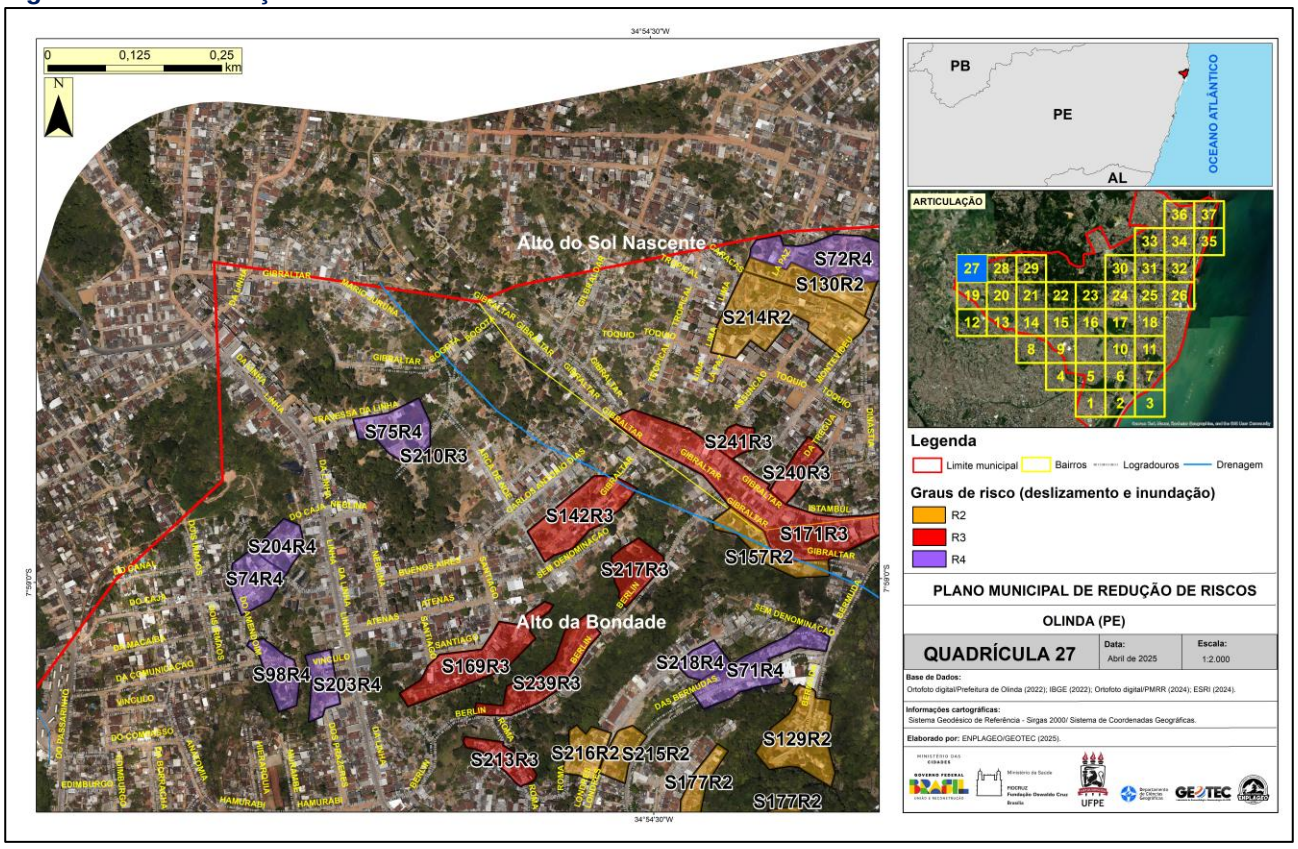
Figura 437: Fotos de campo do Setor 203 – a: sistema de drenagem precário e presença de lixo e entulho; b: cercas embarrigadas; c: moradias próximas à base de encosta com presença de lona plástica; d: trinca em parede de moradia.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 204 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 438: Localização do Setor 204.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 439: Vista panorâmica do setor 204.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 156: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 204.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 204	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 58’’ S; 34° 54’ 47’ ’O	
Endereço/Referência: Rua do Cajá		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___Ponte precária_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano _2022__ Magnitude:___ALTA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__ Magnitude: __MÉDIA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__ Magnitude:___MÉDIA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _2021__ Magnitude: __MÉDIA_____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _2023__ Magnitude: ___ALTA____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Agente de Endemias_
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

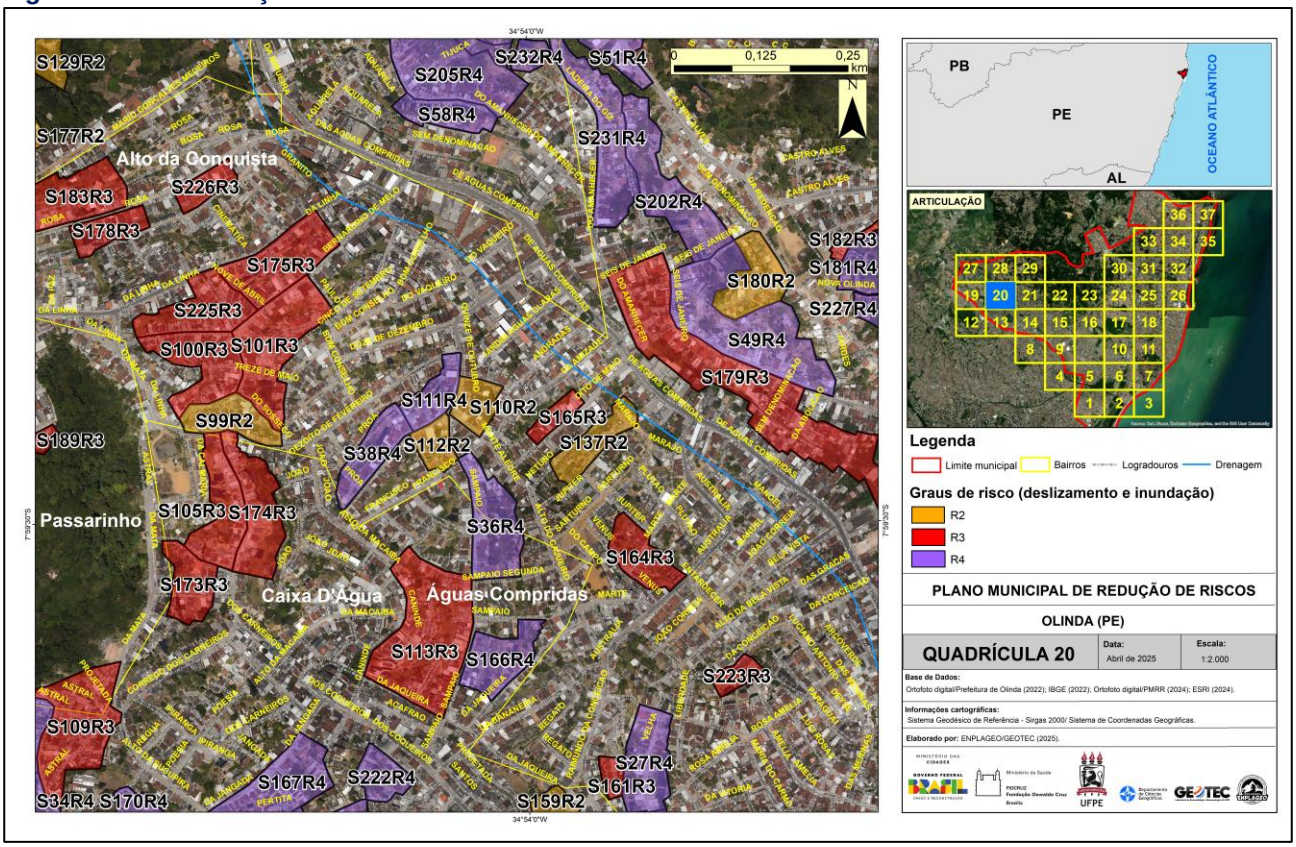
Figura 440: Fotos de campo do Setor 204 – a/b/c: presença de lona plástica cobrindo áreas de solo exposto; d: detalhe de moradias com baixo padrão construtivo.

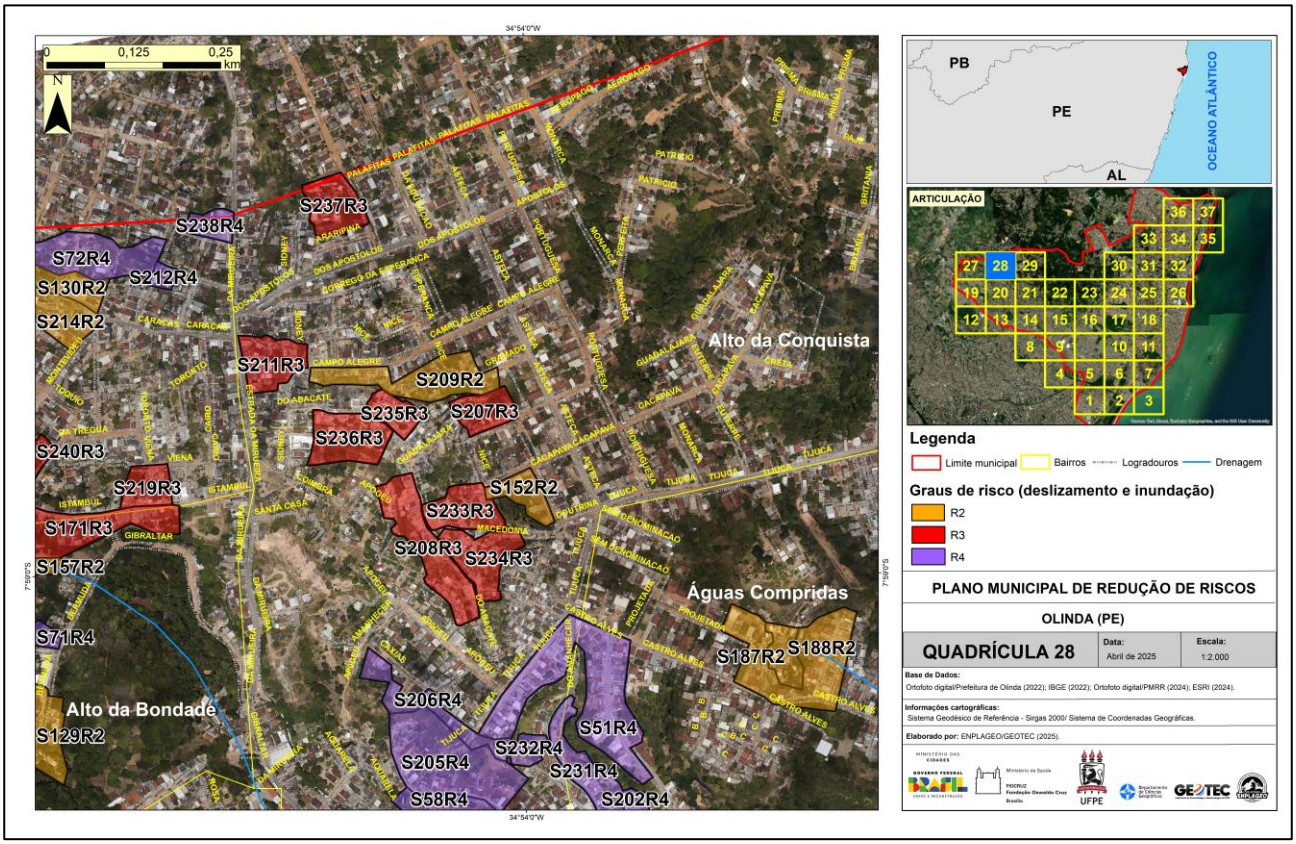


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 205 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 441: Localização do Setor 205.





Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 442: Vista panorâmica do setor 205.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 157: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 205.

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: 205	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 09’’ S; 34° 54’ 03’’ O	
Endereço/Referência: Rua do Amanhecer		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20; 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	

Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	67
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta)☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano >5 anos Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2016__ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024__ Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS
Neste setor já houve colapso parcial de moradias em 2016.

Figura 443: Fotos de campo do Setor 205 – a: água servida na encosta com vegetação rasteira; b: vegetação rasteira e moradia na base da encosta; c: moradia no topo da encosta com vegetação alta.



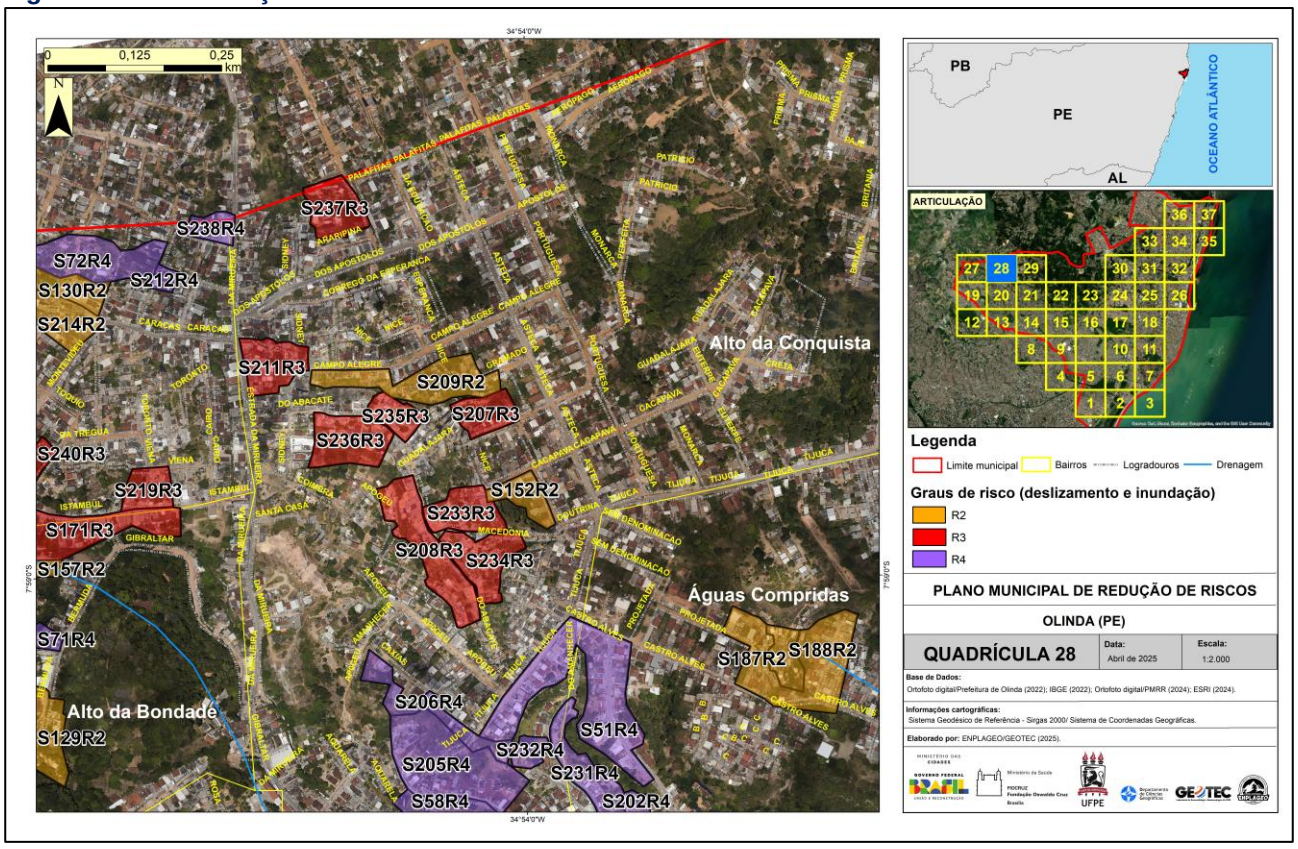




Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 206 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 444: Localização do Setor 206.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 445: Vista panorâmica do setor 206.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 158: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 206.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da conquista	Data da Avaliação: 09/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Diodato (DC) e Risaura (ACE)		
Número do Setor: 206	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 06'' S; 34° 53' 03'' O	
Endereço/Referência: Av. Castro Alves		
Comunidade(s): Terra Prometida		
Quadrícula do mapa síntese: 28		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	18
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2024 Magnitude: Forte Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Forte Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2022 Magnitude: Forte Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

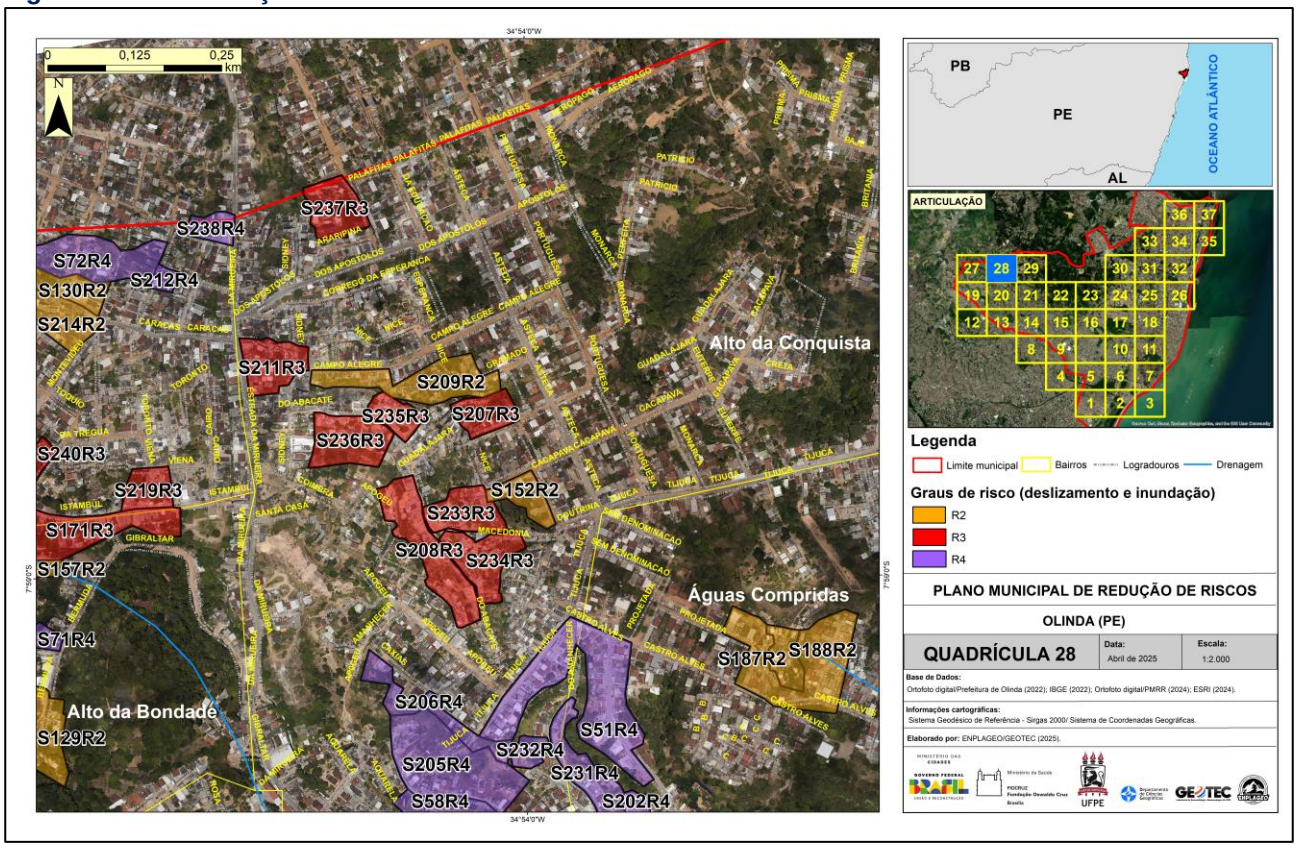
Figura 446: Fotos de campo do Setor 206 – a/b: encosta declivosa com presença de solo exposto e vegetação rasteira; c: moradias próximas à base da encosta com lona plástica; d: lançamento de água servida diretamente na encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 207 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 447: Localização do Setor 207.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 448: Vista panorâmica do setor 207.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 159: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 207.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 207	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 52’’ S; 34° 54’ 01’’ O	
Endereço/Referência: Rua Caçapava		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 28		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	05
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2024_Magnitude:___Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2023_Magnitude:___Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

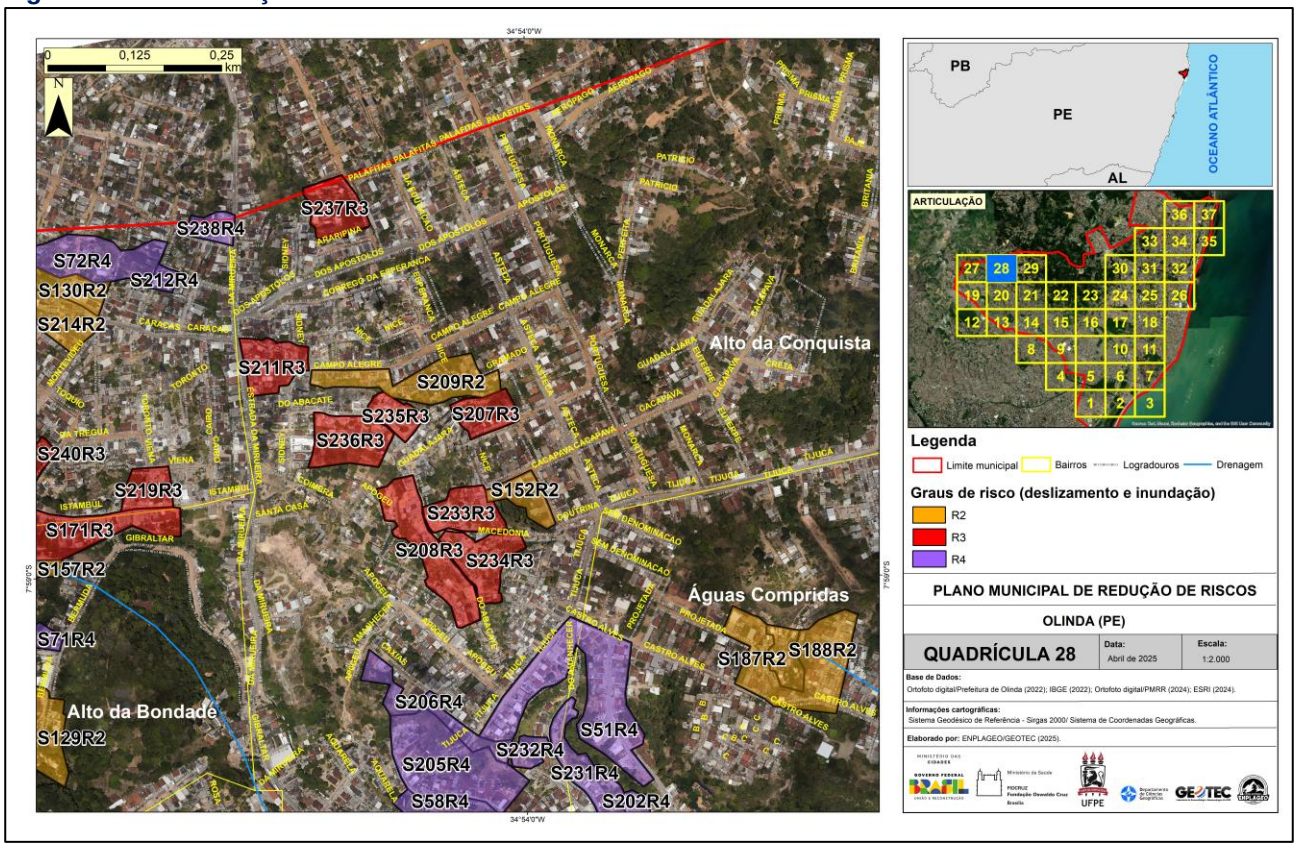
Figura 449: Fotos de campo do Setor 207 – a: pequeno deslizamento coberto por lona plástica; b: trinca no terreno.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 208 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 450: Localização do Setor 208.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 451: Vista panorâmica do setor 208.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 160: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 208.

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: 208	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 59’’ S; 34° 54’ 05’’ O	
Endereço/Referência: Rua Córrego do Abacate/Rua Parque		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 28		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA

Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	11
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2023_Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano__2024_ Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano__2024_ Magnitude:____Média____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano__2016_ Magnitude:____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Neste setor já houve soterramento de cinco moradores em 2016.	

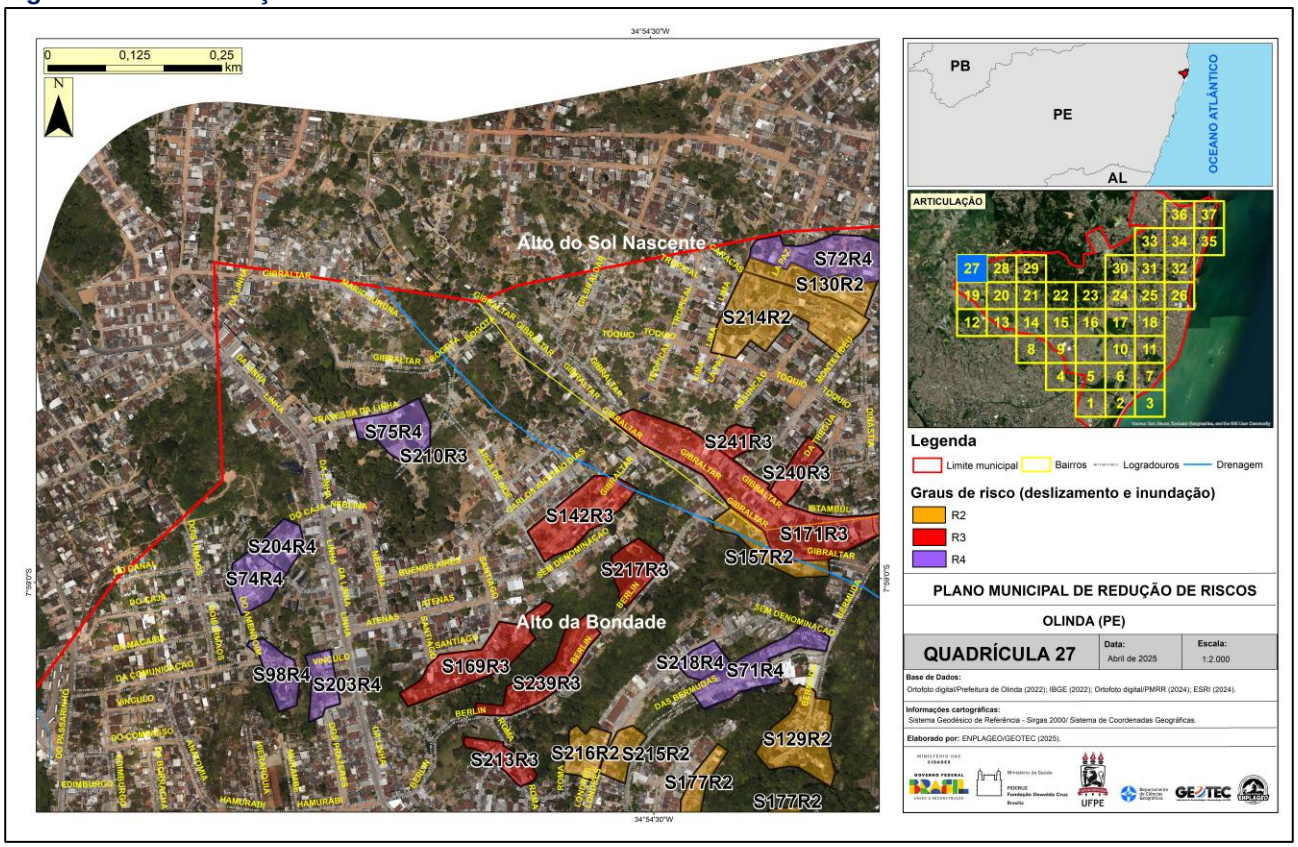
Figura 452: Fotos de campo do Setor 208 – a: moradias precárias próximas a áreas de lona plástica; d: presença de lixo e entulho próximo à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 210 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 453: Localização do Setor 210.



