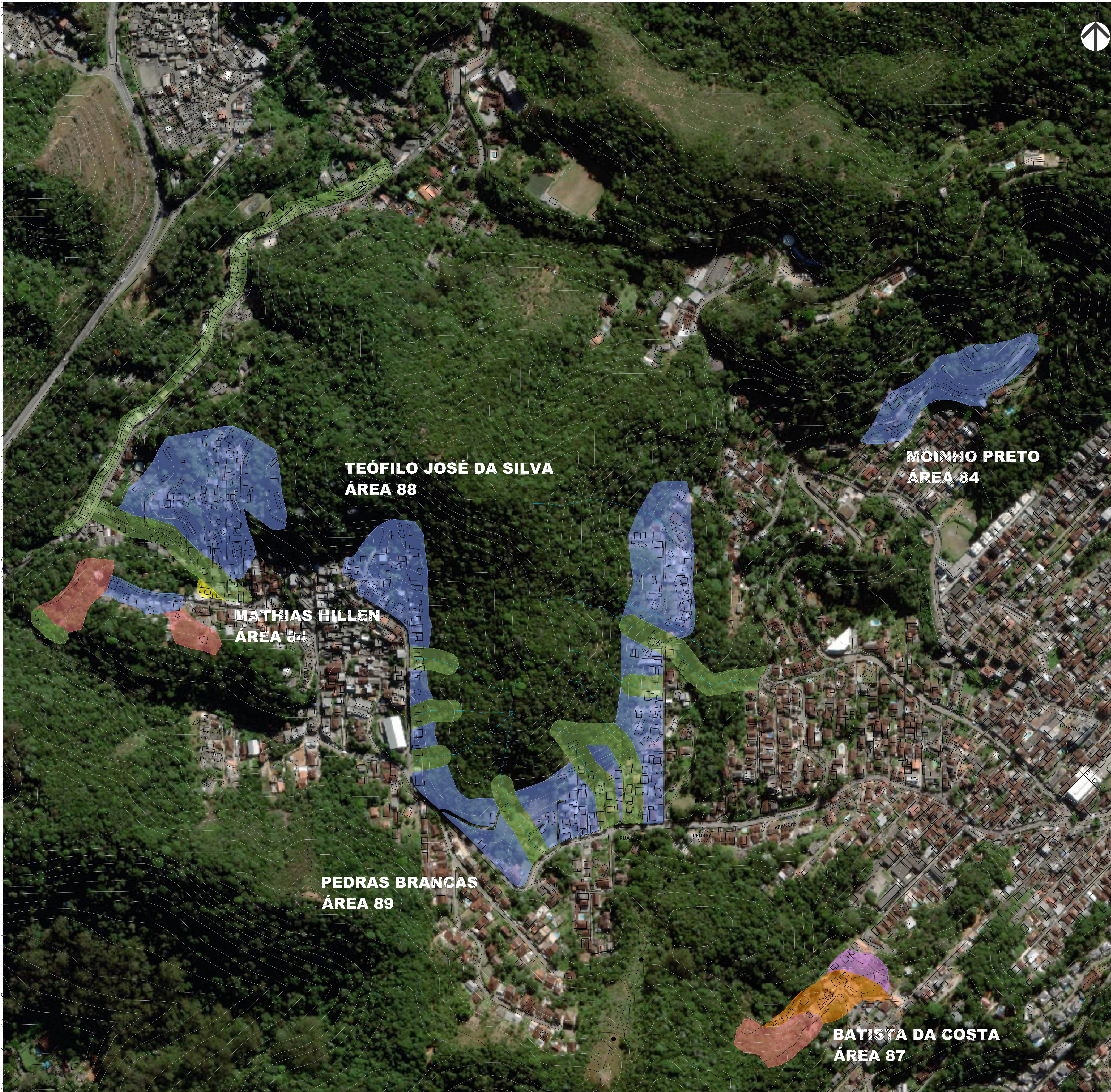




MAPA DE RISCOS - REGIÃO MOELA:
MATHIAS HILLEN, MOINHO PRETO, BATISTA DA COSTA, TEÓFILO JOSÉ DA SILVA E RUA PEDRAS BRANCAS
ESC: 1/2000

1

SETAGEM	COM 80MM
1	0,1
2	0,2
3	0,3
4	0,4
5	0,5
6	0,6
7	0,7
8	0,8
9	0,9
10	1,0
11	1,1
12	1,2
13	1,3
14	1,4
15	1,5
16	1,6
17	1,7
18	1,8
19	1,9
20	2,0
21	2,1
22	2,2
23	2,3
24	2,4
25	2,5
26	2,6
27	2,7
28	2,8
29	2,9
30	3,0
31	3,1
32	3,2
33	3,3
34	3,4
35	3,5
36	3,6
37	3,7
38	3,8
39	3,9
40	4,0
41	