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 161: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 210.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Alto da Bondade	Data da Avaliação: 23/08/2024
Equipe: Lígia, José Luiz, Melquizedek, Ana (DC) e Reginaldo (ACE)		
Número do Setor: 210	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 54’’ S; 34° 54’ 40’’ O	
Endereço/Referência: Travessa da Rua da Linha		
Comunidade(s): Alto da Bondade 2		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☒ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	02
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☒ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Endemia Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Neste setor existe uma voçoroca de grande magnitude nos fundos da casa nº 232.	

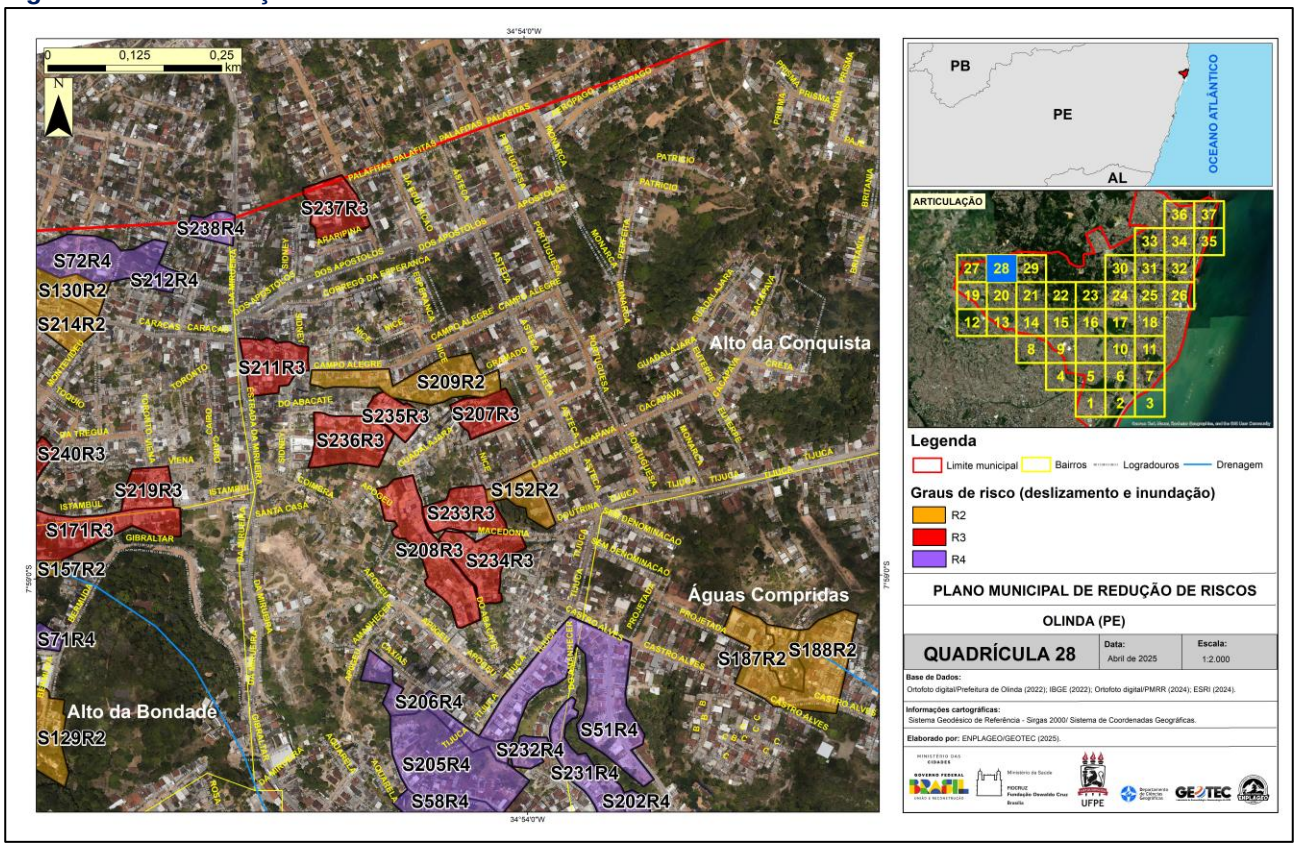
Figura 454: Fotos de campo do Setor 210 – a/b: vegetação de grande porte em encosta declivosa; c: sistema de drenagem precário com lançamento de água servida diretamente na encosta; d: pequeno deslizamento próximo à base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 211 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 455: Localização do Setor 211.



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 162: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 211.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 211	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 50’’ S; 34° 54’ 12’’ O	
Endereço/Referência: Entrada da Mirueira		
Comunidade(s): Ladeira do Giz/ Córrego da Esperança		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Tubulação rompida ☒ Fossas		☒ Bananeiras
☒ Cortes verticalizados	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
☒ Concentração de fluxo superficial		

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☒ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	39
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☒ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ ____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Houve uma vítima por deslizamento neste setor.	

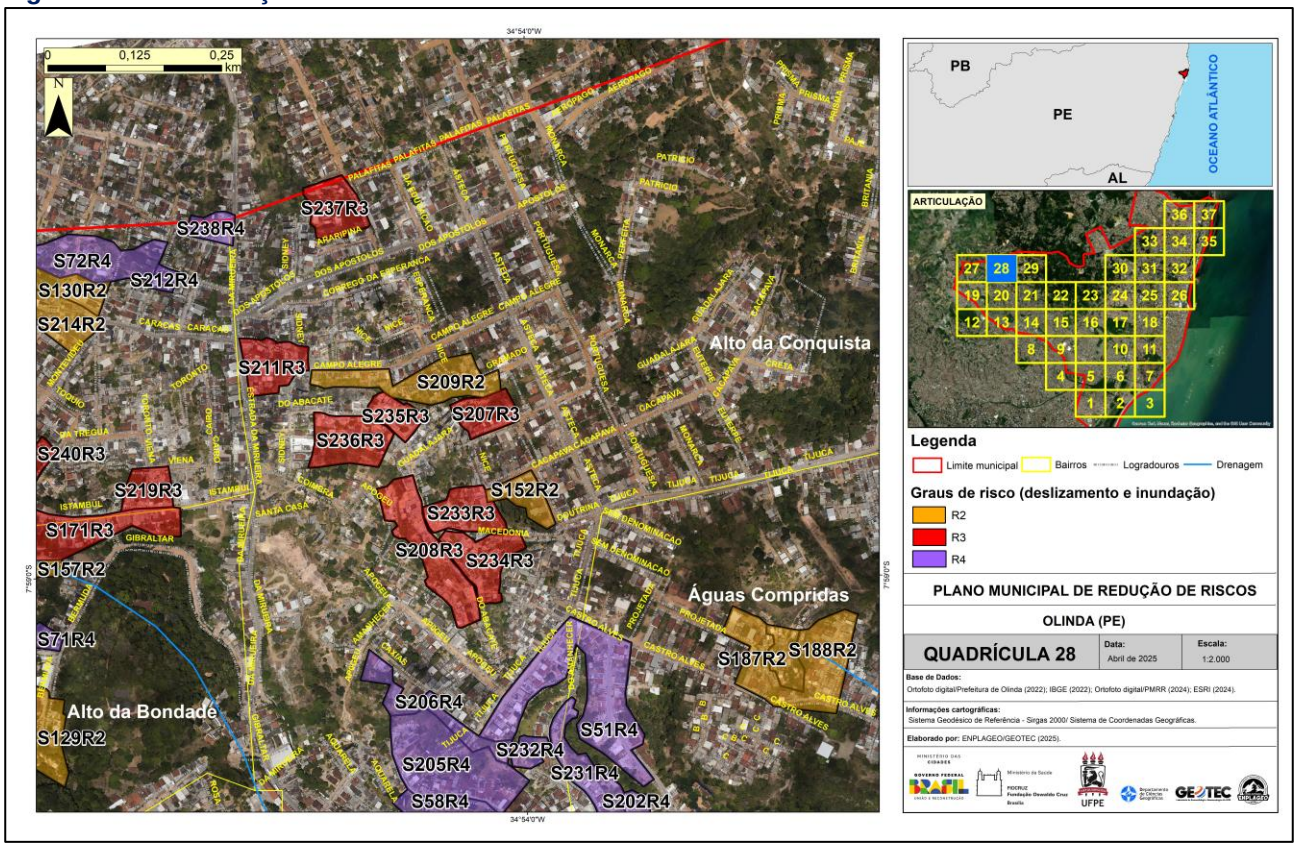
Figura 456: Fotos de campo do Setor 211 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta com lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 212 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 457: Localização do Setor 212.



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 163: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 212.

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 e Diodato (DC)		
Número do Setor: 212	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 46’’ S; 34° 54’ 08’’ O	
Endereço/Referência: Rua Assunção		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Outro tipo de cultivo:Coqueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	03
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2023_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

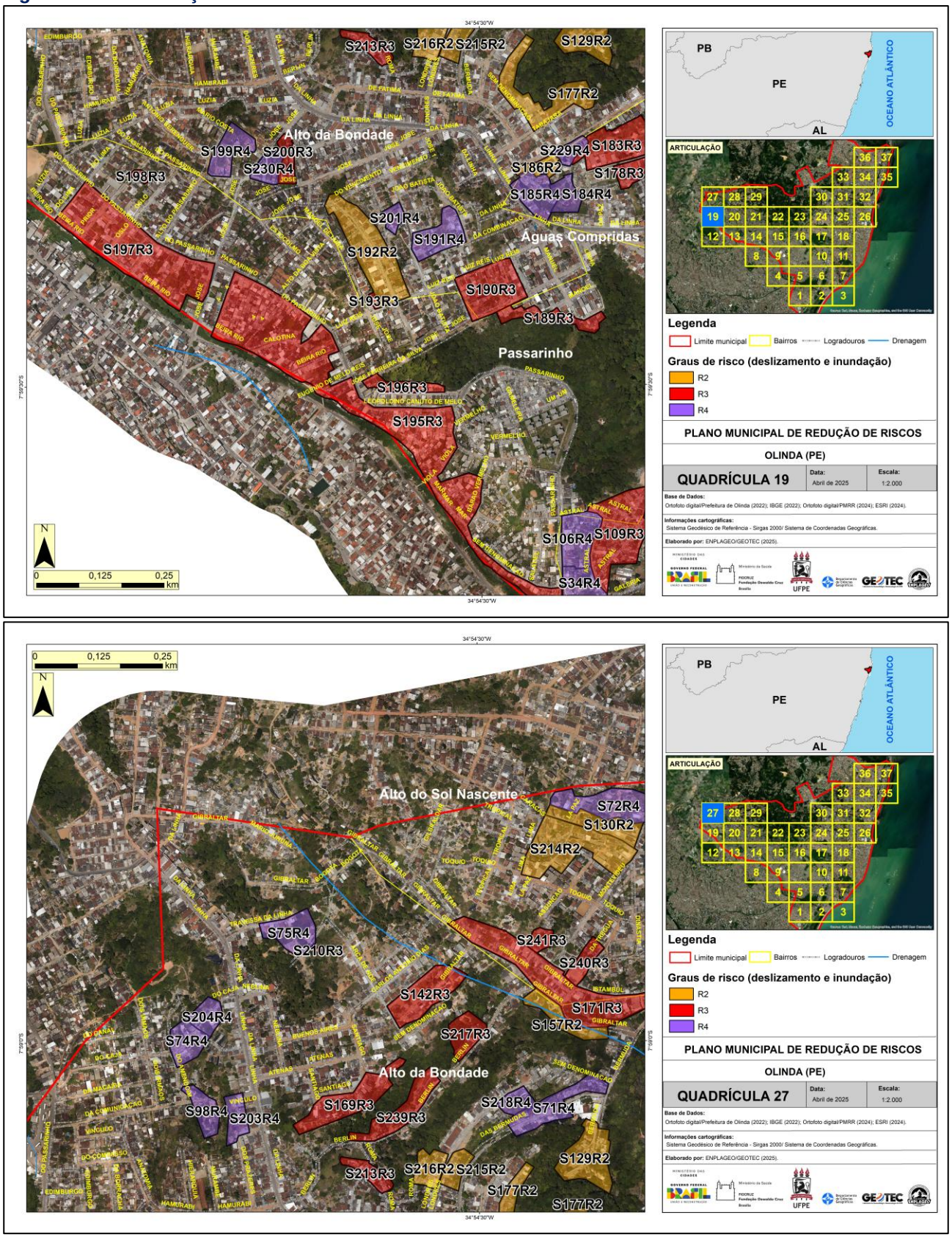
Figura 458: Fotos de campo do Setor 212 – a: presença de lona plástica em área de deslizamento; c/d: moradias próximas ao topo da encosta com vegetação de grande porte.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 213 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 459: Localização do Setor 213.



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 164: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 213.

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: 213	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 08'' S; 34° 54' 34'' O	
Endereço/Referência: Rua Roma		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19; 27		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo:_____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos	**Legenda:** **X** (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	08
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:___	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☒ Outros Agente de Endemia Ano 2023 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano 2024 Magnitude: MÉDIA Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ _	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

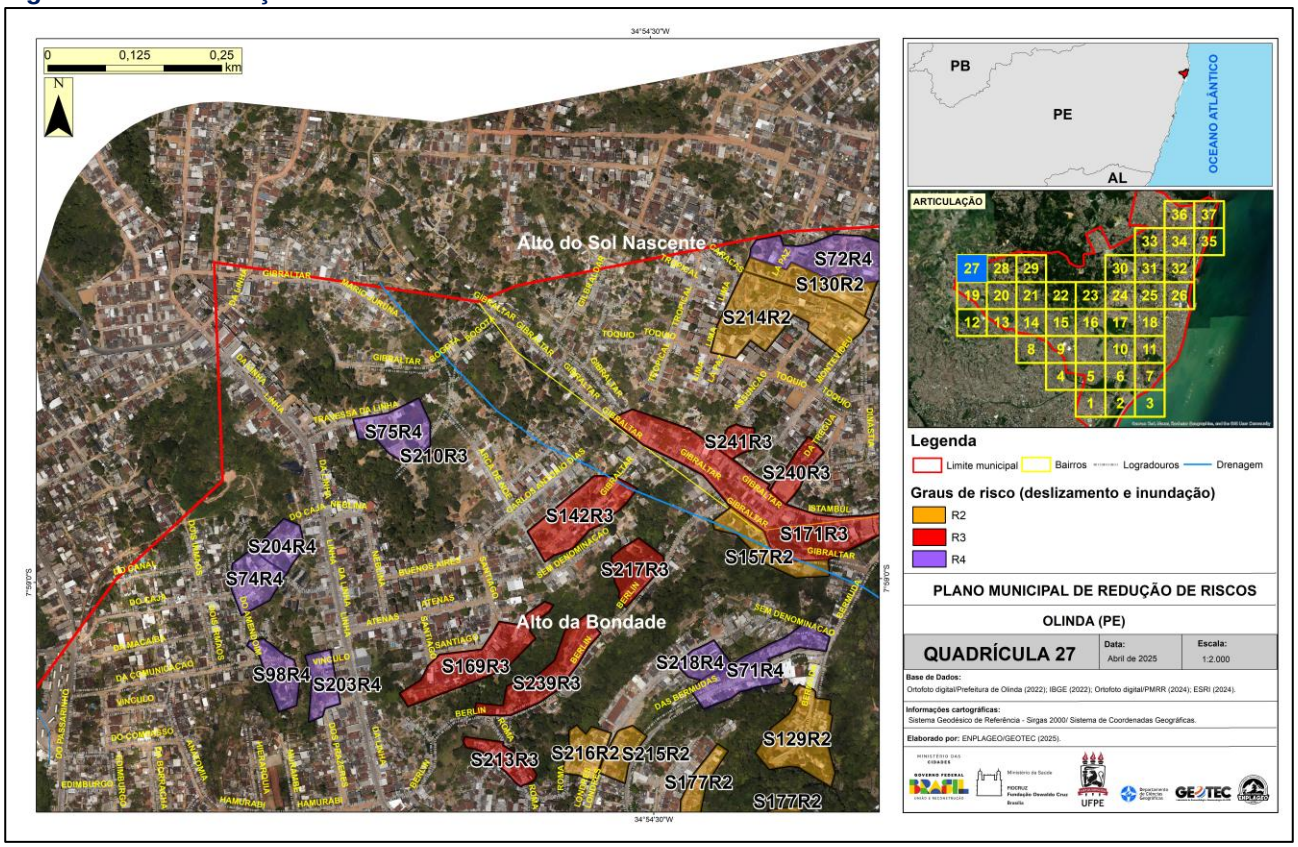
Figura 460: Fotos de campo do Setor 213 – a: moradia no topo da encosta com vegetação rasteira; b: lona em moradia de baixo padrão; c: lona cobrindo solo exposto; d: travessia improvisada com lona e água servida.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 217 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 461: Localização do Setor 217.



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 165: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 217.

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: 217	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 59” S; 34° 54’ 31” O	
Endereço/Referência: Rua Berlim		
Comunidade(s): Alto da Bondade		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

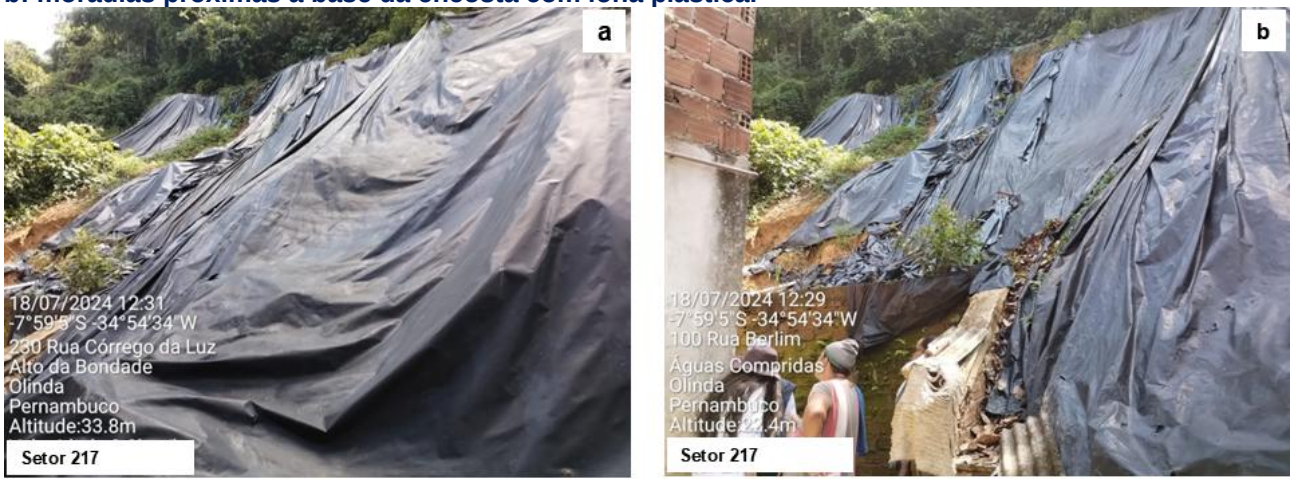
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	06
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano __2023__ Magnitude: ___Alta____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano __2024__ Magnitude: ___Média___Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

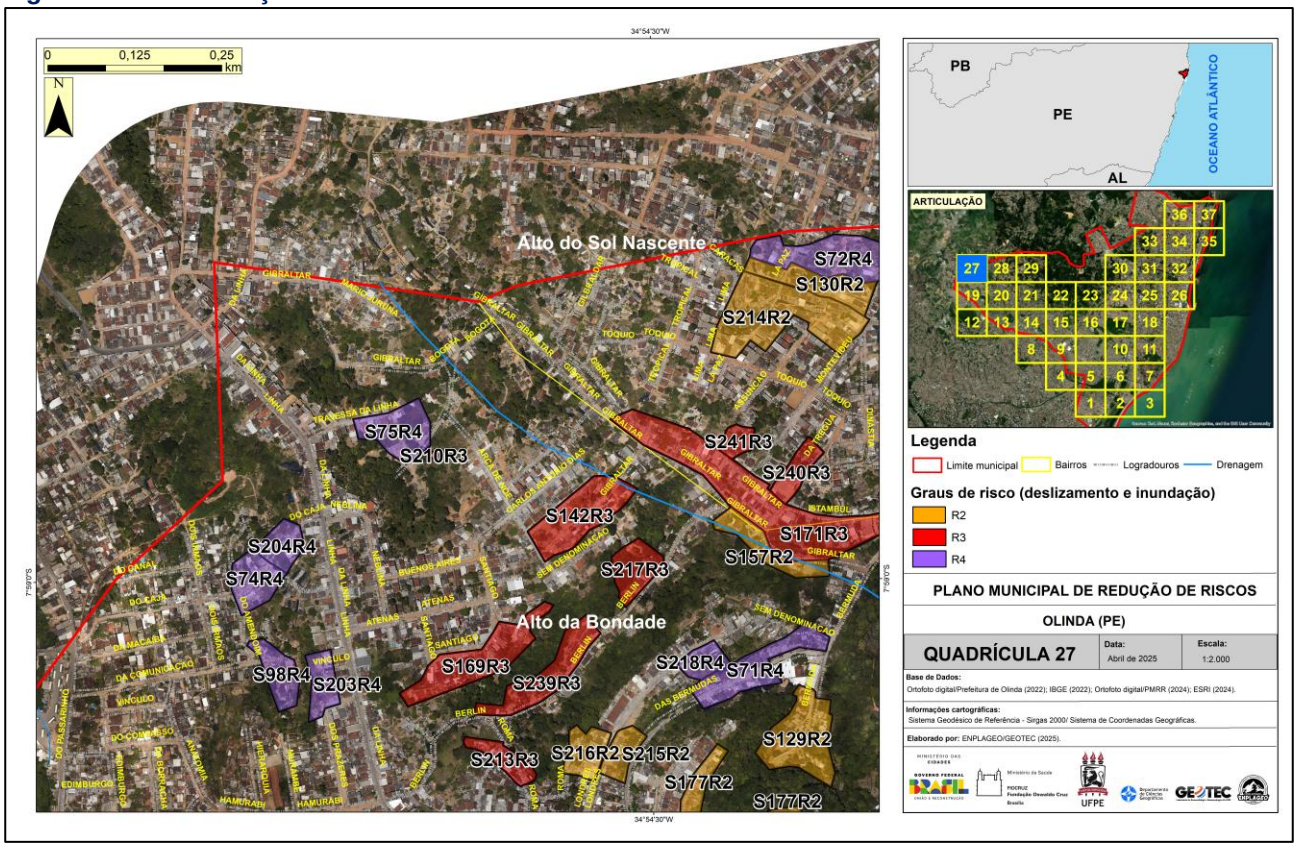
Figura 462: Fotos de campo do Setor 217 – a: pequeno deslizamento com instalação de lona plástica; b: moradias próximas à base da encosta com lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 218 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 463: Localização do Setor 218.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 464: Vista panorâmica do setor 218.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Quadro 166: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 218.

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: 218	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 04" S; 34° 54' 30" O	
Endereço/Referência: Travessa Bermuda		
Comunidade(s): Alto da Bondade		
Quadrícula do mapa síntese: 27		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA	
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☒ Caminhos
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: _____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO	
☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca ☐ Rastejo ☐ Queda/Rolamento de Blocos ☐ Corridas ☐ Subsidência ☐ Colapso ☐ Enxurrada ☒ Deslizamento translacional ☐ Deslizamento rotacional	**Legenda:** X (processo primário – deslizamentos) • (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3
CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	03
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____Escada hidráulica	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

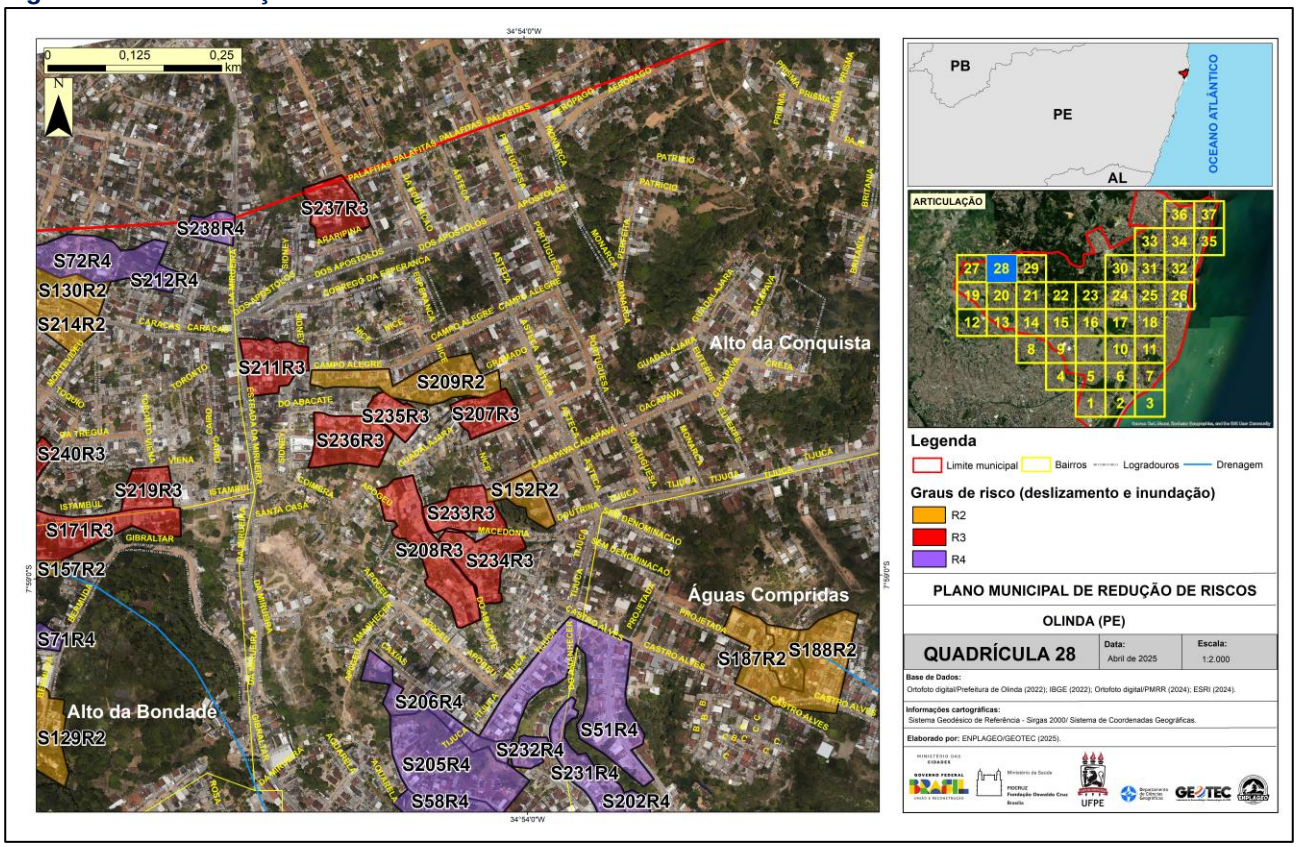
Figura 465: Fotos de campo do Setor 218 – a: lona plástica cobrindo encosta; b: vegetação rasteira com drenagem precária e água servida; c/d: moradias na base da encosta com lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 219 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 466: Localização do Setor 219.



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 167: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 219.

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 (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 219	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 56’’ S; 34° 54’ 17’’ O	
Endereço/Referência: Rua Toronto		
Comunidade(s): Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	17
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica_	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2023_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros___ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

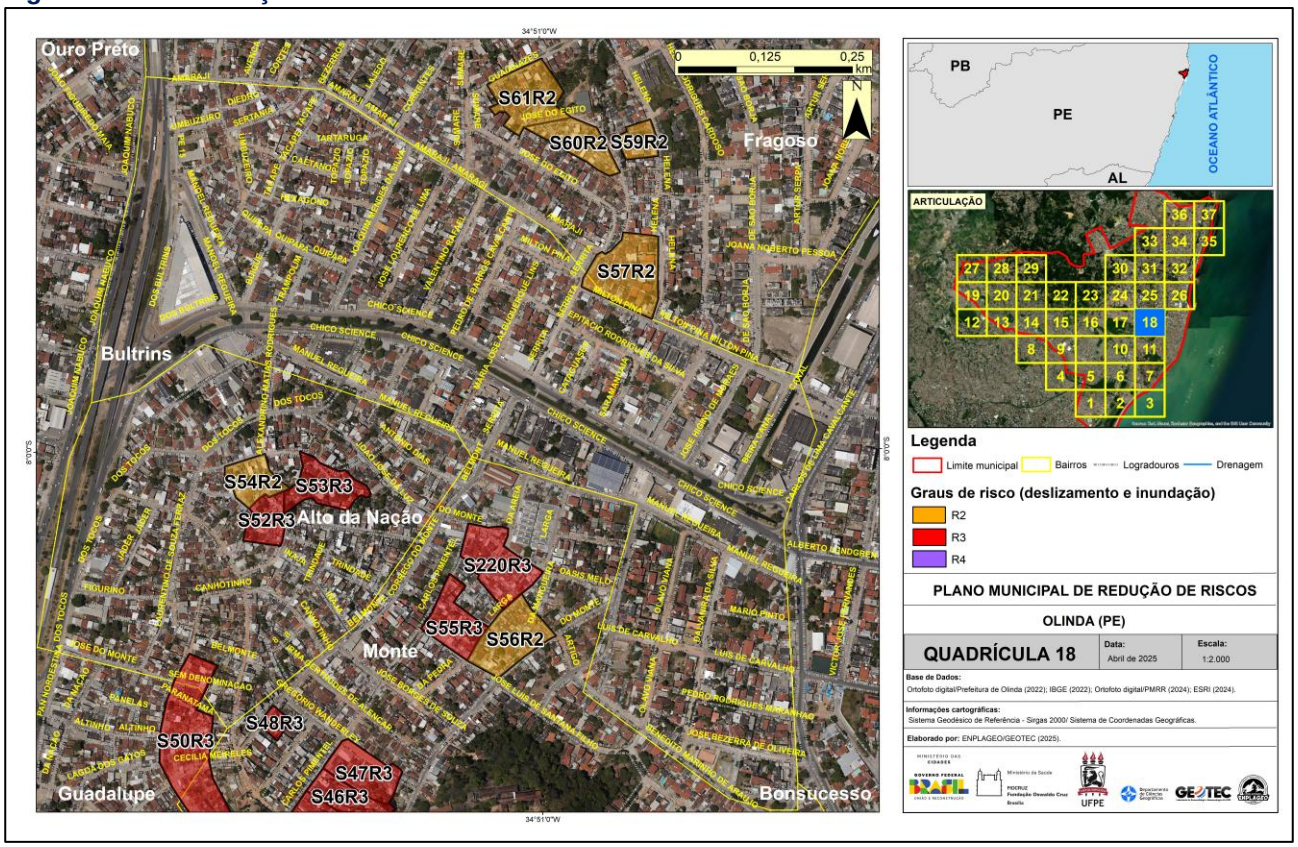
Figura 467: Fotos de campo do Setor 219 – a: solo exposto com lona plástica; b: moradia na base da encosta em risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 220 DE RISCO (INUNDAÇÃO) – MONTE

Figura 510: Localização do Setor 55.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024)

Figura 468: Vista panorâmica do setor 220.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024)

Quadro 168: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 220.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A INUNDAÇÃO)		
Município: Olinda	Bairro: Monte	Data da Avaliação: 07/06/24
Equipe: Rhaissa, Rosália, Edilene, Gerlane (ACEs)		
Número do Setor: 220	Coordenadas Geográficas: 08° 00’ 05” S; 34° 51’ 02” O	
Endereço/Referência: Rua frei Miguelinho		
Comunidade(s): Vila Esperança (IBGE)		
Bacia hidrográfica: do Rio Beberibe		☐ Área a montante ☐ Área a jusante
Quadrícula do mapa síntese: 18		

CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA			
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa		
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório		
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos		
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)		
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé		
Características do canal:	☐ Natural ☐ Retificado ☐ Retilíneo ☐ Sinuoso		
Marca de água nas construções (média):	0,50 m	**Situação do canal:**	☐ Poluído ☐ Não poluído
Altura do talude marginal (estimada):	0,50m	**Nível de impermeabilização:**	☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto
Depósitos de cobertura marginal (tipo, volume):	☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto		

AGENTES POTENCIALIZADORES:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Assoreamento	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Ausência de mata ciliar	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO HIDROLÓGICO

☐ Inundação
☐ Alagamento
☐ Solapamento de margem fluvial
☐ Erosão marginal
☐ Erosão costeira
☐ Enxurrada
☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca

Legenda:
X (processo primário – inundação)
• (processos secundários)

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	134
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação ao canal de drenagem:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta

Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
População ribeirinha	☒ Sim ☐ Não
Moradias construídas dentro do canal	☐ Sim ☒ Não
Palafitas	☐ Sim ☒ Não
Obstrução do canal	☒ Pontes precárias/improvisadas ☒ Construções ☐ Ruas ☒ Lixo e entulho ☐ Outros:_____
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Diques ☐ Gabião ☐ Drenagem de água pluvial ☐ Bueiros ☐ Pisos permeáveis ☐ Parque linear ☐ Canalizações ☐ Pontes ☐ Travessias ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Áreas verdes ☐ Outras:_____ __	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2024_ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude: _Alto_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

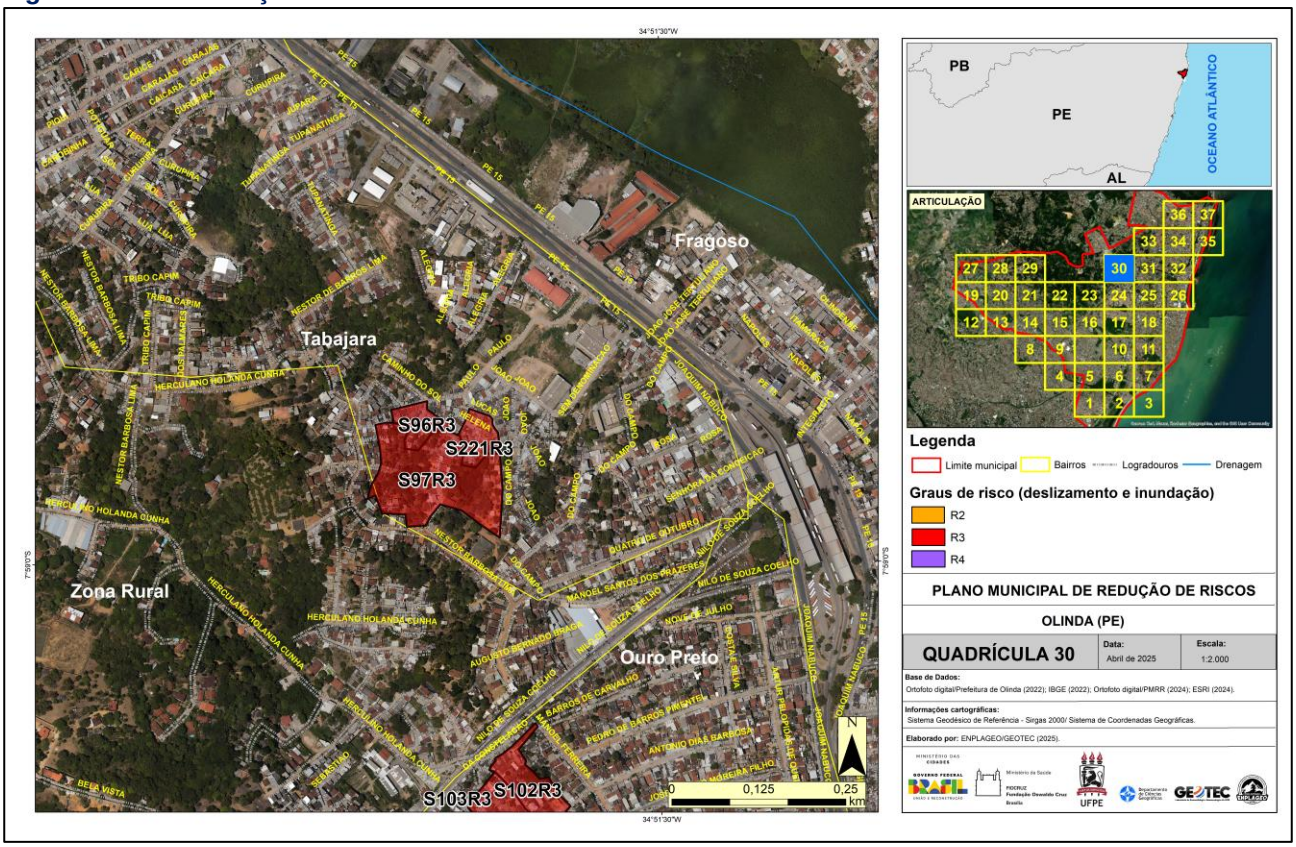
Figura 469: Fotos de campo do setor 220 - a: moradias construídas sobre o canal e presença de travessia precária; b: moradias próximas ao canal de drenagem.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 221 DE RISCO (DESLIZAMENTO) – TABAJARA

Figura 470: Localização do Setor 221.



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 169: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 221.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Tabajara	Data da Avaliação: 05/06/24
Equipe: Rhaissa, Camila, Ana (ACE)		
Número do Setor: 221	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 52” S; 34° 51’ 38” O	
Endereço/Referência: Rua Caminho do Sol		
Comunidade(s): Tabajara		
Quadrícula do mapa síntese: 30		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo Amarelo ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☒ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:

☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	38
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___
EVENTOS
Ano _2022___ Magnitude: __Alto_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2022___ Magnitude: __Alto_____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

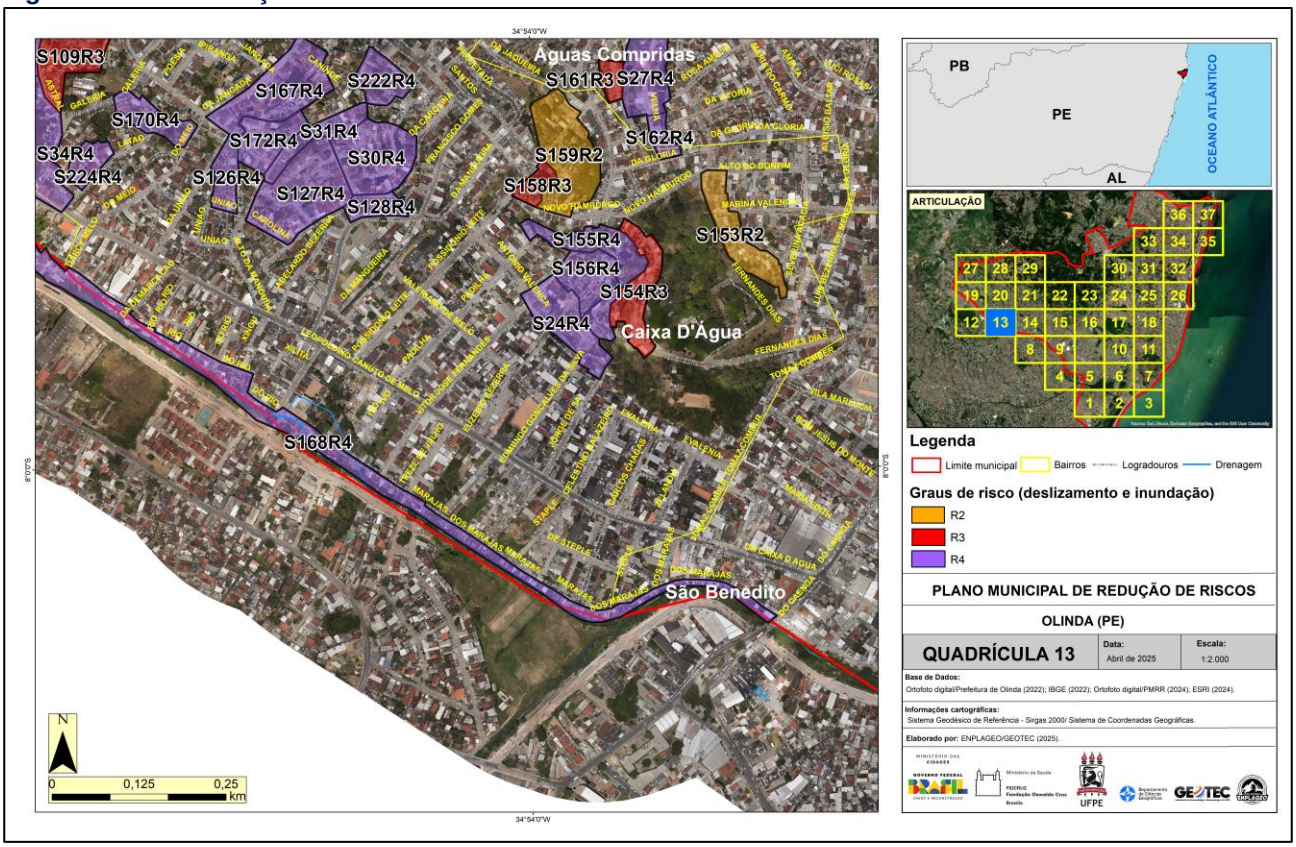
Figura 471: Fotos de campo do Setor 221 – a: encosta declivosa com solo exposto com moradias próximas.

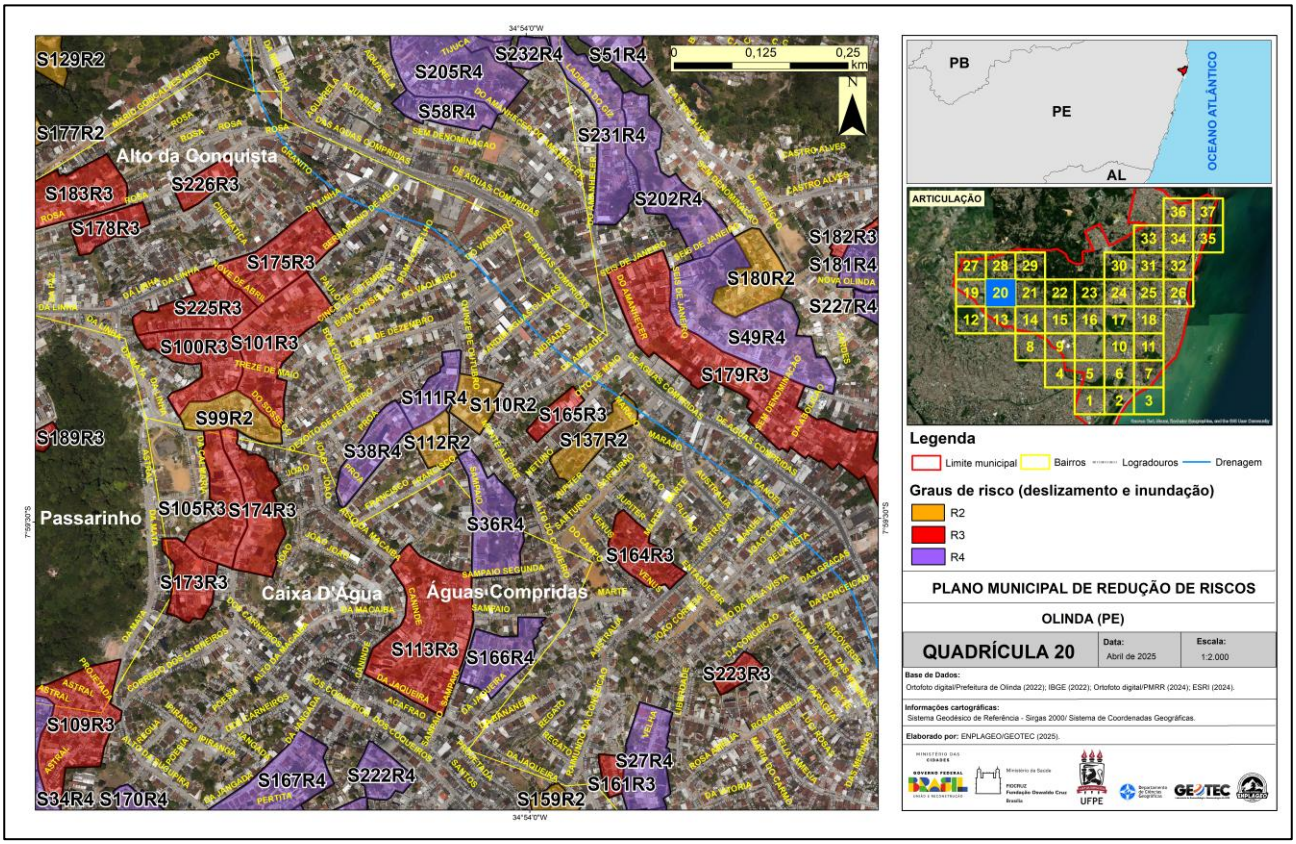


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 222 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 472: Localização do Setor 222.





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 170: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 222.

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS – PMRR (SETORES DE RISCO A DESLIZAMENTO)		
Município: Olinda	Bairro: Caixa D´água	Data da Avaliação: 31/07/2024
Equipe: Danielle, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 222	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 42" S; 34° 54' 07" O	
Endereço/Referência: Rua Alegre		
Comunidade(s): Córrego do Abacaxi		
Quadrícula do mapa síntese: 13; 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☒ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados ☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas ☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Bananeiras ☐ Outro tipo de cultivo: _
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	24
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☒ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:___ _____

EVENTOS

Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_
Ano _____Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

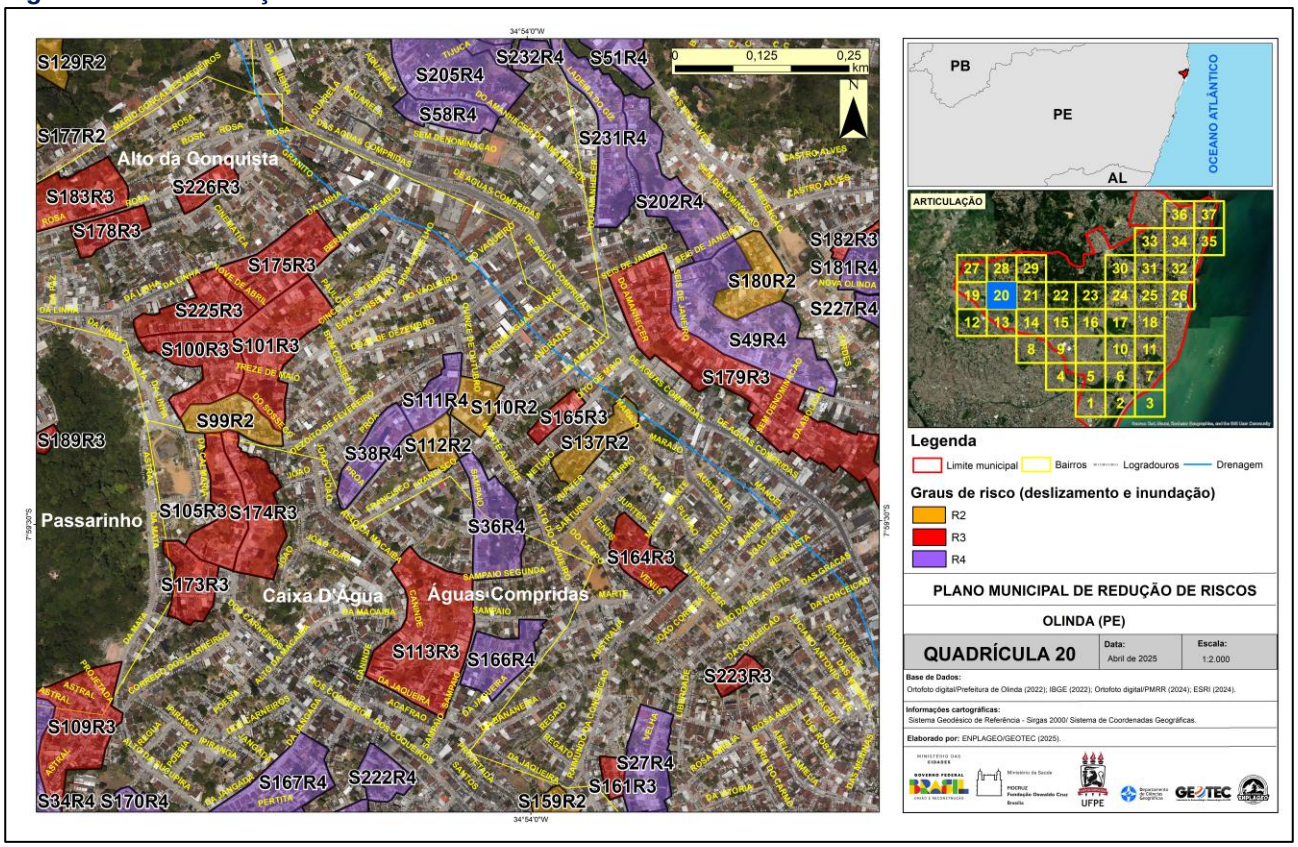
Figura 473: Fotos de campo do Setor 222– a: moradias muito próximas à encosta; b: lançamento de água servida e sistema de drenagem precário.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 223 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 474: Localização do Setor 223.



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 171: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 223.

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: 223	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 38’’ S; 34° 53’ 50’’ O	
Endereço/Referência: Rua da Conceição		
Comunidade(s): Córrego Nózinho		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Outro tipo de cultivo: Coqueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	04
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano_>5 anos_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☐ Alto (R3) (R1) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

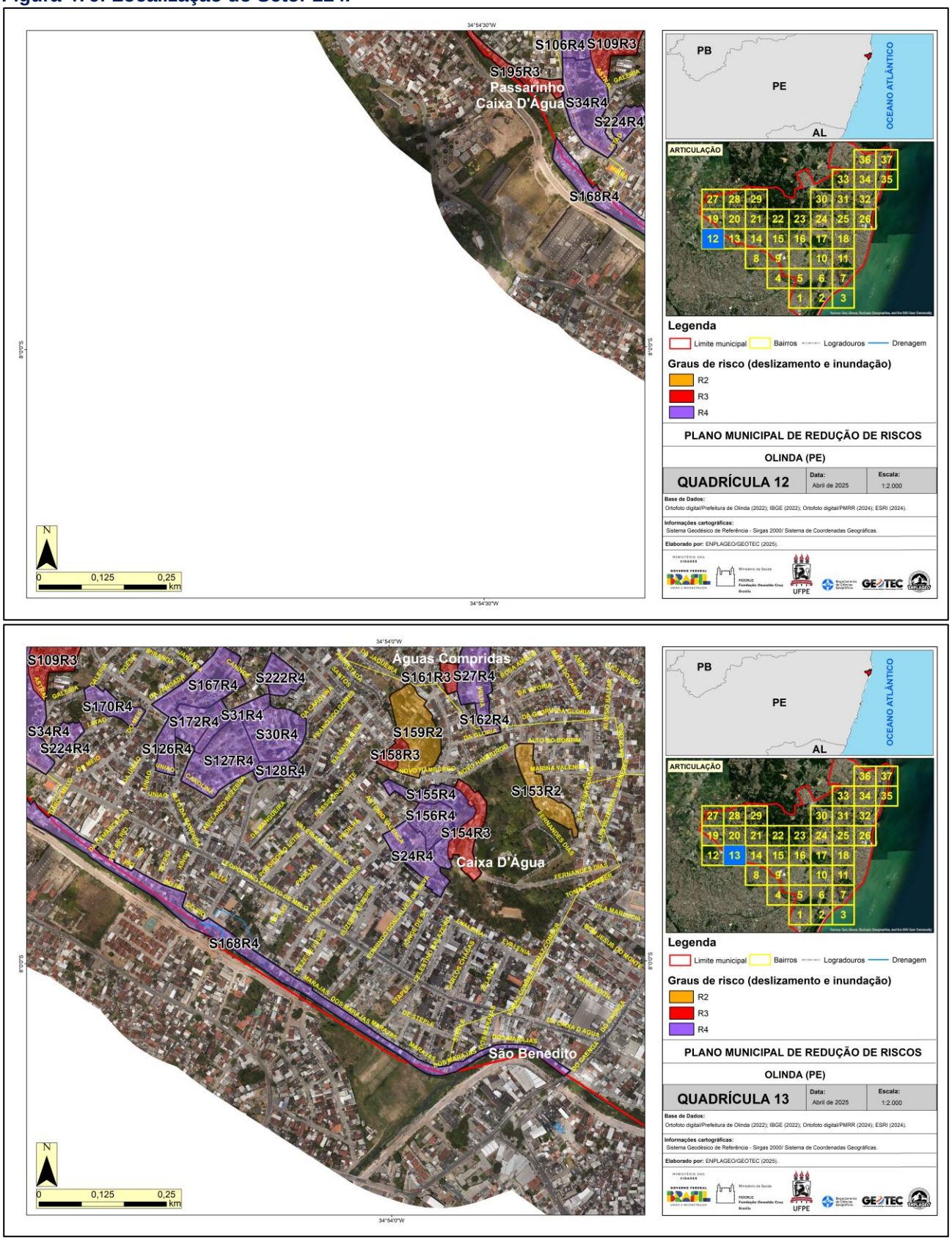
Figura 475: Fotos de campo do Setor 223 – a/b: encosta declivosa com vegetação rasteira e presença de lixo e entulho.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 224 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - CAIXA D'ÁGUA

Figura 476: Localização do Setor 224.



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 172: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 224.

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: Danielle, Caio Maurício, Raul, Elielton (ACE), Moça (RC)		
Número do Setor: 224	Coordenadas Geográficas: 07°59'46''S; 34°54'20''O	
Endereço/Referência: Avenida Latão		
Comunidade(s): Caixa D' Água		
Quadrícula do mapa síntese: 12; 13		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:Argissolo Amarelo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	12
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras: Escada Hidráulica

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2024 Magnitude: Alta Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

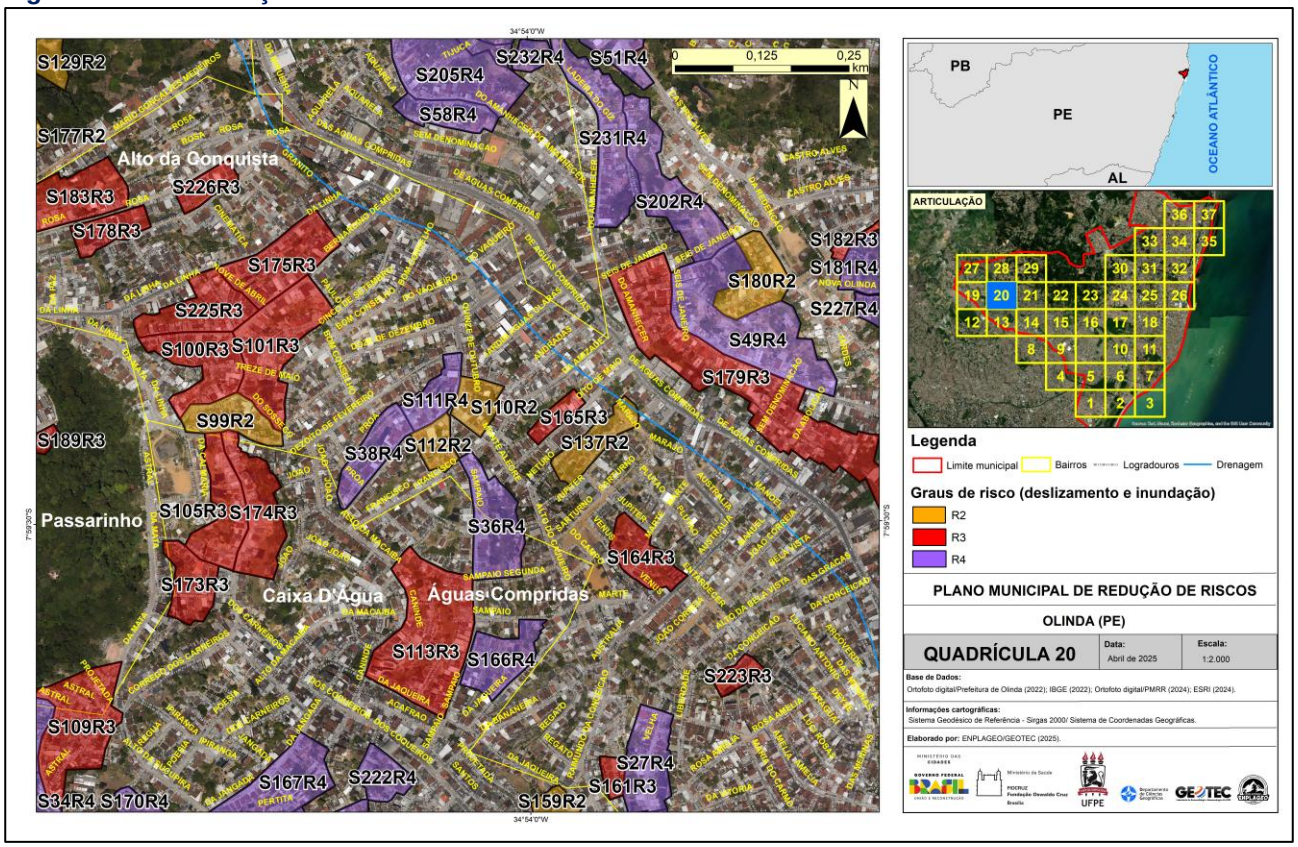
Figura 477: Fotos de campo do Setor 224 – a: encosta declivosa com presença de vegetação rasteira e moradias próximas ao topo; b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 225 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 478: Localização do Setor 225.



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 173: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 225.

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: 225	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 20'' S; 34° 54' 15'' O	
Endereço/Referência: Rua Nove de Abril		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo: Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☒ Degraus de abatimento	☒Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☐5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☒ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

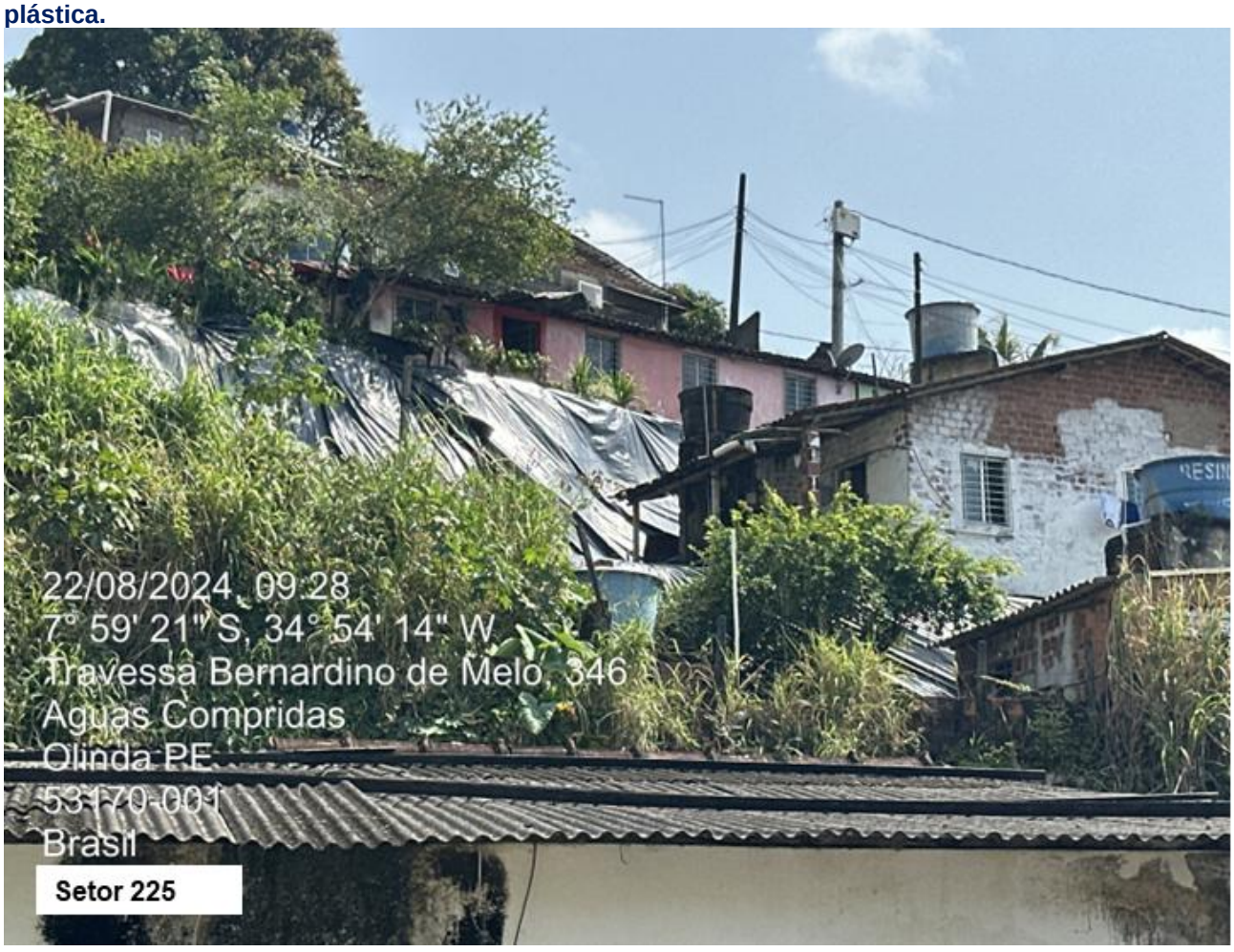
Número de Domicílios/Edificações no setor:	41
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____ _____
EVENTOS
Ano _____Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_ _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

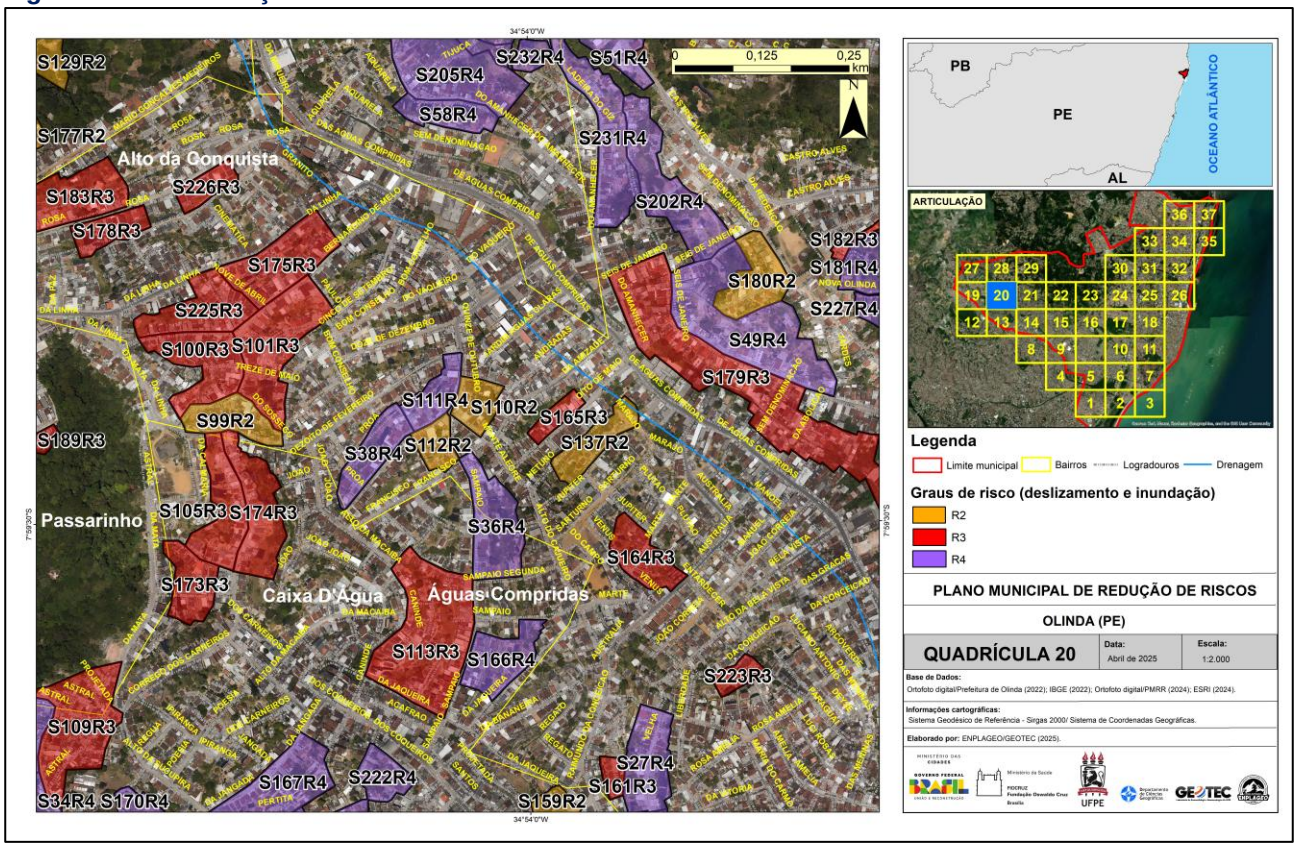
Figura 479: Fotos de campo do Setor 225 - a: moradia muito próxima à encosta recoberta por lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 226 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 480: Localização do Setor 226.



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 174: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 226.

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: 226	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 14'' S; 34° 54' 13'' O	
Endereço/Referência: Rua Santa Rosa		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 20		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☒ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☒ Solo. Tipo de solo:Argissolo ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☒ < 5,0 m^3 ☐5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____ _
EVENTOS
Ano __2022__Magnitude:___Média___Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_ _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) (R1) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

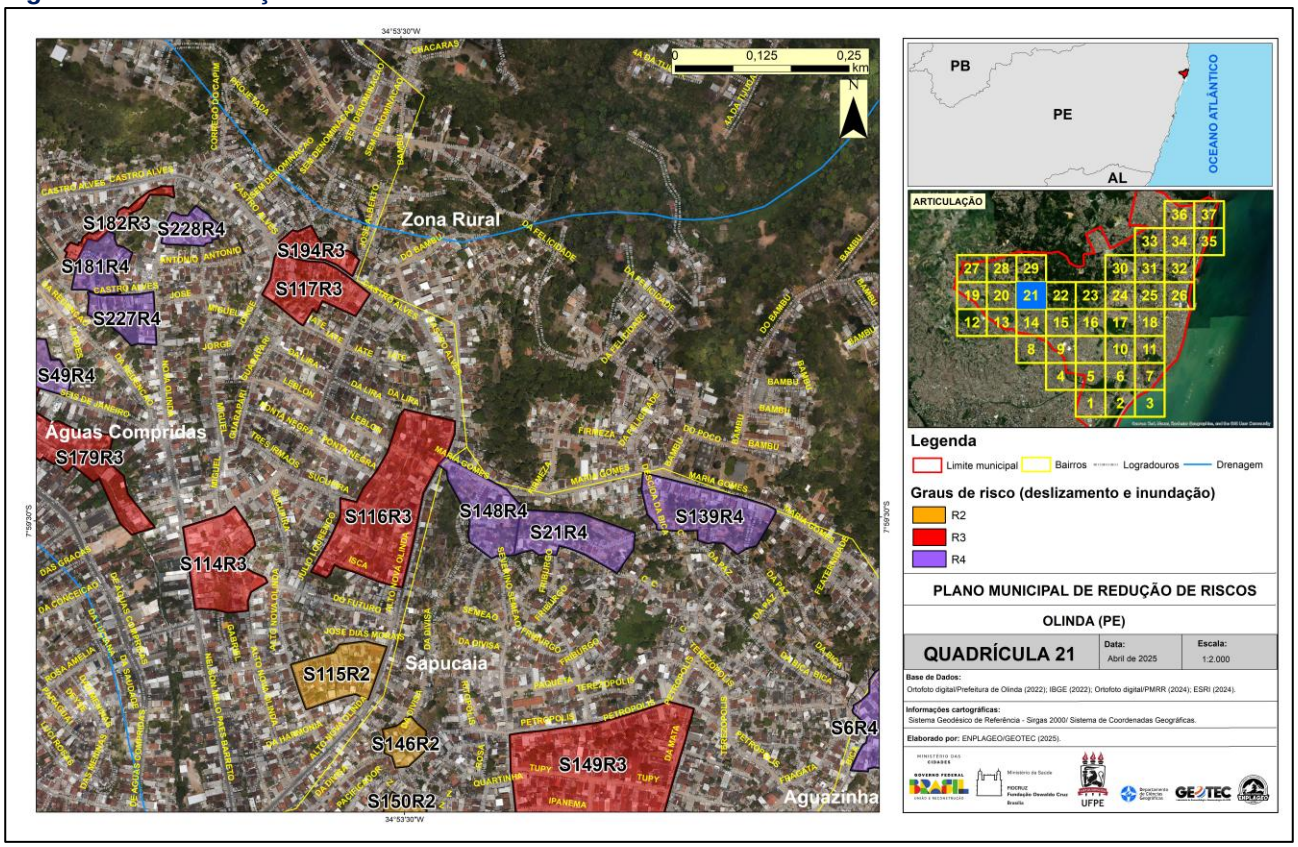
Figura 481: Fotos de campo do Setor 226 - a: moradias próximas ao topo/base da encosta com vegetação rasteira e presença de lona plástica; b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 227 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 482: Localização do Setor 227.



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 175: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 227.

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: 227	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 20’’ S; 34° 53’ 43’’ O	
Endereço/Referência: Rua Nova Olinda		
Comunidade(s): Castro Alves		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: __

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	31
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____
EVENTOS
Ano__2023__Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024__ Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)**	☐ **Alto (R3)**	☐ **Médio (R2)**	☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não	☐ Sim		

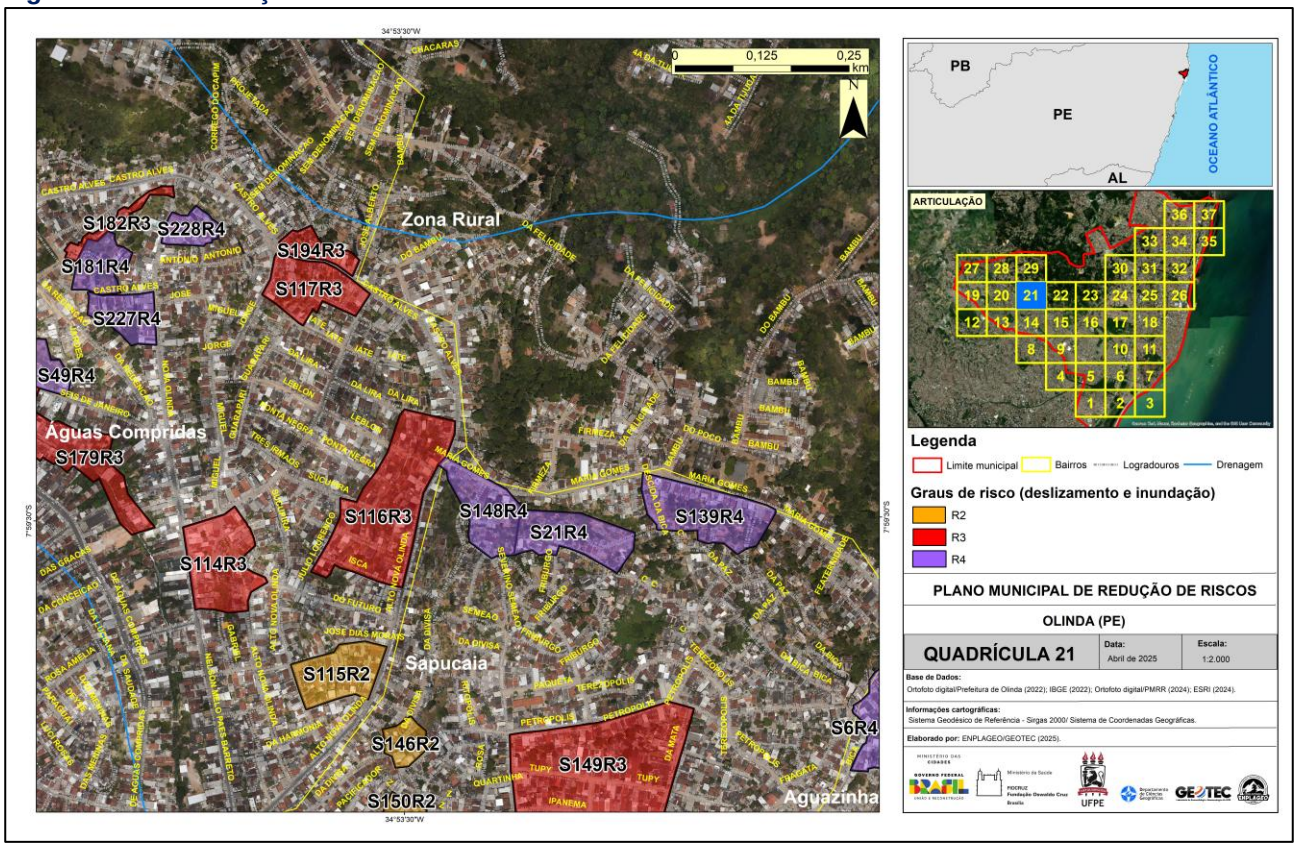
Figura 483: Fotos de campo do Setor 227 - moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 228 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 484: Localização do Setor 228.



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 176: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 228.

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: 228	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 16’’ S; 34° 53’ 40’’ O	
Endereço/Referência: Rua Nova Olinda		
Comunidade(s): Castro Alves		
Quadrícula do mapa síntese: 21		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☒ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé	

Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: __

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	12
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ “Plástico/Madeirite/Lata” ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____ _____
EVENTOS
Ano__2023__Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024__ Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO

Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

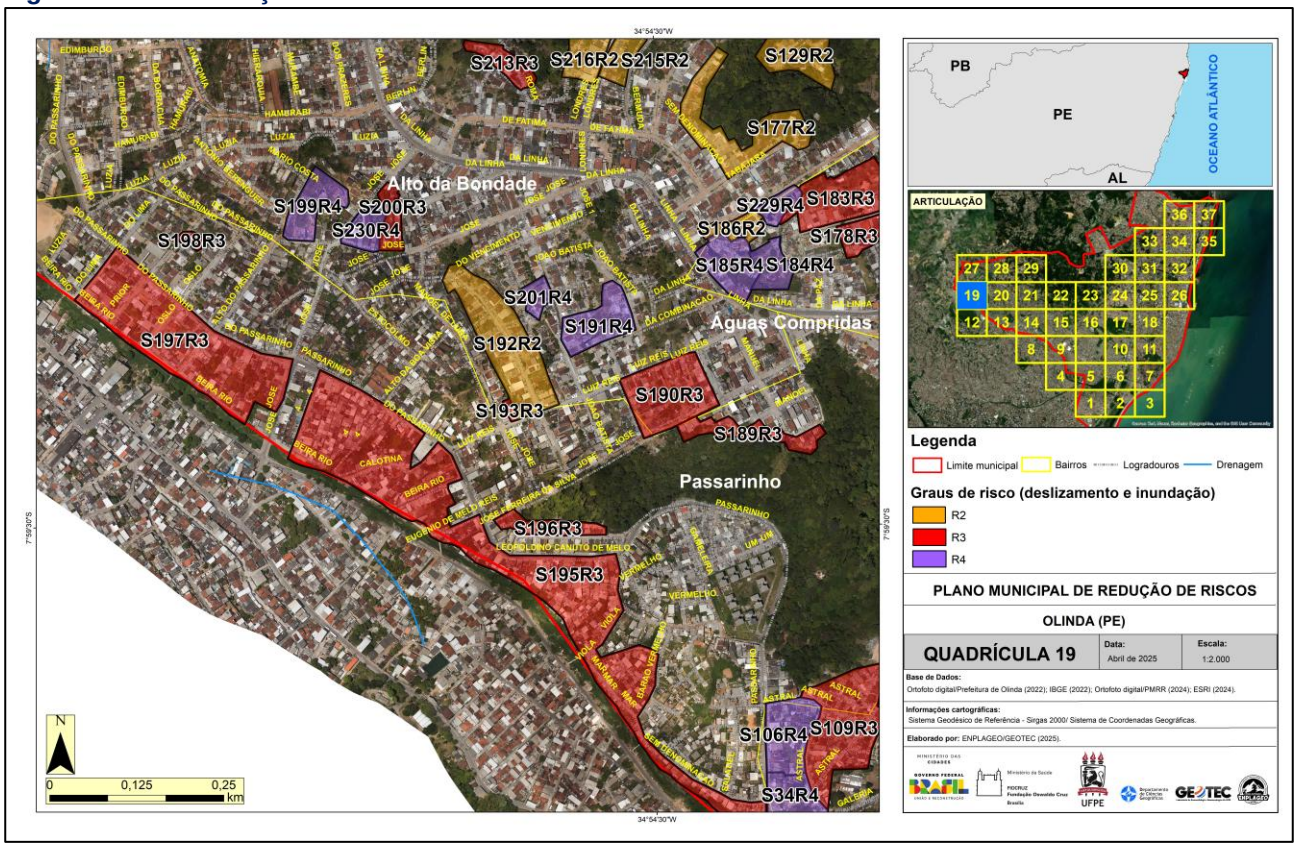
Figura 485: Fotos de campo do Setor 228 - moradias próximas ao topo de encosta com vegetação rasteira e bananeiras.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 229 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 486: Localização do Setor 229.



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 177: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 229.

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: 229	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 15’’ S; 34° 54’ 23’’ O	
Endereço/Referência: Rua Mario Gonçalves de Medeiros		
Comunidade(s): Rua Cinematográfica		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☒ Muros/paredes deformadas
☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☒ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

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

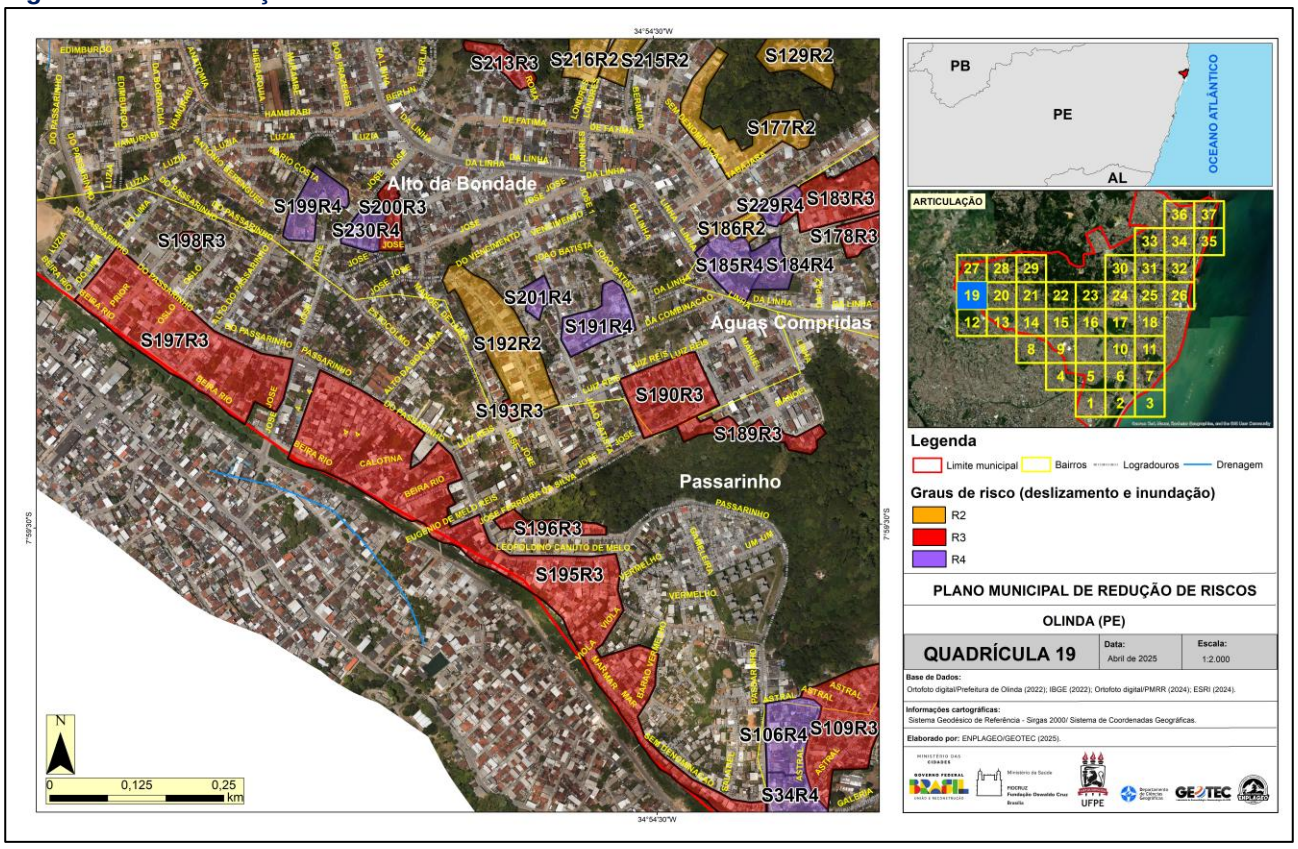
Figura 487: Fotos de campo do Setor 229 – a: detalhe de escadaria; b: lona plástica sobre encosta com solo exposto.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 230 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 488: Localização do Setor 230.



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 178: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 230.

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: 230	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 17’’ S; 34° 54’ 48’’ O	
Endereço/Referência: Rua São José		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 19		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte)	

	☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☐ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☐ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☐ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☐ Lançamento de água servida/esgoto	☐ Área desmatada	☐ Vegetação arbórea
☐ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☐ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☐ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☐ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☐ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☐ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022__ Magnitude:___FORTE____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023__ Magnitude: ___FORTE____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024__ Magnitude:___FORTE____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☐ Sim

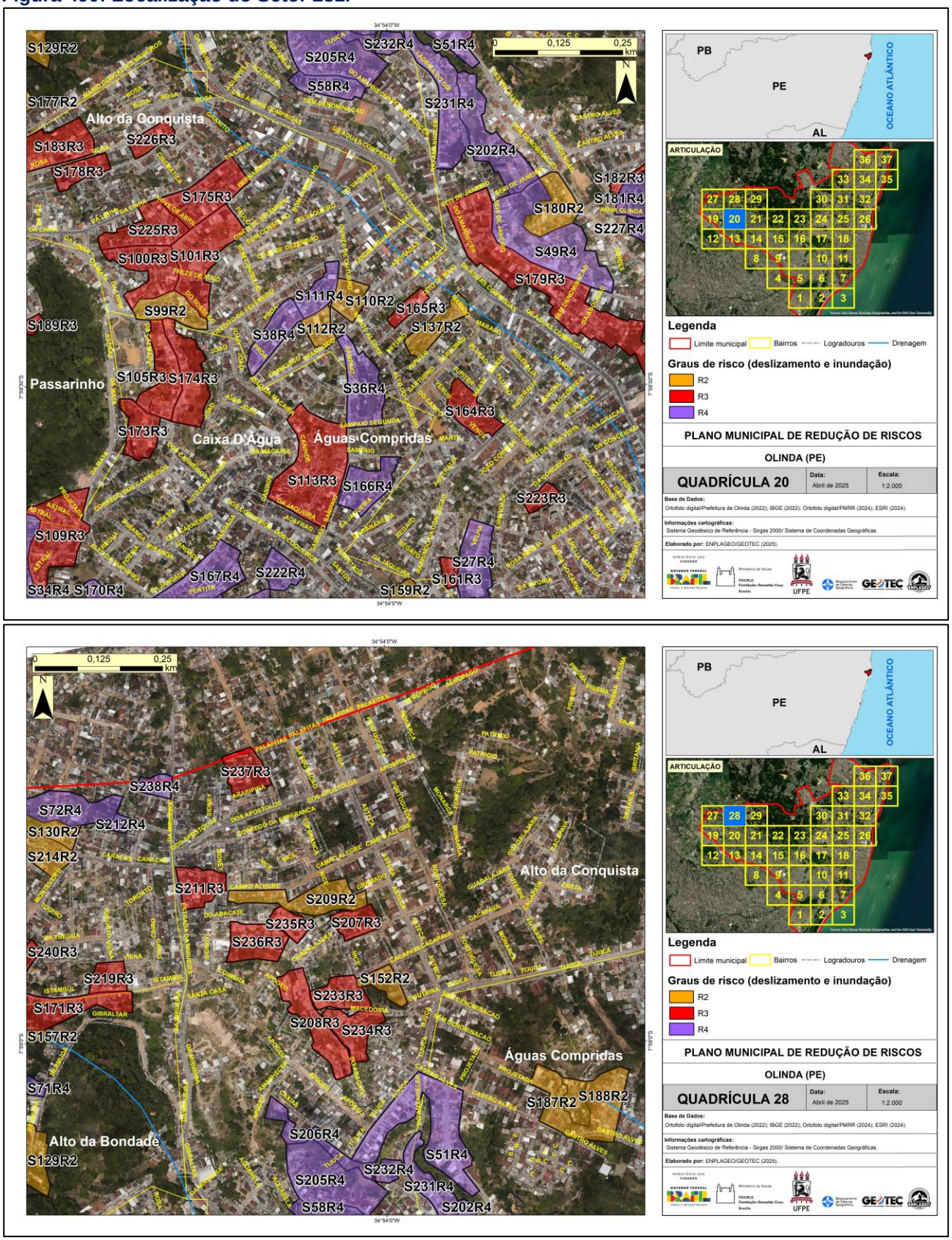
Figura 489: Fotos de campo do Setor 230 - a/b: presença de lona plástica cobrindo encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 231 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 490: Localização do Setor 231.



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 179: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 231.

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: 231	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 12'' S; 34° 53' 55''O	
Endereço/Referência: Rua Amanhecer		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 20; 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	
Condições de acesso:	☐ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé	
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)	
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar	
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto	
Indicativos de Movimentação:	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento
Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____
DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO		

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE	
Número de Domicílios/Edificações no setor:	92
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.
Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido

AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES

☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____

COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE

☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____

EVENTOS

Ano 2022 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2023 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano 2024 Magnitude: ALTA Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____
Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__

CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

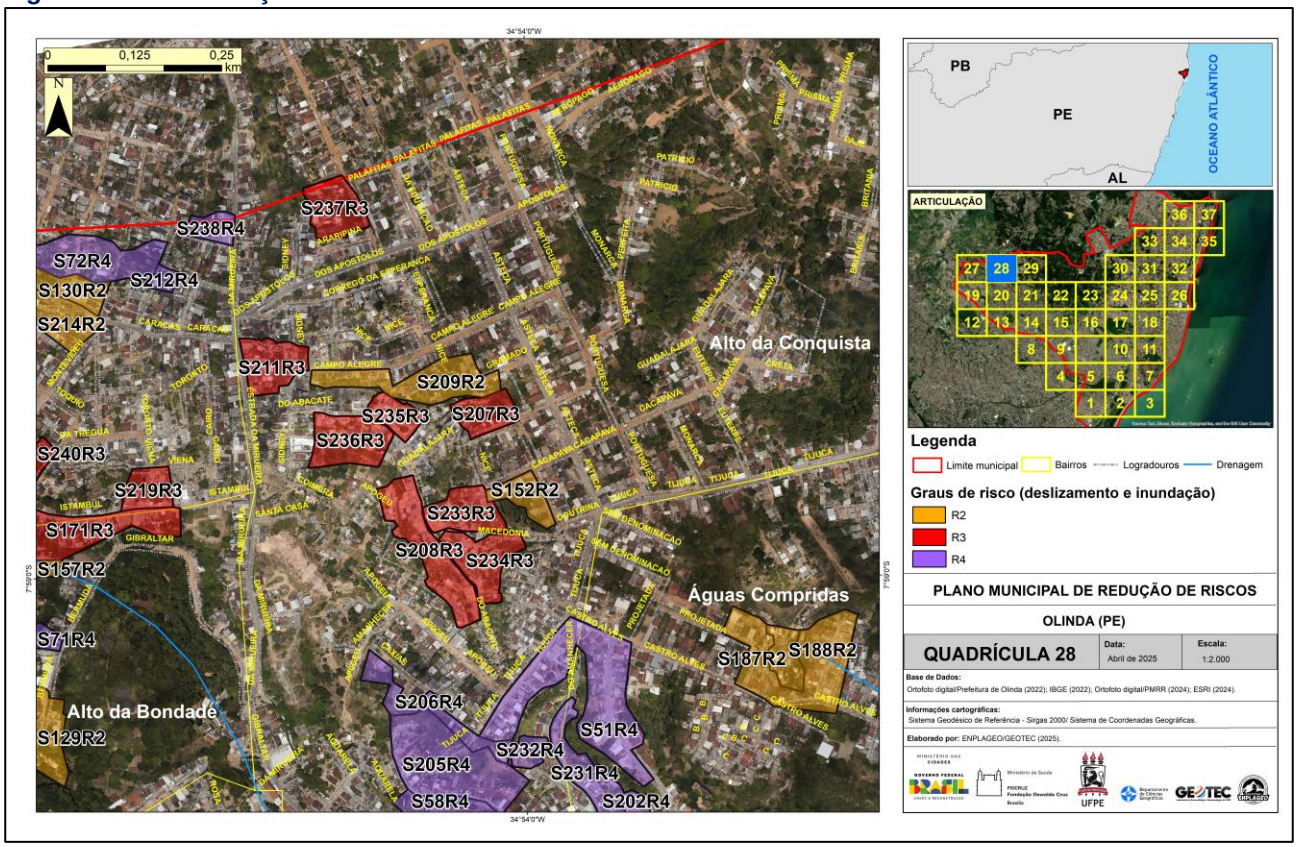
Figura 491: Fotos de campo do Setor 231 – encosta declivosa com vegetação rasteira e cicatriz de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 232 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ÁGUAS COMPRIDAS

Figura 492: Localização do Setor 232.



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 180: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 232.

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: 232	Coordenadas Geográficas: 07° 59’ 08’’ S; 34° 53’ 55’ ’O	
Endereço/Referência: Rua João Batista		
Comunidade(s): Alto da Bondade I		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☒ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☐ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☐ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	05
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano _2022_ Magnitude:___ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2023_ Magnitude: ___ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _2024_ Magnitude:___ALTA_____ Fonte:☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte:☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros__	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

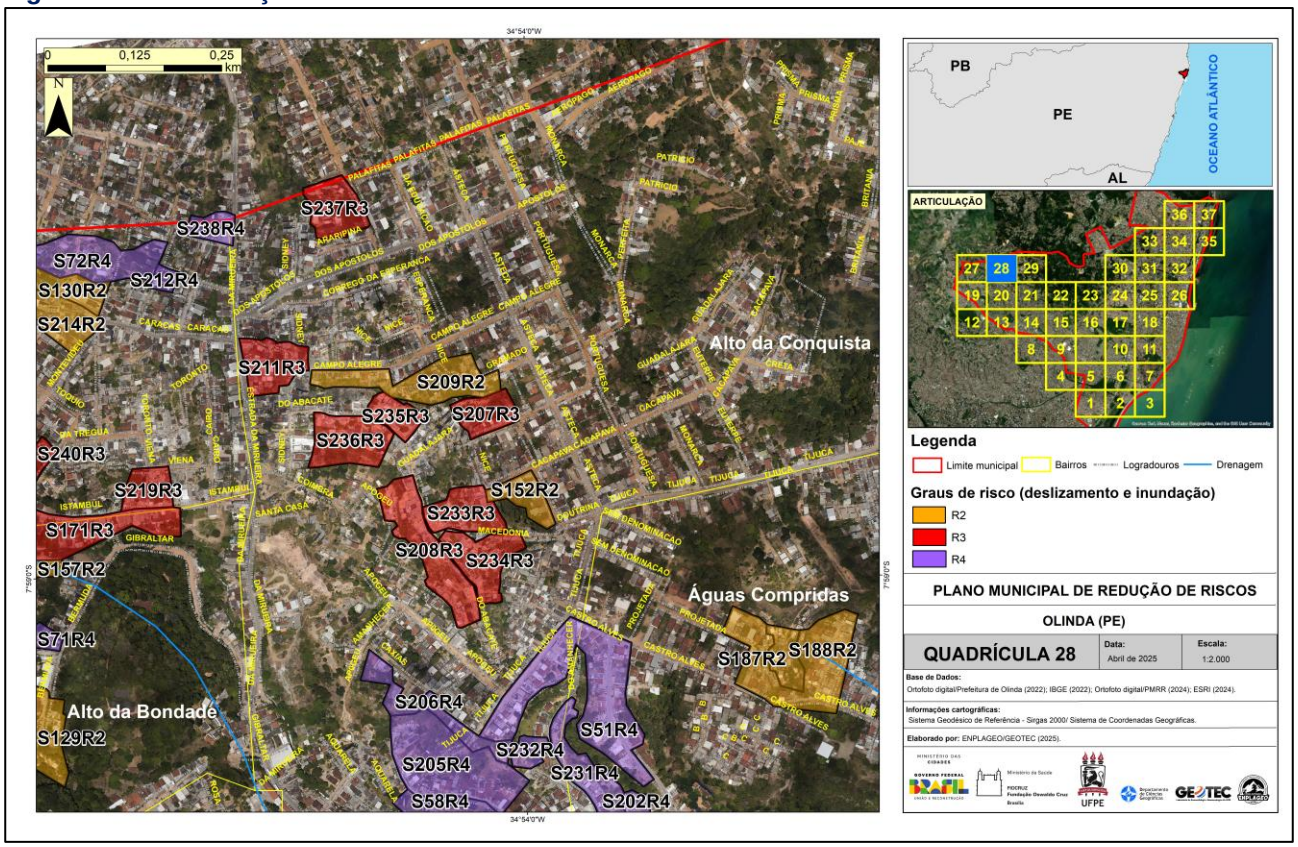
Figura 493: Fotos de campo do Setor 232 – moradias próximas a encosta declivosa com vegetação rasteira e cicatriz de deslizamento.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 233 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 494: Localização do Setor 233.



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 181: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 233.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 233	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 57’’ S; 34° 54’ 03’’ O	
Endereço/Referência: Rua Parque		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno		☐ Trincas na moradia
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☒ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☐ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	08
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2024_Magnitude:___Baixa_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2023_Magnitude:___Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

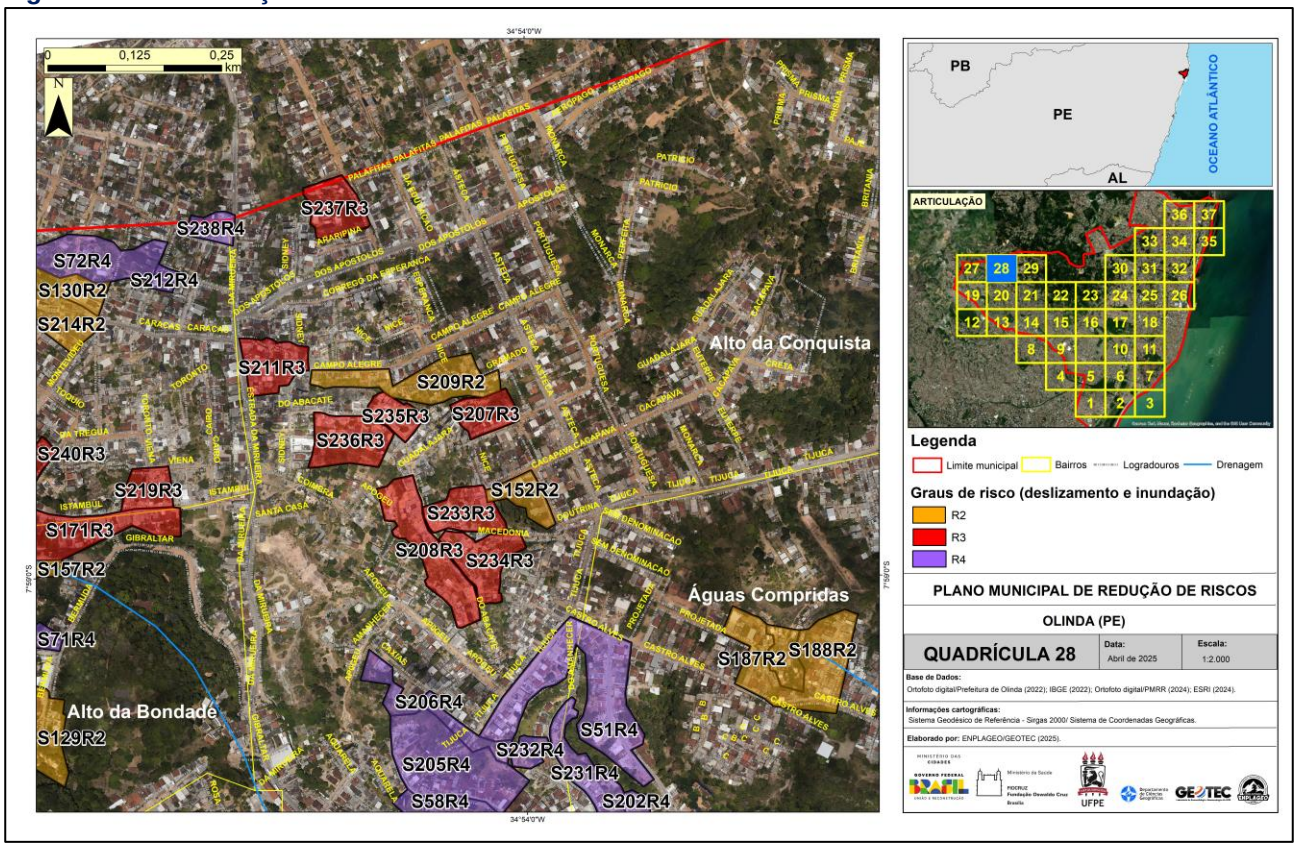
Figura 495: Fotos de campo do Setor 233 – a: pequeno deslizamento expondo estrutura da moradia; b: trinca em muro.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 234 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 496: Localização do Setor 234.



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 182: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 234.

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: 234	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 59’’ S; 34° 54’ 02’’ O	
Endereço/Referência: Rua Parque		
Comunidade(s): Ladeira do Giz		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☒ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	19
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2023_Magnitude:____Média____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024_ Magnitude:____Média____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2024_ Magnitude:____Média____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano__2016_ Magnitude:____Alta____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

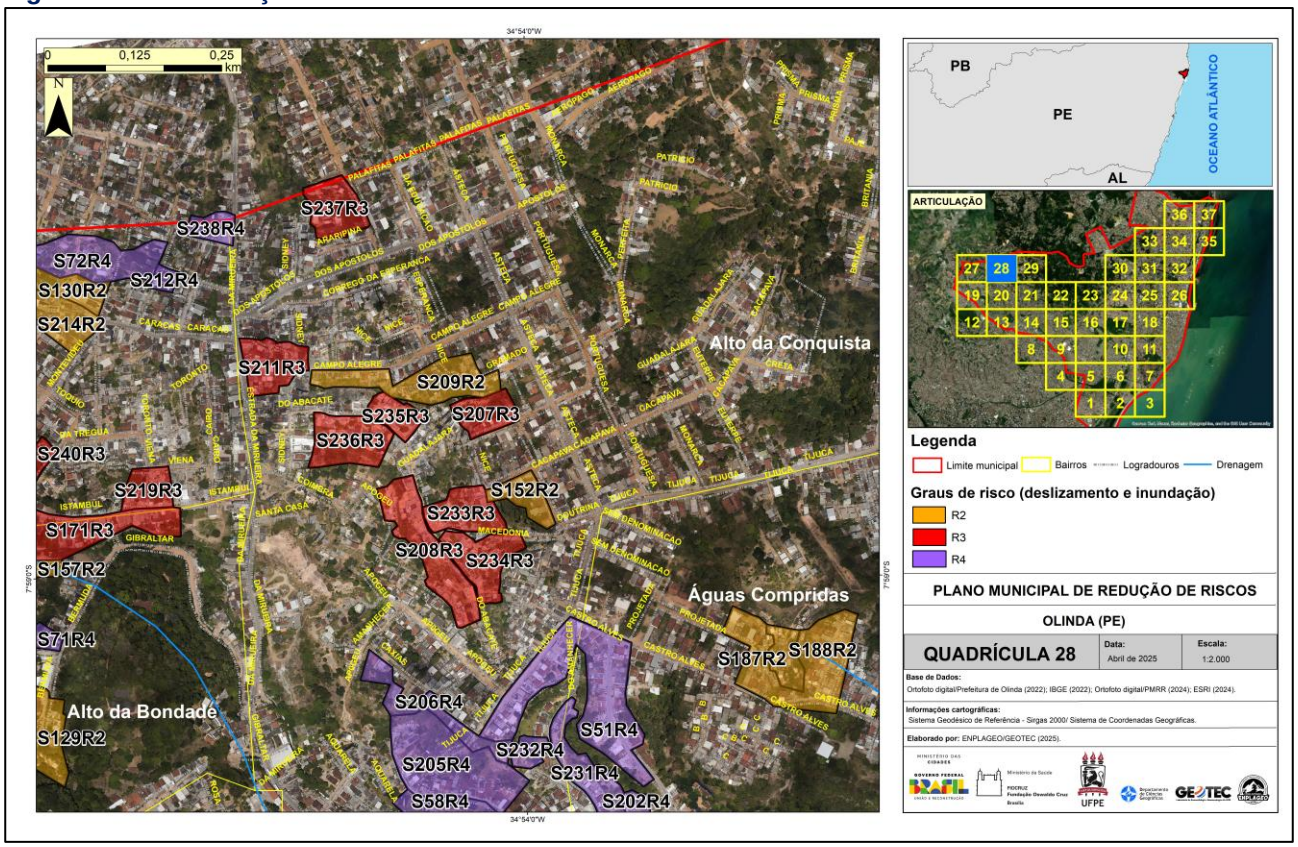
Figura 497: Fotos de campo do Setor 234 – a/b: moradias precárias próximas a áreas de lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 235 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 498: Localização do Setor 235.



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 183: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 235.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 235	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 52’’ S; 34° 54’ 04’’ O	
Endereço/Referência: Rua Acrílico		
Comunidade(s): Ladeira do Giz/ Córrego da Esperança		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☒ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras	☒ Cortes verticalizados
☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____	☒ Concentração de fluxo superficial

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☒ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	10
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☒ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ ____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

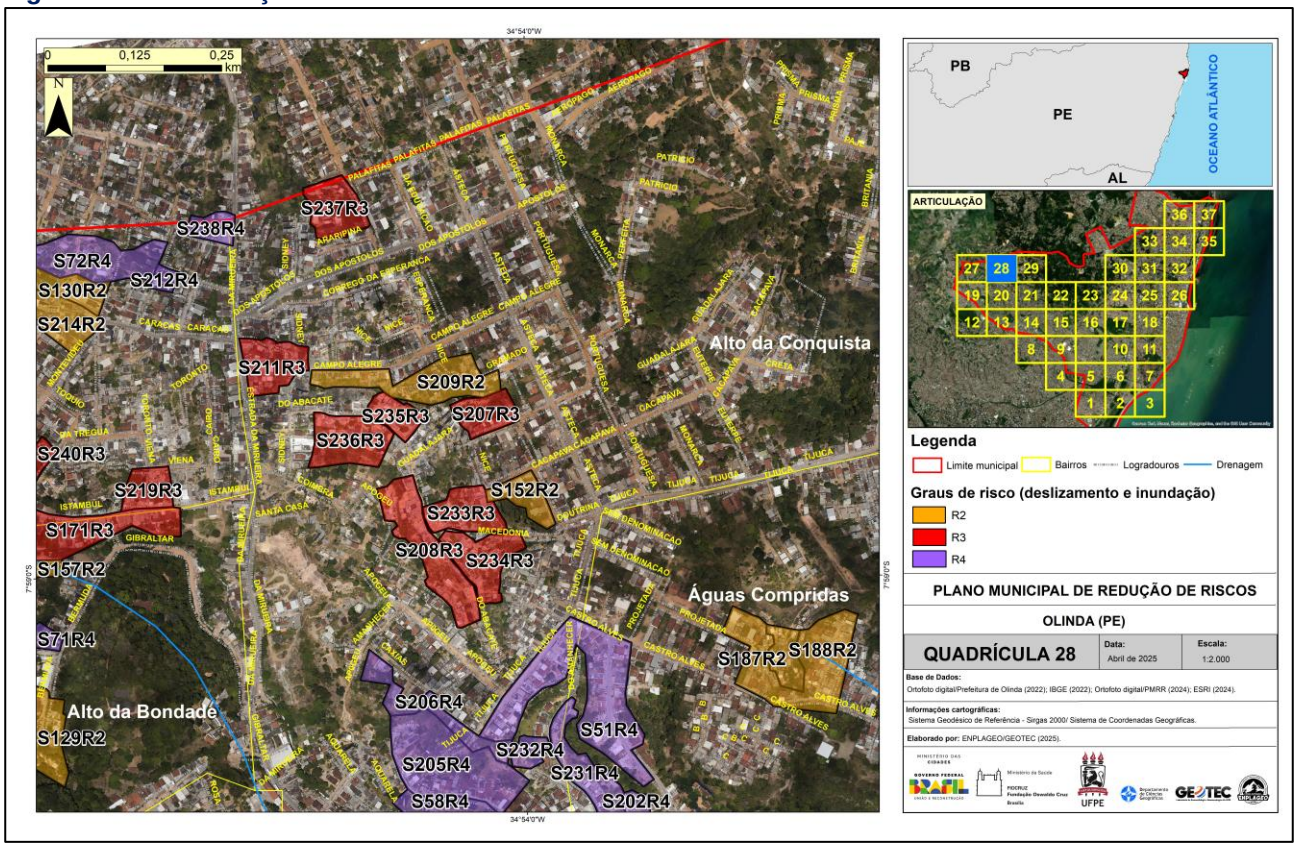
Figura 499: Fotos de campo do Setor 235 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 236 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 500: Localização do Setor 236.



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 184: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 236.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 236	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 54’’ S; 34° 54’ 06’’ O	
Endereço/Referência: Rua Acrilico		
Comunidade(s): Ladeira do Giz/ Córrego da Esperança		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☒ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras	☒ Cortes verticalizados
☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____	☒ Concentração de fluxo superficial

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☒ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	06
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☒ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ ____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

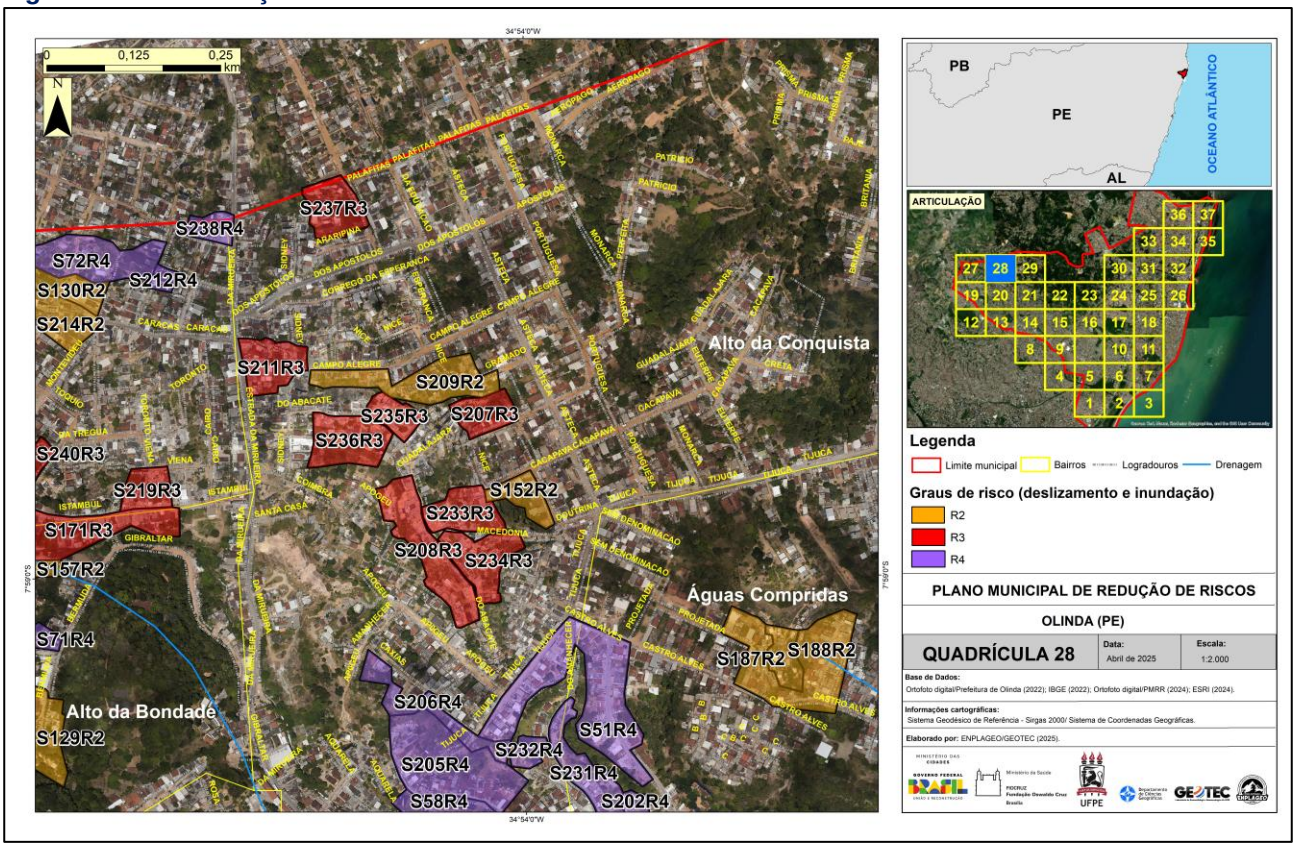
Figura 501: Fotos de campo do Setor 236 – a: moradia na base da encosta; b: lona plástica em encosta declivosa.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 237 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA CONQUISTA

Figura 502: Localização do Setor 237.



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 185: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 237.

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), Grace Kelly (DC)		
Número do Setor: 237	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 43’’ S; 34° 54’ 09’’ O	
Endereço/Referência: Rua Litoral		
Comunidade(s): Ladeira do Giz/ Córrego da Esperança		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☒ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☒ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☒ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☐ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☒ 20-45% (Forte) ☐ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia	☐ Degraus de abatimento
☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes	☒ Muros/paredes deformadas
☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento	

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras	☒ Cortes verticalizados
☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____	☒ Concentração de fluxo superficial

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☒ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☒ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☒ 5,0 – 10,0 m^3 ☐ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	07
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☒ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano <5 anos Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano 2023 Magnitude: Alta Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ ____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim
OBSERVAÇÕES E DESCRIÇÕES ADICIONAIS	
Houve uma vítima por deslizamento neste setor.	

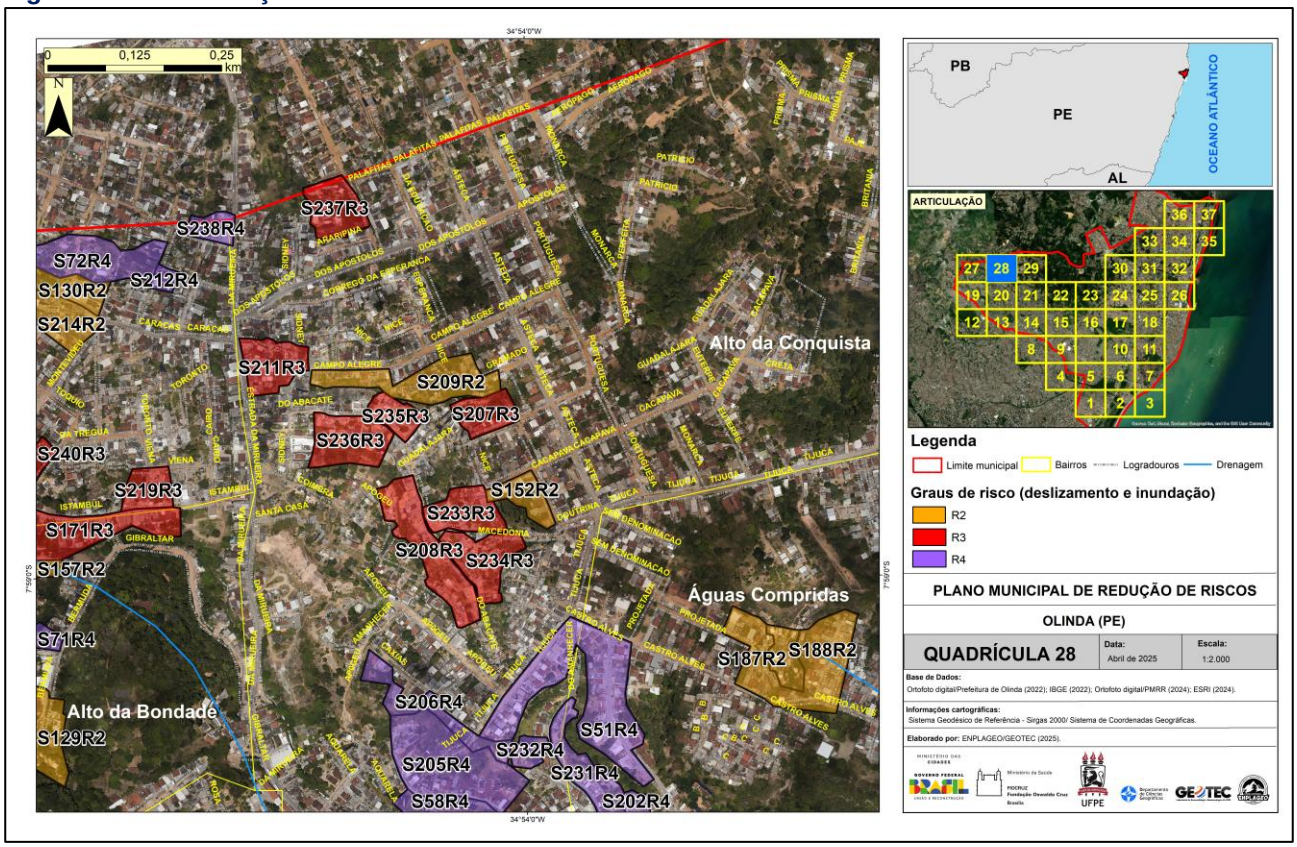
Figura 503: Fotos de campo do Setor 237 – a: lona plástica em encosta declivosa; b: moradia na base da encosta.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 238 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 504: Localização do Setor 238.



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 186: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 238.

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 e Diodato (DC)		
Número do Setor: 238	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 44’’ S; 34° 54’ 11’’ O	
Endereço/Referência: Estrada da Mirueira		
Comunidade(s): Alto do Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 28		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☐ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☐ Local ☐ Becos ☐ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☐ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☒ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Trincas no terreno	☐ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☐ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☒ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☐ Infraestrutura urbana inadequada	☒ Outro tipo de cultivo:Coqueiro

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☒ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	05
Densidade da ocupação:	☒ Alta ☐ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☐ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☒ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica_____	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano__2023_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☒ **Muito Alto (R4)** ☐ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

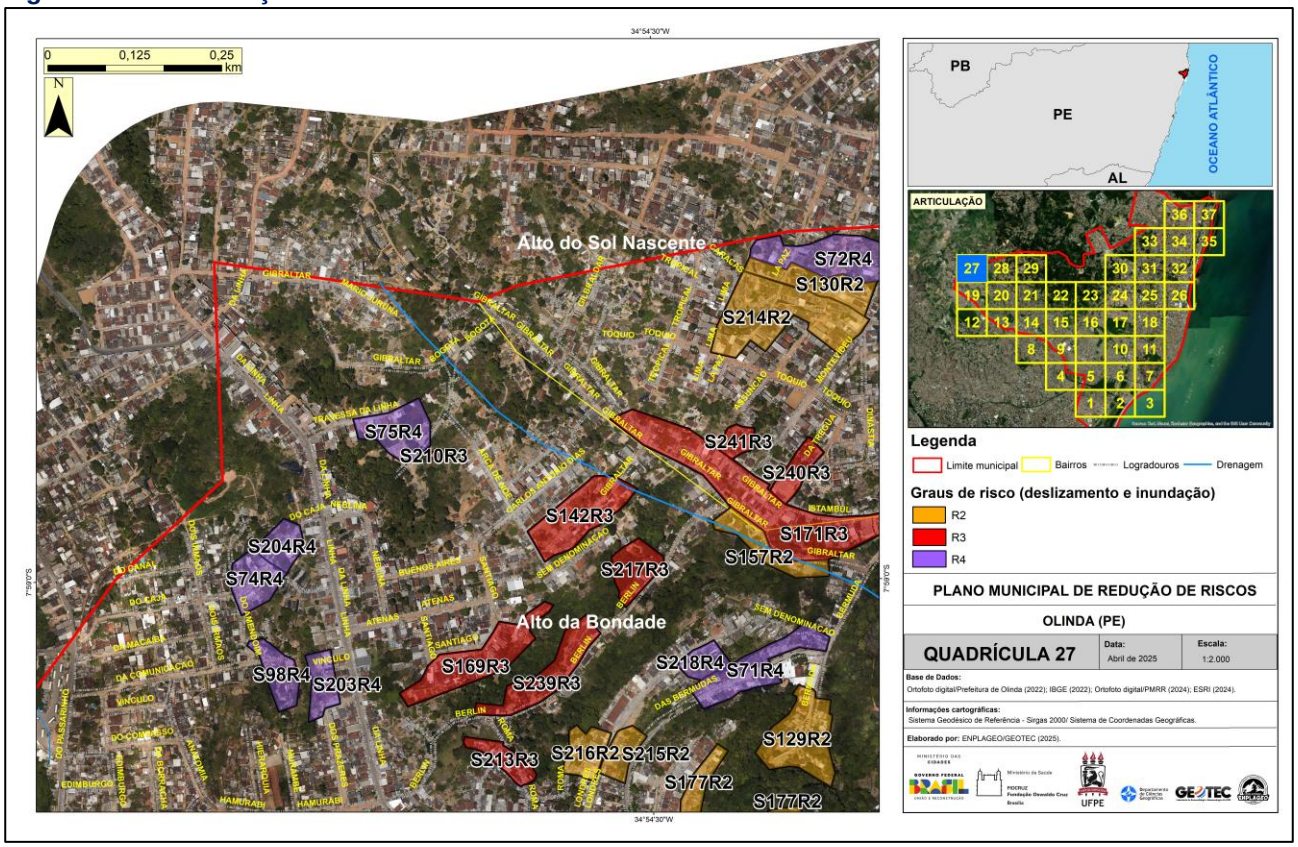
Figura 505: Fotos de campo do Setor 238 – a: presença de lona plástica em área de deslizamento; b: moradias próximas ao topo da encosta com vegetação.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 239 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DA BONDADE

Figura 506: Localização do Setor 239.



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 187: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 239.

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: 239	Coordenadas Geográficas: 07° 59' 04" S; 34° 54' 35" O	
Endereço/Referência: Rua Berlim		
Comunidade(s): Alto da Bondade		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☐ Regular ☒ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☐ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☒ Inexistente ☐ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☐ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☐ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo:_____ ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☐ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☐ Médio ☒ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☐ Degraus de abatimento	☒ Inclinação de árvores	☐ Inclinação de postes
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☐ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☒ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☒ Erosão. Tipo de erosão: ☒ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☒ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m^3 ☐ 5,0 – 10,0 m^3 ☒ 10,0 - 20,0 m^3 ☐ > 20,0 m^3

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	13
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☐ < 2,0 m ☒ 2,0 – 4,0 m ☒ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☒ Baixa ☐ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☒ Sim ☐ Não ☐ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☐ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☐ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☐ Outras:	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_____	
EVENTOS	
Ano __2023__ Magnitude: ___Alta____ Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano __2024__ Magnitude: ___Média___Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros _____ Ano _____ Magnitude: _____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_ Ano _____ Magnitude: _____ Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	**☐ Muito Alto (R4) ☒ Alto (R3) ☐ Médio (R2) ☐ Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

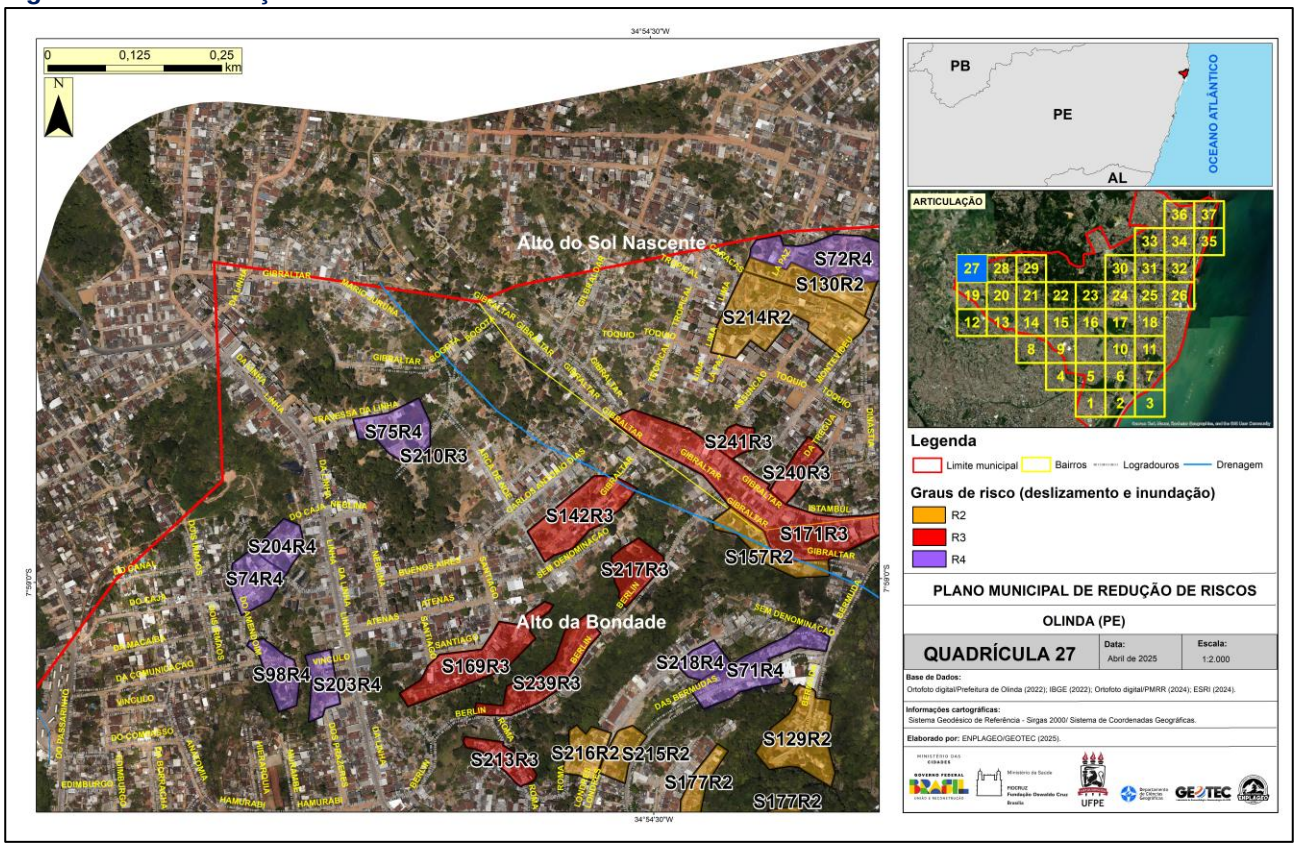
Figura 507: Fotos de campo do Setor 239 – a: presença de bananeira em proximidade de lona plástica; b: pequeno deslizamento com instalação de lona plástica.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 240 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 508: Localização do Setor 240.



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 188: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 240.

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 (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 240	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 55’’ S; 34° 54’ 23’’ O	
Endereço/Referência: Rua Istambul		
Comunidade(s): Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

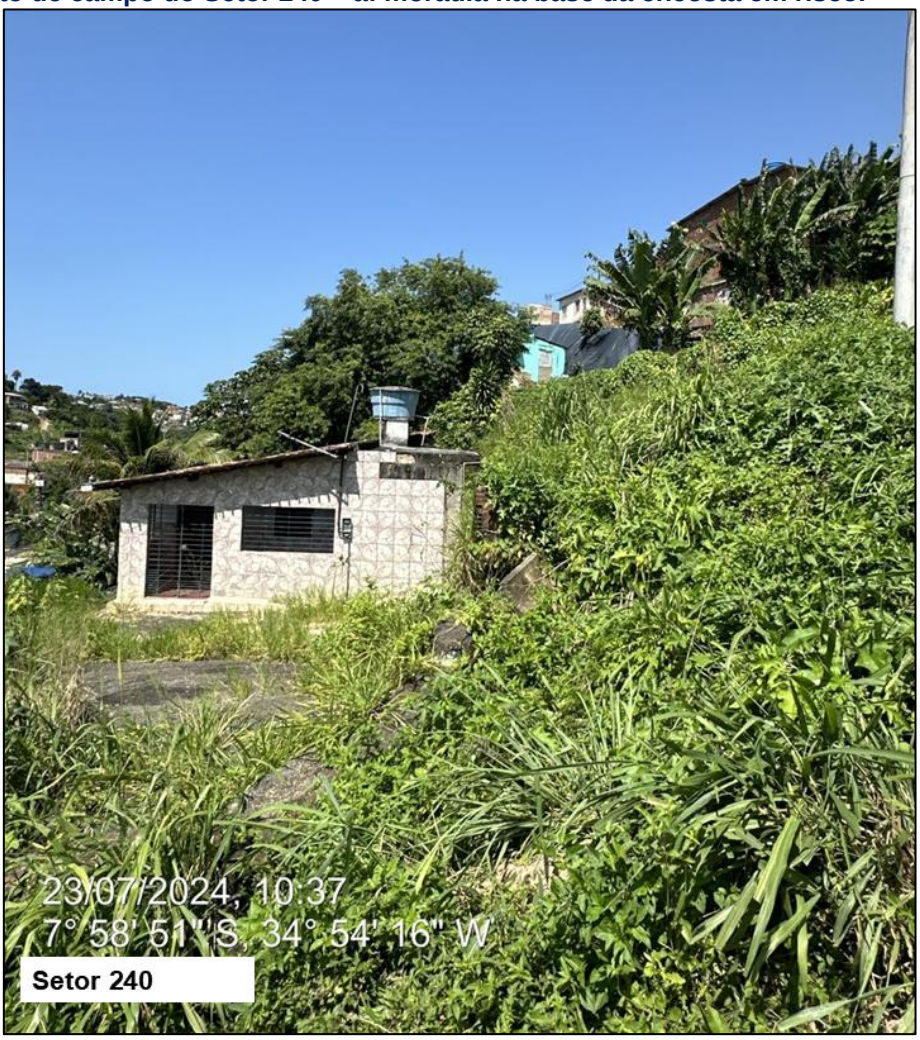
Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	05
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica_	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:____	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano__2023_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

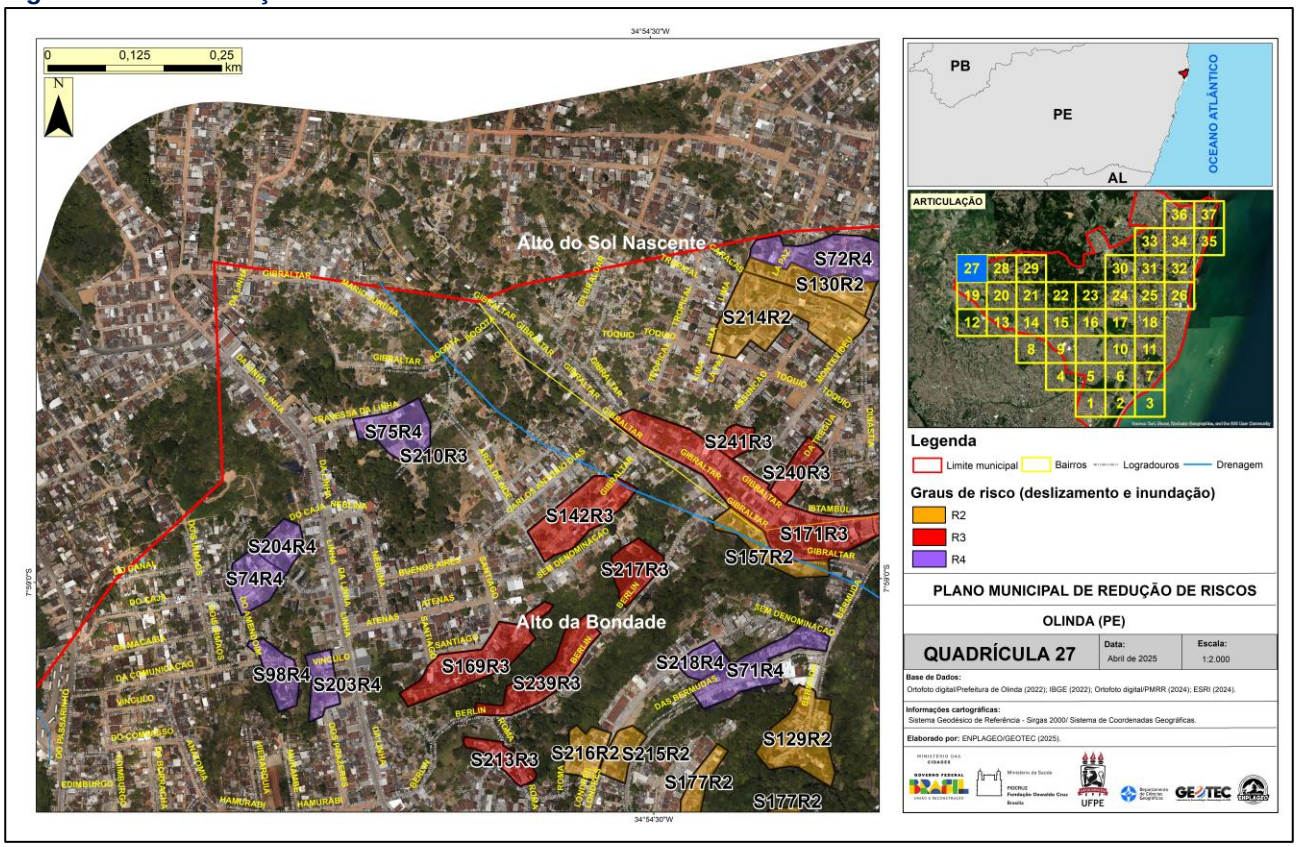
Figura 509: Foto de campo do Setor 240 – a: moradia na base da encosta em risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

SETOR 241 DE RISCO (DESLIZAMENTO) - ALTO DO SOL NASCENTE

Figura 510: Localização do Setor 241.



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 189: Avaliação do risco geológico-geotécnico do Setor 241.

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 (ACE) e Diodato (DC)		
Número do Setor: 241	Coordenadas Geográficas: 07° 58’ 53’’ S; 34° 54’ 23’’ O	
Endereço/Referência: Rua Istambul		
Comunidade(s): Sol Nascente		
Quadrícula do mapa síntese: 27		
CARACTERIZAÇÃO DO TERRENO E DA INFRAESTRUTURA		
Abastecimento de Água: ☒ Regular ☐ Irregular ☐ Inexistente	**Esgotamento Sanitário:** ☐ Canalizado até a rede oficial ☐ Lançado diretamente na encosta ☒ Lançado diretamente no canal ☒ Fossa	
Sistema de Drenagem Superficial:	☐ Inexistente ☒ Precário ☐ Satisfatório	
Sistema Viário e Acesso:	☐ Arterial ☐ Coletora ☒ Local ☒ Becos ☒ Caminhos	
Tipos de Revestimento:	☐ Flexível ☒ Rígido ☐ Intertravado ☐ Paralelepípedo ☒ Não Pavimentado (solo exposto)	

Condições de acesso:	☒ Veicular ☐ Veicular 4 x 4 ☒ Veicular 2 rodas ☒ A pé
Declividade da Encosta (%):	☐ <3% (Muito fraca) ☐ 3-8% (Fraca) ☐ 8-20% (Moderado) ☐ 20-45% (Forte) ☒ >45% (Muito forte)
Substrato Rochoso (litologia, grau de alteração, estruturas):	**Litologia:** ☐ Ígnea ☐ Metamórfica ☒ Sedimentar **Grau de alteração:** ☐ Pouco alterada ☒ Muito alterada **Estruturas:** ☐ Falhas ☐ Fraturas ☐ Descontinuidade no pacote pedológico/sedimentar
Depósitos de cobertura (tipo, volume):	☐ Rocha sã ☐ Matacão ☐ Paredão rochoso ☐ Solo. Tipo de solo: ☒ Sedimento. Tipo de sedimento: Eluvial ☐ Coluvial ☒ Aluvial ☐ ☒ Superfície impermeabilizada Volume de solo/sedimento exposto: ☐ Baixo ☒ Médio ☐ Alto

Indicativos de Movimentação:		
☒ Degraus de abatimento	☐ Trincas no terreno	☒ Trincas na moradia
☐ Muros/paredes deformadas	☐ Inclinação de árvores	☒ Inclinação de postes
	☐ Inclinação de muros	☒ Cicatriz de deslizamento

Agentes Potencializadores:		
☒ Lançamento de água servida/esgoto	☒ Área desmatada	☒ Vegetação arbórea
☒ Lixo/Entulho	☒ Aterro/Bota Fora	☒ Vegetação herbácea
☒ Cortes verticalizados	☐ Tubulação rompida ☐ Fossas	☒ Bananeiras
☐ Concentração de fluxo superficial	☒ Infraestrutura urbana inadequada	☐ Outro tipo de cultivo: _____

DESCRIÇÃO DO PROCESSO GEODINÂMICO

☐ Erosão. Tipo de erosão: ☐ Ravina ☐ Voçoroca
☐ Rastejo
☐ Queda/Rolamento de Blocos
☐ Corridas
☐ Subsidência
☐ Colapso
☐ Enxurrada
☒ Deslizamento translacional
☐ Deslizamento rotacional

Legenda:
X (processo primário – deslizamentos)
• (processos secundários)

Materiais Envolvidos:	☐ Rocha ☒ Solo/Sedimentos ☐ Detritos (lixo, entulho e/ou restos de construção civil)
Dimensões previstas para os processos geodinâmicos:	☐ < 5,0 m³ ☒ 5,0 – 10,0 m³ ☐ 10,0 - 20,0 m³ ☐ > 20,0 m³

CARACTERIZAÇÃO DA VULNERABILIDADE

Número de Domicílios/Edificações no setor:	06
Densidade da ocupação:	☐ Alta ☒ Média ☐ Baixa
Distância da moradia em relação à encosta/talude:	☒ < 2,0 m ☐ 2,0 – 4,0 m ☐ 4,0 – 6,0 m ☐ > 6,0 m
Tipologia Construtiva:	☐ "Plástico/Madeirite/Lata" ☐ Madeira ☒ Alvenaria ☐ Taipa ☐ Mista
Conservação Estrutural:	☐ Baixa ☒ Média ☐ Alta
Vulnerabilidade construtiva das edificações:	☐ Baixa: danos estruturais não esperados. ☐ Média: danos esperados relacionados a trincas e colapso parcial nas paredes. ☒ Alta: danos estruturais esperados com excessivas deformações das estruturas, colapso parcial dos domicílios. ☐ Muita Alta: danos estruturais esperados com comprometimento integral estrutural e possibilidade de colapso total dos domicílios.

Existência de população com necessidades especiais?	☐ Sim ☐ Não ☒ Desconhecido
AÇÕES ESTRUTURAIS EXISTENTES	
☒ Muro de Arrimo/Contenção ☐ Gabião ☐ Solo grampeado ☐ Cortina atirantada ☐ Retaludamento ☒ Ações paliativas (lonas; geomanta) ☐ Soluções Baseadas na Natureza ☒ Outras:_____Escada Hidráulica__	
COMUNICAÇÃO DE RISCO EXISTENTE	
☐ Rota de fuga ☐ Abrigo temporário ☐ Abrigo permanente ☐ Placas de aviso ☐ Sirenes ☐ Outras:_	
EVENTOS	
Ano__2022_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☒ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros____ Ano__2023_Magnitude:_____Alta_____Fonte: ☐ Morador ☒ Defesa Civil ☐ Outros_____ Ano_____ Magnitude:_____Fonte: ☐ Morador ☐ Defesa Civil ☐ Outros_____	
CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	
Grau de Risco:	☐ **Muito Alto (R4)** ☒ **Alto (R3)** ☐ **Médio (R2)** ☐ **Baixo (R1)**
Há necessidade de ações emergenciais?	☐ Não ☒ Sim

Figura 511: Foto de campo do Setor 241 – moradias no topo da encosta com vegetação rasteira.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

4. SÍNTESE DO MAPEAMENTO

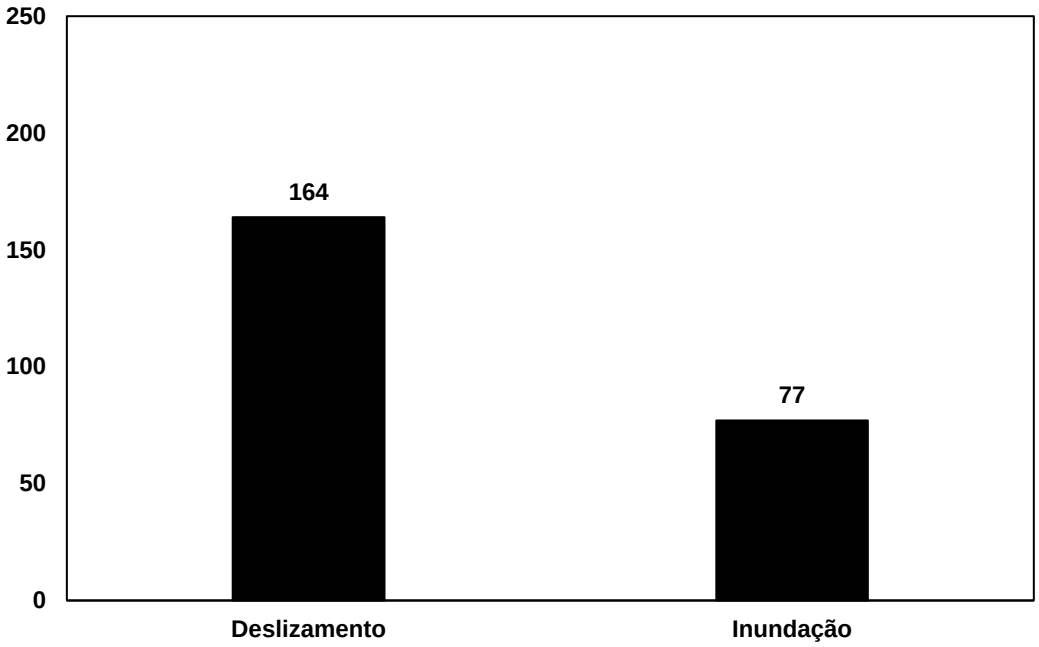
4.1 Análise estatística

O município de Olinda-PE foi dividido em 241 setores. Desses, 164 (68%) são setores a deslizamentos e 77 (32%) a inundações (Figura 512).

A classificação de risco adotada seguiu os critérios estabelecidos na metodologia utilizada, resultando na seguinte distribuição (Figura 513):

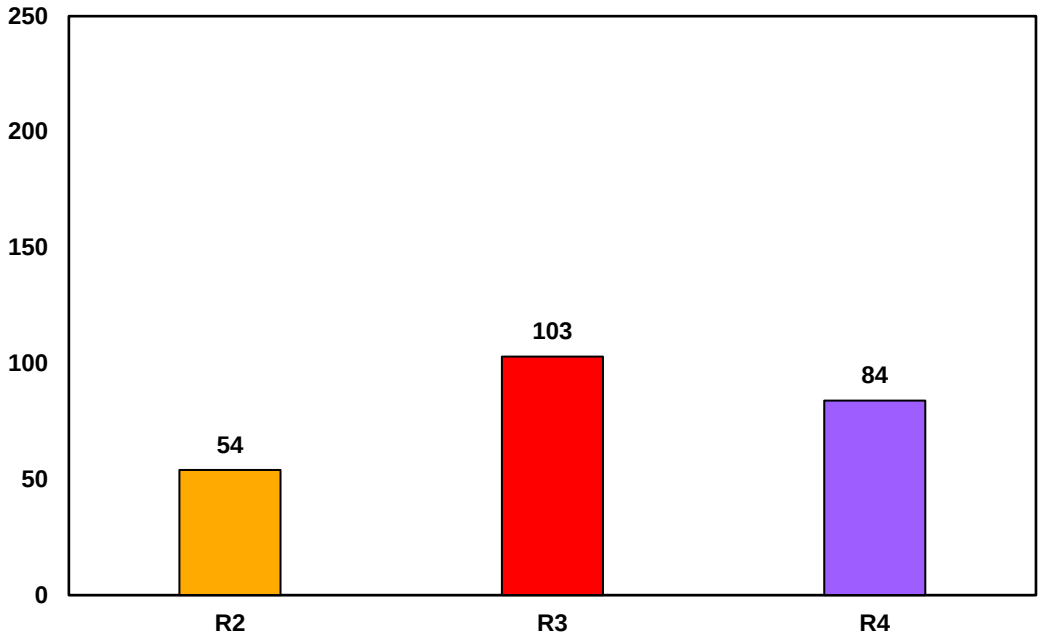
- 54 setores (22,41%) foram classificados como Risco Médio (R2);
- 103 setores (42,74%) como Risco Alto (R3) e;
- 84 setores (34,85%) como Risco Muito Alto (R4).

Figura 512: Número de setores de risco por processo.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

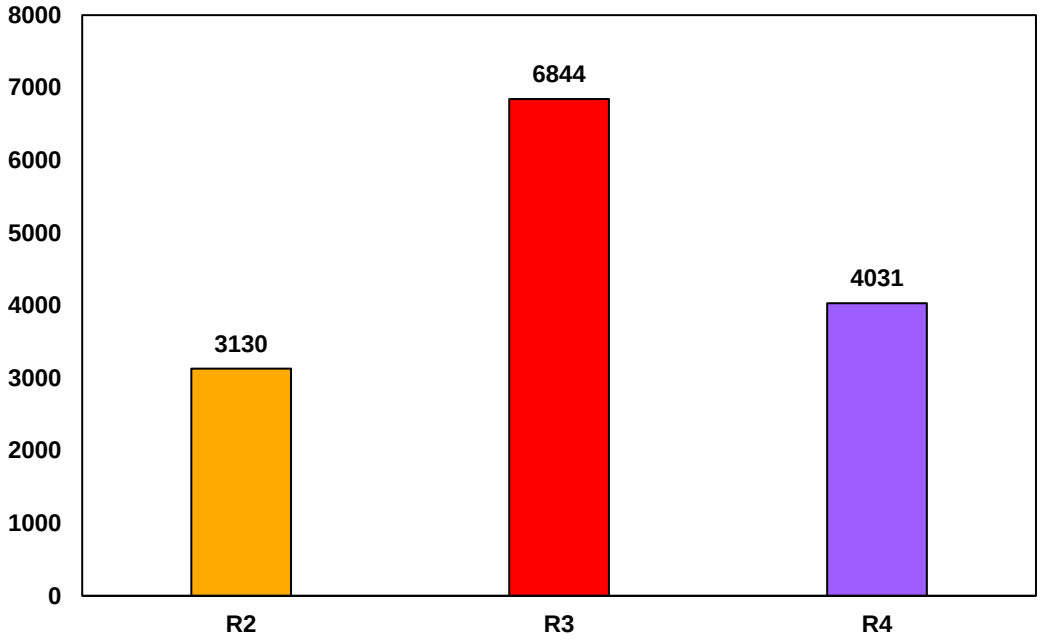
Figura 513: Número de setores por grau de risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Foram identificadas 3.130 moradias em áreas de risco médio (R2), correspondendo a 22,34% do total; 6.844 em risco alto (R3), representando 48,88%; e 4.031 em risco muito alto (R4), equivalentes a 28,78%. Ao todo, foram mapeadas 14.005 moradias em áreas de risco no município de Olinda (Figura 514).

Figura 514: Número de moradias por grau de risco.

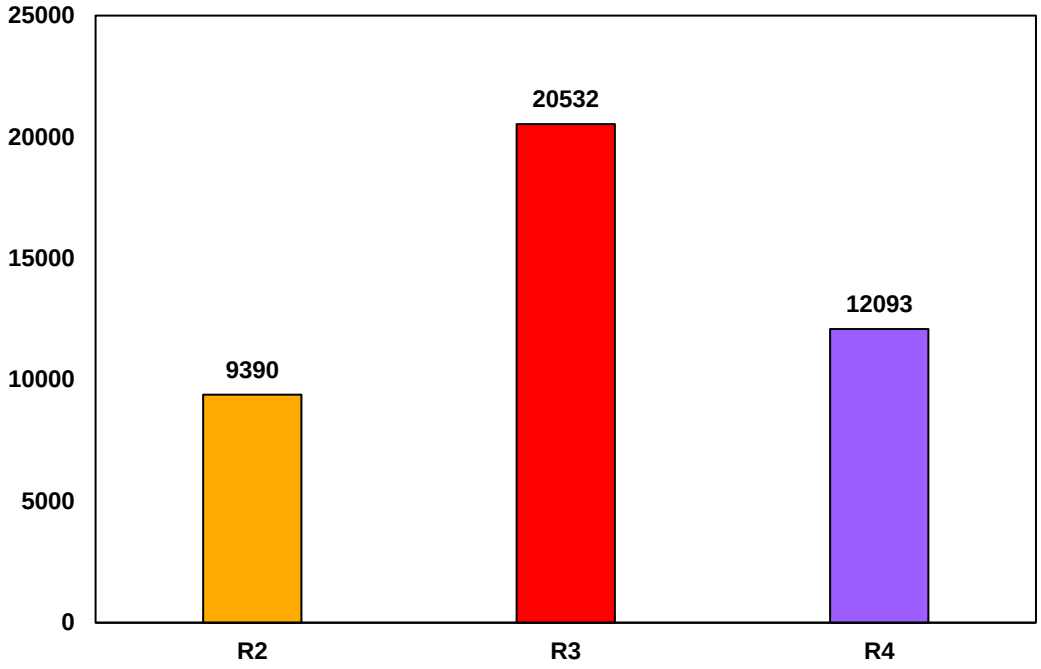


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

O levantamento populacional por grau de risco identificou 9.390 moradores em áreas de risco médio (R2), 20.532 em risco alto (R3) e 12.093 em risco muito alto (R4), totalizando 42.015 moradores residentes em áreas de risco no município de Olinda (Figura 515). Esse contingente representa aproximadamente 9,43% da população total do município, estimada em 445.302 habitantes, conforme dados do Censo Demográfico de 2022 (IBGE, 2022)[1].

A Figura 516 apresenta a distribuição do número de setores por bairro, destacando-se Águas Compridas com 41 setores (17,01%), Caixa D'Água com 27 (11,20%), Alto da Bondade com 26 (10,79%) e Fragoso com 21 (8,71%), em relação ao total de 241 setores mapeados no município.

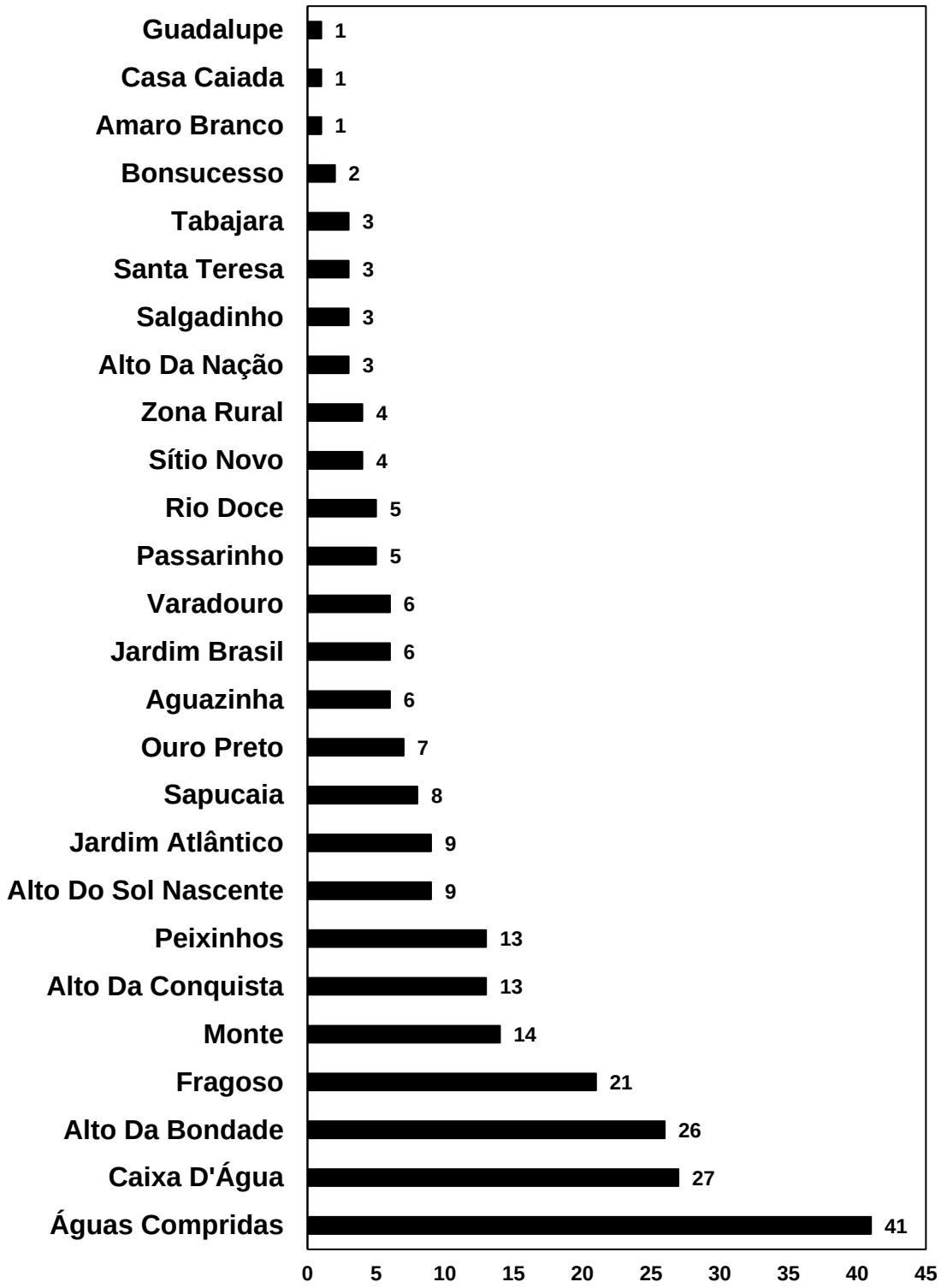
Figura 515: Número de moradores (pessoas) por grau de risco.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

[1] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022: População e Domicílios por Setores Censitários.** Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: https://censos.ibge.gov.br. Acesso em: 13 de abril de 2025.

Figura 516: Número de setores por bairro.

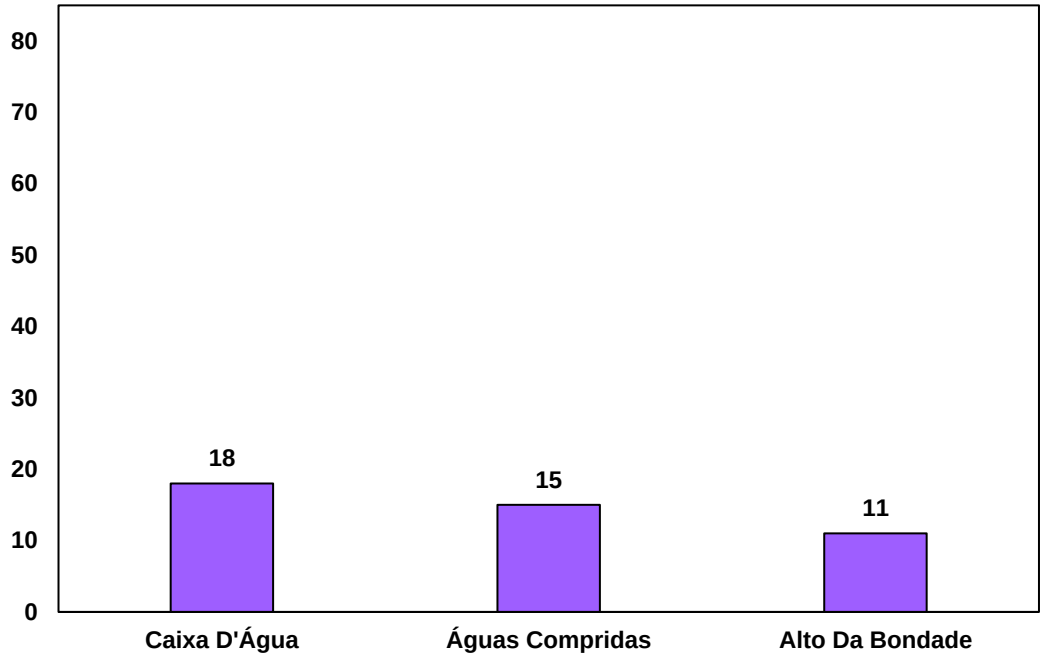


Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

A Figura 517 destaca os bairros que concentram o maior número de setores mais críticos, classificados com risco muito alto (R4). Do total de 84 setores R4 identificados no município, 44 estão localizados nos bairros de Caixa D'Água (18 setores), Águas Compridas (15) e Alto da Bondade (11), representando 52% do total.

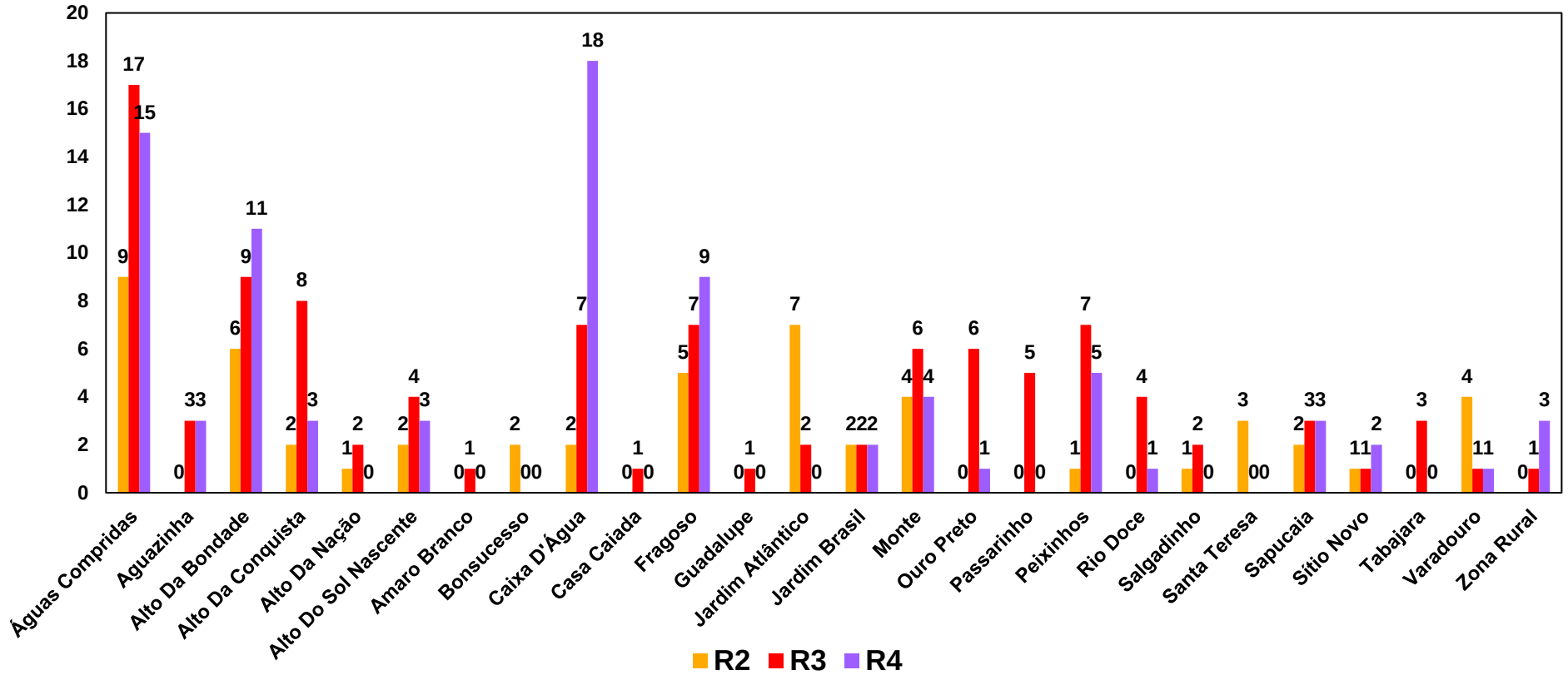
Por fim, a Figura 518 apresenta a distribuição do número de setores por grau de risco em cada bairro do município. Observa-se que alguns bairros concentram apenas um setor de risco; é o caso de Casa Caiada, que possui um único setor classificado com risco alto (R3).

Figura 517: Bairros que concentraram maioria dos setores R4.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

Figura 518: Número de setores por grau de risco e bairro.



Fonte: ENPLAGEO/GEOTEC (2024).

4.2 Quadro síntese

O Quadro 190 sintetiza o resultado do mapeamento do risco geológico e hidrológico para o município de Olinda no âmbito do Plano Municipal de Redução de Risco.

Significado de cada coluna (Quadro 190):

a) **uf**: Unidade da Federação;
b) **Cod_IBGE_Mun**: Código municipal do IBGE;
c) **minic**: Nome do município;
d) **bairro**: Nome do bairro;
e) **local**: Localização do setor (endereço);
f) **coordenada**: Coordenada geográfica de um ponto no centro do setor;
g) **data_setor**: Data do mapeamento;
h) **cod_setor**: Código do setor;
i) **grau_risco**: Grau de risco (R4, R3, R2);
j) **tipolo_g1**: Tipologia do processo principal 1;
k) **tipolo_g2**: Tipologia do processo principal 2;
l) **num_edif_campo**: Número aproximado de imóveis no setor de risco (estimativa mapeador);
m) **num_pess_campo**: Número aproximado de pessoas no setor de risco (estimativa mapeador);
n) **Instituição_exec**: Instituição executora do mapeamento;
o) **Instituição_fin**: Instituição financiadora do mapeamento;
p) **sigla_risco**: Código do setor e grau de risco (R4, R3, R2).

Quadro 190: Síntese do resultado do mapeamento do risco.

uf	Cod_IBGE_Mun	munic	bairro	local	coordenada	data_setor	cod_setor	grau_risco	tipolo_g1	tipolo_g2	num_edif_campo	num_pess_campo	Instituição_exec	Instituição_fin	sigla_risco
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	R. Santo Elias	8° 0'20.58"S 34°51'9.82"O	2024-06-07	S1	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S1R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SANTA TERESA	Travessa Campos Sales	08°01’25,46”S 34°51’21,44”O	2024-07-09	S2	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	25	75	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S2R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ZONA RURAL	Av. Fator	07°59'43.74"S 34°52'57.50"O	2024-07-26	S3	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	47	141	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S3R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SANTA TERESA	Rua Felipe Camarão, Nº188	08°01’20.13”S 34°51’16,24”O	2024-07-09	S4	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	68	204	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S4R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SANTA TERESA	Rua Felipe Camarão	08°01'25,46”S 34°51’21,44”O	2024-07-09	S5	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	33	99	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S5R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Av. Maria Gomes	07°59'39.18"S 34°53'5.84"O	2024-07-04	S6	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	93	279	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S6R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Memorial Arco-Verde	8° 1'24.46"S 34°51'50.67"O	2024-08-27	S7	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL	48	144	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S7R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SALGADINHO	Avenida Canal	08°01’26"S 34°51’50”O	2024-07-10	S8	R3	INUNDAÇÃO		28	84	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S8R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SALGADINHO	Avenida Canal	08°01’22”S 34°51’59”O	2024-07-10	S9	R3	INUNDAÇÃO	SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL	50	150	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S9R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SALGADINHO	Rua Cruz de Rebouças	8° 1'24.02"S 34°51'57.33"O	2024-07-10	S10	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	116	348	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S10R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SÍTIO NOVO	Rua Dr. Miguel Vieira Ferreira	8° 1'20.82"S 34°52'11.99"O	2024-07-10	S11	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	110	330	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S11R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SÍTIO NOVO	Avenida Canal	08°01’16”S 34°52’16”O	2024-07-10	S12	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	23	69	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S12R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Fernando Santa Cruz	08°01’13”S 34°52’17”O	2024-06-20	S13	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	143	429	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S13R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Geriquiti	8° 1'12.98"S 34°52'12.91"O	2024-06-20	S14	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	104	312	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S14R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Travessa Geriquiti	8° 1'5.96"S 34°52'6.18"O	2024-06-20	S15	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	84	252	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S15R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Emboaba	8° 0'59.63"S 34°52'9.32"O	2024-06-20	S16	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	373	1119	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S16R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Geriquiti	8° 1'4.68"S 34°52'4.83"O	2024-06-20	S17	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	33	99	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S17R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Itamaracá	8° 1'2.80"S 34°52'16.33"O	2024-06-20	S18	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	152	456	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S18R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua do Cajueiro	8° 0'55.36"S 34°52'17.86"O	2024-06-20	S19	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	61	183	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S19R2

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Rua Alice	07°59'46.70"S 34°53'1.46"O	2024-07-19	S20	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	19	57	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S20R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Severino Simino	07°59'30.69"S 34°53'21.69"O	2024-07-04	S21	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	45	135	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S21R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Rua da Boa hora	8° 1'3.70"S 34°51'30.61"O	2024-07-18	S22	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	15	45	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S22R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Av. Fernando V8 (Beira do Canal-Varadouro)	08°00’58’’S 34°51’29’’O	2024-07-18	S23	R3	INUNDAÇÃO		78	234	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S23R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Dr. Antônio Valença	07°59'53.57"S 34°53'58.45"O	2024-08-01	S24	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	31	93	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S24R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Rua Waldemar Paulino Santos	8° 0'53.46"S 34°51'26.68"O	2024-07-18	S25	R2	INUNDAÇÃO		49	147	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S25R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Rua Boa Hora	8° 1'0.71"S 34°51'28.63"O	2024-07-18	S26	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	51	153	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S26R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua nova	07°59'41.24"S 34°53'54.28"O	2024-08-07	S27	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		56	168	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S27R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Rua Carmem Leal	8° 1'2.02"S 34°51'20.15"O	2024-07-18	S28	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	128	384	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S28R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	VARADOURO	Rua Manoel de Souza Lopes	8° 1'8.11"S 34°51'21.33"O	2024-07-18	S29	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	184	552	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S29R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Travessa da Carolina	07°59'45.60"S 34°54'6.85"O	2024-07-31	S30	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	57	171	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S30R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Alto da Manguba	07°59’47”S 34°54’12”O	2024-07-31	S31	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	28	84	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S31R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ZONA RURAL	Rua Joana Pereira Rocha	07°59’15”S 34°51’50”O	2024-07-26	S32	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S32R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	BONSUCESSO	Rua alto do Rosário	8° 0'32.76"S 34°51'14.88"O	2024-06-05	S33	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	152	456	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S33R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Av. Leopodino Canuto de Melo	07°59'44.42"S 34°54'23.40"O	2024-08-07	S34	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	62	186	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S34R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	BONSUCESSO	Travessa Sarapião	8° 0'37.52"S 34°50'54.41"O	2024-06-05	S35	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		8	24	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S35R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua General Sampaio	07°59'29.90"S 34°54'1.37"O	2024-08-08	S36	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	49	147	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S36R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AMARO BRANCO	Rua Jataúba	08°00'36"S 34°50'52"O	2024-07-05	S37	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	6	18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S37R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Quinze de Outubro	07°59'26.91"S 34°54'7.35"O	2024-08-08	S38	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	29	87	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S38R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Santo Elias	8° 0'21.81"S 34°51'10.62"O	2024-06-07	S39	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	42	126	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S39R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	R. Santo Elias	08°00’20’’S 34°51’11’’O	2024-06-07	S40	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	27	81	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S40R4

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Av. Dom Bonifácio Jansen	07°58’58”S 34°51’36”O	2024-07-04	S41	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	39	117	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S41R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Geraldo Silva, Alto da Nação	8° 0'21.40"S 34°51'4.10"O	2024-07-04	S42	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	26	78	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S42R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Geraldo Silva	8° 0'22.57"S 34°51'0.96"O	2024-07-04	S43	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	53	159	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S43R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Francisco Batista Bezerra	8° 0'19.14"S 34°51'9.26"O	2024-06-07	S44	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	21	63	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S44R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Francisco Batista Bezerra	8° 0'17.04"S 34°51'11.03"O	2024-06-07	S45	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	28	84	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S45R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Flauta	8° 0'15.94"S 34°51'9.54"O	2024-06-07	S46	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	31	93	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S46R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Irmão Gragório Vanderlei	8° 0'14.20"S 34°51'8.55"O	2024-06-07	S47	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	44	132	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S47R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Alto do Monte	08°06’05”S 34°51’00”O	2024-06-07	S48	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	12	36	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S48R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Seis de Janeiro	07°59'20.80"S 34°53'50.87"O	2024-08-09	S49	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	101	303	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S49R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	GUADALUPE	Rua Canhotinho	8° 0'14.84"S 34°51'16.59"O	2024-06-05	S50	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	144	432	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S50R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Av. Castro Alves	07°59'7.05"S 34°53'56.61"O	2024-08-09	S51	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		142	426	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S51R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA NAÇÃO	Rua Estrela do Rosário	8° 0'3.12"S 34°51'12.68"O	2024-08-02	S52	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	26	78	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S52R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA NAÇÃO	Rua Laurentino de Souza Ferraz	8° 0'1.67"S 34°51'9.53"O	2024-08-02	S53	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	42	126	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S53R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA NAÇÃO	Rua Laurentino de Souza Ferraz	8° 0'0.94"S 34°51'13.54"O	2024-08-02	S54	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		46	138	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S54R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua Frei Miguelinho	8° 0'8.02"S 34°51'4.42"O	2024-06-07	S55	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	47	141	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S55R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua de São João	8° 0'9.50"S 34°51'2.15"O	2024-06-07	S56	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		107	321	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S56R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Amaraji	7°59'51.88"S 34°50'55.85"O	2024-06-06	S57	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	ENXURRADA	57	171	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S57R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	2ª Travessa do Amanhecer	07°59’11’’S 34°54’04’’O	2024-07-17	S58	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, VOÇOROCA	21	63	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S58R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Santa Helena	7°59'45.60"S 34°50'54.84"O	2024-06-06	S59	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, ENXURRADA	17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S59R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Travessa São José do Egito	7°59'46.80"S 34°50'56.66"O	2024-06-06	S60	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	60	180	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S60R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Guainazes	7°59'42.69"S 34°51'0.19"O	2024-06-06	S61	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	39	117	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S61R2

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CASA CAIADA	Rua Eduardo de Morais	07º59’30’’S 34º50’43’’O	2024-07-05	S62	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	51	153	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S62R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Artur Serpa	7°59'32.96"S 34°50'43.48"O	2024-06-06	S63	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	22	66	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S63R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Caviúna	07°59’21”S 34°50’54”O	2024-06-06	S64	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	56	168	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S64R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Avenida Coronel João de Melo Morai	07°59’28”S 34°50’58”O	2024-06-06	S65	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	95	285	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S65R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Canal do Matadouro	7°59'26.87"S 34°51'12.49"O	2024-06-06	S66	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	61	183	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S66R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua do Amor	7°59'27.50"S 34°51'8.15"O	2024-06-06	S67	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	102	306	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S67R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua do Algodoeiro	7°59'26.38"S 34°51'0.32"O	2024-06-06	S68	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	44	132	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S68R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Canal do Matadouro	07°59’23”S 34°50’56”O	2024-06-06	S69	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	138	414	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S69R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Marim dos Caetés	07°59’18’’S 34°50’57’’O	2024-07-31	S70	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	23	69	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S70R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Travessa Bermuda	07°59'05”S 34°54’26”O	2024-07-18	S71	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, VOÇOROCA	29	87	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S71R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Assunção	07°58'44.89"S 34°54'21.07"O	2024-07-23	S72	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S72R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Amarante, 71	07°59’18’’S 34°51’09’’O	2024-07-31	S73	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		12	36	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S73R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua do Cajá	07°59'0.03"S 34°54'48.57"O	2024-08-23	S74	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	15	45	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S74R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Travessa da Rua da Linha	07°58’53’’S 34°54’42’’O	2024-08-23	S75	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S75R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Humberto de Lima Mendes	07°59’06”S 34°50’46”O	2024-07-24	S76	R4	INUNDAÇÃO		51	153	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S76R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Av. Beira Rio	07°59’11”S 34°50’52”O	2024-07-24	S77	R3	INUNDAÇÃO		114	342	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S77R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Travessa Capivara	7°59'3.00"S 34°50'49.23"O	2024-07-24	S78	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	117	351	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S78R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Av. Beira Rio	07°58’57”S 34°50’54”O	2024-07-24	S79	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	115	345	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S79R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Cordeiro/Av. Beira Rio	07°58’58”S 34°50’59”O	2024-07-24	S80	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	64	192	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S80R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Frei Querubim	07°59’00”S 34°50’58”O	2024-07-24	S81	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	129	387	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S81R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Pedro Álvares Cabral	07°58’53”S 34°50’57”O	2024-07-24	S82	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	48	144	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S82R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Atum	7°58'50.37"S 34°51'7.25"O	2024-06-04	S83	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S83R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Luzinete Santos de Santana	7°58'39.22"S 34°51'7.17"O	2024-06-04	S84	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S84R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Ônix	7°58'41.39"S 34°50'56.56"O	2024-06-04	S85	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	52	156	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S85R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Aliança	7°58'22.51"S 34°50'36.60"O	2024-06-04	S86	R2	INUNDAÇÃO		148	444	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S86R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Francisco Beltrão de Andrade Lima	7°58'20.73"S 34°50'28.84"O	2024-06-04	S87	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	208	624	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S87R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Beija Flor	7°58'15.70"S 34°50'34.30"O	2024-06-04	S88	R2	INUNDAÇÃO		192	576	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S88R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Santana	7°58'9.25"S 34°50'35.06"O	2024-06-04	S89	R2	INUNDAÇÃO		190	570	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S89R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM ATLÂNTICO	Rua Carlos A. Barbosa	7°58'2.47"S 34°50'38.05"O	2024-06-04	S90	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	202	606	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S90R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	RIO DOCE	Rua Belo Horizonte	07º58’00"S 34º49’58’’O	2024-07-05	S91	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	191	573	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S91R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	RIO DOCE	Rua Sete Cores	07°57’42’’S 34°49’57’’O	2024-07-05	S92	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	93	279	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S92R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	RIO DOCE	Rua Clidio de Lima Nigro	7°57'44.02"S 34°49'59.93"O	2024-07-05	S93	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	121	363	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S93R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	RIO DOCE	Rua B. Sete	7°57'35.51"S 34°50'0.30"O	2024-07-05	S94	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	71	213	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S94R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	RIO DOCE	Rua Cinco	07°57’37’’S 34°50’14’’O	2024-07-05	S95	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	163	489	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S95R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	TABAJARA	Rua Caminho do Sol	7°58'53.60"S 34°51'41.13"O	2024-06-05	S96	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	36	108	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S96R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	TABAJARA	Rua Nestor Barbosa Lima	7°58'56.41"S 34°51'40.49"O	2024-07-05	S97	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	70	210	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S97R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua da Comunicação	07°59'04"S 34°54'47"O	2024-08-23	S98	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		9	27	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S98R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua do Sossego	07°59'25"S 34°54'14"O	2024-08-22	S99	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		44	132	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S99R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Bernardina de Melo	07°59'23"S 34°54'23"O	2024-08-22	S100	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	45	135	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S100R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Bernadino de Melo	7°59'21.23"S 34°54'11.79"O	2024-08-22	S101	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	99	297	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S101R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Falcão	7°59'10.93"S 34°51'35.71"O	2024-07-25	S102	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	25	75	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S102R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Falcão	07°59’12”S 34°51’36”O	2024-07-25	S103	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	53	159	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S103R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Sen. Nilo de Souza Coelho	7°59'13.47"S 34°51'41.70"O	2024-07-25	S104	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	29	87	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S104 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Córrego dos Carneiros	07°59’26’’S 34°54’13’’O	2024-08-08	S105	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	27	81	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S105 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Segunda Travessa Astral	07°59’46’’S 34°54’22’’O	2024-08-07	S106	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	47	141	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S106 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Perseverança	07°59’41’’S 34°52’5’’O	2024-07-25	S107	R3	INUNDAÇÃO		135	405	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S107 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Líbano	7°59'47.13"S 34°52'8.44"O	2024-07-25	S108	R4	INUNDAÇÃO		79	237	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S108 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Primeira Travessa Astral	07°59’39’’S 34°54’22’’O	2024-08-07	S109	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	SUBSIDÊNCIA	94	282	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S109 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Quinze de Outubro	7°59'24.48"S 34°54'2.30"O	2024-08-08	S110	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		29	87	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S110 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Quinze de Outubro	07°59’25’’S 34°54’06’’O	2024-08-08	S111	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	26	78	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S111 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Jeane	7°59'26.69"S 34°54'4.27"O	2024-08-08	S112	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	16	48	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S112 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Canindé	7°59'35.41"S 34°54'4.29"O	2024-08-08	S113	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	98	294	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S113 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nelson Melo Paes Barreto	7°59'32.37"S 34°53'38.70"O	2024-08-16	S114	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	94	282	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S114 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Alto Nova Olinda	7°59'36.91"S 34°53'31.91"O	2024-08-16	S115	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		55	165	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S115 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Alto Nova Olinda	7°59'27.56"S 34°53'29.28"O	2024-08-16	S116	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	142	426	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S116 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua São Jorge	7°59'19.14"S 34°53'34.88"O	2024-08-16	S117	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	45	135	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S117 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua Humaitá	08°00’10’’S 34°51’56,86’’O	2024-07-19	S118	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	108	324	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S118 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua Jenipapo	08°00’01,48’’S 34°52’04,21’’O	2024-07-19	S119	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	173	519	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S119 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua da Redenção	08°00’10’’S 34°51’55’’O	2024-07-19	S120	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	64	192	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S120 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Jenipapo	08°00’07’’S 34°51’55’’O	2024-07-19	S121	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	209	627	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S121 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua Redenção	08°00’24’’S 34°51’49’’O	2024-07-26	S122	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	87	261	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S122 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua Alagoas	08°00’26’’S 34°51’51’’O	2024-07-26	S123	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	110	330	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S123 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	OURO PRETO	Rua Nove	08°00’28,85’’S 34°51’41,05’’O	2024-07-19	S124	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	45	135	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S124 R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	JARDIM BRASIL	Rua Goiás	08°00’32’’S 34°51’48’’O	2024-07-26	S125	R2	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	107	321	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S125 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Alto da Sucupira	7°59'46" S 34°54'14" O	2024-07-31	S126	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S126 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Vênus/ Rua Carolina	7°59'47" S 34°54'10" O	2024-07-31	S127	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	58	174	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S127 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Travessa da Carolina	7°59'48" S 34°54'07" O	2024-07-31	S128	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	16	48	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S128 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Bermuda	7°59'07" S 34°54'23" O	2024-07-18	S129	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		18	54	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S129 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Caracas	7°58'46" S 34°54'22" O	2024-07-23	S130	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S130 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Formosa	8°00'39" S 34°52'49" O	2024-08-27	S131	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL	29	87	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S131 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua da Macaíba	8°00'35" S 34°52'52" O	2024-08-27	S132	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	125	375	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S132 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua João Guimarães	8°00'30" S 34°52'59" O	2024-08-27	S133	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	194	582	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S133 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	Rua Beira Rio	8°00'24" S 34°53'04" O	2024-08-27	S134	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	133	399	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S134 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Flora Assunção	8°00'13" S 34°53'27" O	2024-07-04	S135	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	88	264	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S135 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Rua Machado de Assis	8°00'13" S 34°53'09" O	2024-07-19	S136	R3	INUNDAÇÃO	EROSÃO MARGINAL	67	201	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S136 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Netuno	7°59'26" S 34°53'57" O	2024-08-07	S137	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	16	48	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S137 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Rua Petrópolis	7°59'45" S 34°53'03" O	2024-07-04	S138	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S138 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Petrópolis	7°59'30" S 34°53'16" O	2024-07-04	S139	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	75	225	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S139 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Olindense	7°58'53" S 34°51'16" O	2024-07-31	S140	R3	INUNDAÇÃO		44	132	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S140 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	FRAGOSO	Rua Ana Rita Maria da Silva, 85	7°59'15" S 34°51'17" O	2024-07-31	S141	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		4	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S141 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Equador	7°58'57" S 34°54'33" O	2024-07-18	S142	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, VOÇOROCA	32	96	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S142 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Rua Alice	7°59'48" S 34°52'58" O	2024-07-19	S143	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	6	18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S143 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ZONA RURAL	Avenida batalha de Tuiuti	7°59'46" S 34°52'58" O	2024-07-26	S144	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	32	96	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S144 R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ZONA RURAL	Rua Monte Alegre	7°59'42" S 34°52'58" O	2024-07-26	S145	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	11	33	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S145 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Av. Fator	7°59'40" S 34°53'30" O	2024-07-04	S146	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	COLAPSO	15	45	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S146 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	AGUAZINHA	Rua Coronel Joaquim Salvador	7°59'46" S 34°53'04" O	2024-07-19	S147	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	4	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S147 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Petrópolis	7°59'30" S 34°53'26" O	2024-07-04	S148	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	38	114	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S148 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Iracema	7°59'42" S 34°53'21" O	2024-07-04	S149	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	376	1128	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S149 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Santa Rosa	7°59'44" S 34°53'30" O	2024-04-24	S150	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S150 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SAPUCAIA	Rua Pedro Ivo, próximo a galeria sapucaia	7°59'54" S 34°53'30" O	2024-04-24	S151	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL, EROSÃO MARGINAL, ENXURRADA	303	909	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S151 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Travessa Apogeu	7°58'56" S 34°53'60" O	2024-07-17	S152	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S152 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Severino Acaica	7°59'49" S 34°53'50" O	2024-08-01	S153	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	43	129	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S153 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Raimundo da Conceição/Primeira Travessa Novo Hamburgo/Muro do Padre	7°59'52" S 34°53'55" O	2024-08-01	S154	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	26	78	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S154 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Raimundo da Conceição	7°59'51" S 34°53'57" O	2024-08-01	S155	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	20	60	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S155 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Raimundo da Conceição, 57	7°59'51" S 34°53'57" O	2024-08-01	S156	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	30	90	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S156 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Gibraltar	7°58'58" S 34°54'24" O	2024-07-18	S157	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		9	27	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S157 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Santos	7°59'47" S 34°53'59" O	2024-08-07	S158	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S158 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Francisco Gomes	7°59'45" S 34°53'58" O	2024-08-07	S159	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	31	93	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S159 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SÍTIO NOVO	Travessa Ponte Anita Primeira	8°01'18" S 34°52'22" O	2024-07-10	S160	R4	INUNDAÇÃO		88	264	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S160 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua da Conceição	7°59'42" S 34°53'56" O	2024-08-07	S161	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	8	24	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S161 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua da Conceição	7°59'45" S 34°53'54" O	2024-08-07	S162	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S162 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	SÍTIO NOVO	Rua Maria Dourado	8°01'27" S 34°52'24" O	2024-07-10	S163	R2	INUNDAÇÃO		48	144	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S163 R2

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Marte	7°59'32" S 34°53'54" O	2024-08-07	S164	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		27	81	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S164 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Oito de Maio	7°59'25" S 34°53'58" O	2024-08-07	S165	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S165 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua General Sampaio	7°59'36" S 34°54'01" O	2024-08-08	S166	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	28	84	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S166 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Quilha	7°59'42" S 34°54'11" O	2024-07-31	S167	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	69	207	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S167 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Estrada de Caixa D'água	7°59'58" S 34°54'11" O	2024-08-01	S168	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL, EROSÃO MARGINAL	267	801	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S168 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Santiago	7°59'04" S 34°54'38" O	2024-07-18	S169	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, VOÇOROCA	52	156	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S169 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua do Meio	7°59'44" S 34°54'17" O	2024-08-07	S170	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	11	33	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S170 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	2ª Travessa Gibraltar	7°58'56" S 34°54'24" O	2024-07-17	S171	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	128	384	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S171 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Alto da Sucupira	7°59'45" S 34°54'12" O	2024-07-31	S172	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	32	96	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S172 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua da Mata	7°59'33" S 34°54'10" O	2024-08-07	S173	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	23	69	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S173 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Córrego dos Carneiros	7°59'29" S 34°54'13" O	2024-08-08	S174	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	32	96	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S174 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nazaré	7°59'18" S 34°54'11" O	2024-08-22	S175	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	67	201	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S175 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PEIXINHOS	2° Travessa Rua do Condô - Beira Rio	8°00'50" S 34°52'46" O	2024-08-27	S176	R4	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, SOLAPAMENTO DE MARGEM FLUVIAL	74	222	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S176 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Tabajara	7°59'11" S 34°54'26" O	2024-07-18	S177	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		72	216	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S177 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Granito	7°59'16" S 34°54'19" O	2024-08-22	S178	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	12	36	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S178 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Seis de Janeiro	7°59'24" S 34°53'49" O	2024-08-07	S179	R3	INUNDAÇÃO		162	486	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S179 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Travessa Castro Alves	7°59'19" S 34°53'52" O	2024-08-07	S180	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	24	72	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S180 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nova Olinda	7°59'18" S 34°53'44" O	2024-08-07	S181	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S181 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Avenida Castro Alves	7°59'16" S 34°53'43" O	2024-08-07	S182	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		2	6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S182 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Santa Rosa	7°59'15" S 34°54'21" O	2024-08-22	S183	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		15	45	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S183 R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Avenida Santa Rosa	7°59'18" S 34°54'24" O	2024-08-09	S184	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S184 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Avenida Santa Rosa	7°59'18" S 34°54'26" O	2024-08-09	S185	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	23	69	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S185 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Mário Gonçalves de Medeiros	7°59'16" S 34°54'26" O	2024-08-09	S186	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		23	69	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S186 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Travessa Castro Alves	7°59'04" S 34°53'48" O	2024-08-07	S187	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		4	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S187 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Segunda Travessa Castro Alves	7°59'04" S 34°53'51" O	2024-08-09	S188	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		92	276	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S188 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PASSARINHO	Rua José Ferreira da Silva	7°59'26" S 34°54'25" O	2024-08-02	S189	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S189 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Avenida Capitão Luís Reis	7°59'24" S 34°54'29" O	2024-08-02	S190	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		53	159	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S190 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Manuel Leite	7°59'20" S 34°54'54" O	2024-08-16	S191	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S191 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Doutor Natércio de Holanda	7°59'21" S 34°54'37" O	2024-08-16	S192	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		66	198	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S192 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Manuel de Lima	7°59'25" S 34°54'37" O	2024-08-16	S193	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		2	6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S193 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Córrego do Capim	7°59'17" S 34°53'34" O	2024-08-09	S194	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	19	57	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S194 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PASSARINHO	Rua Beira Rio	7°59'31" S 34°54'38" O	2024-08-02	S195	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO, EROSÃO MARGINAL	468	1404	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S195 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PASSARINHO	Rua Renascer	7°59'30" S 34°54'35" O	2024-08-02	S196	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	18	54	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S196 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PASSARINHO	Rua Beira Rio	7°59'14" S 34°54'52" O	2024-08-02	S197	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	128	384	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S197 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	PASSARINHO	Rua Prior	7°59'17" S 34°54'51" O	2024-08-02	S198	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA, RASTEJO	4	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S198 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua São Luís	7°59'15" S 34°54'46" O	2024-08-16	S199	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S199 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua São José	7°59'16" S 34°54'42" O	2024-08-16	S200	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S200 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua João Batista	7°59'17" S 34°54'35" O	2024-08-16	S201	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S201 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Seis de Janeiro	7°59'14" S 34°53'53" O	2024-08-09	S202	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	31	93	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S202 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Hidrosfera	7°59'05" S 34°54'46" O	2024-08-23	S203	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S203 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua do Cajá	7°58'58" S 34°54'47" O	2024-08-23	S204	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S204 R4

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua do Amanhecer	7°59'09" S 34°54'03" O	2024-07-17	S205	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		67	201	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S205 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Avenida Castro Alves	7°59'06" S 34°54'03" O	2024-08-09	S206	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		18	54	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S206 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Caçapava	7°58'52" S 34°54'01" O	2024-07-17	S207	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S207 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Parque	7°58'59" S 34°54'05" O	2024-07-17	S208	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	11	33	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S208 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Nice	7°58'51" S 34°54'05" O	2024-07-17	S209	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		21	63	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S209 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Travessa Rua da Linha	7°58'54" S 34°54'40" O	2024-08-23	S210	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	2	6	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S210 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Entrada da Mirueira	7°58'50" S 34°54'12" O	2024-07-17	S211	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO, ENXURRADA	39	117	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S211 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Assunção	7°58'46" S 34°54'08" O	2024-07-23	S212	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	3	9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S212 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Roma	7°59'08" S 34°54'34" O	2024-08-16	S213	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		8	24	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S213 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Assunção	7°58'48" S 34°54'22" O	2024-07-23	S214	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		77	231	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S214 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Londres	7°59'08" S 34°54'32" O	2024-07-18	S215	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		15	45	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S215 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Londres	7°59'08" S 34°54'34" O	2024-07-18	S216	R2	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S216 R2
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Berlim	7°58'59" S 34°54'31" O	2024-07-18	S217	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	6	18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S217 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Travessa Bermuda	7°59'04" S 34°54'30" O	2024-07-18	S218	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	3	9	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S218 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Toronto	7°58'56" S 34°54'17" O	2024-07-23	S219	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		17	51	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S219 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	MONTE	Rua frei Miguelinho	8°00'05" S 34°51'02" O	2024-06-07	S220	R3	INUNDAÇÃO	ALAGAMENTO	134	402	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S220 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	TABAJARA	Rua Caminho do Sol	7°58'54" S 34°51'38" O	2024-06-05	S221	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	38	114	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S221 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Rua Alegre	7°59'42" S 34°54'07" O	2024-07-31	S222	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA, RASTEJO	24	72	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S222 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua da Conceição	7°59'38" S 34°53'50" O	2024-08-07	S223	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	4	12	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S223 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	CAIXA D'ÁGUA	Avenida Latão	7°59'46" S 34°54'20" O	2024-08-07	S224	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	12	36	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S224 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nove de Abril	7°59'20" S 34°54'15" O	2024-08-22	S225	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		41	123	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S225 R3

PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Santa Rosa	7°59'14" S 34°54'13" O	2024-08-22	S226	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S226 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nova Olinda	7°59'20" S 34°53'43" O	2024-08-22	S227	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	31	93	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S227 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Nova Olinda	7°59'16" S 34°53'40" O	2024-08-22	S228	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	12	36	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S228 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Mario Gonçalves de Medeiros	7°59'15" S 34°54'23" O	2024-08-22	S229	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S229 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua São José	7°59'17" S 34°54'48" O	2024-08-16	S230	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S230 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Amanhecer	7°59'12" S 34°53'55" O	2024-08-22	S231	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	92	276	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S231 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ÁGUAS COMPRIDAS	Rua Apogeu	7°59'08" S 34°53'55" O	2024-08-22	S232	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S232 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Parque	7°58'57" S 34°54'03" O	2024-07-22	S233	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO	8	24	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S233 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Parque	7°58'59" S 34°54'02" O	2024-07-22	S234	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	19	57	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S234 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Acrilico	7°58'52" S 34°54'04" O	2024-07-22	S235	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO, ENXURRADA	10	30	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S235 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Acrilico	7°58'54" S 34°54'06" O	2024-07-22	S236	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO, ENXURRADA	6	18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S236 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA CONQUISTA	Rua Litoral	7°58'43" S 34°54'09" O	2024-07-22	S237	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	RASTEJO, ENXURRADA	7	21	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S237 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Estrada da Mirueira	7°58'44" S 34°54'11" O	2024-07-23	S238	R4	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, VOÇOROCA	5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S238 R4
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DA BONDADE	Rua Berlim	7°59'04" S 34°54'35" O	2024-07-22	S239	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL	EROSÃO, RAVINA	13	39	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S239 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Istambul	7°58'55" S 34°54'23" O	2024-07-23	S240	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		5	15	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S240 R3
PERNAMBUCO - PE	2609600	OLINDA	ALTO DO SOL NASCENTE	Rua Istambul	7°58'53" S 34°54'23" O	2024-07-23	S241	R3	DESLIZAMENTO TRANSLACIONAL		6	18	UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	MINISTÉRIO DAS CIDADES	S241 R3


PMRR
PERIFERIA
SEM RISCO


PMRR
PERNAMBUCO
UFPE
GEOTEC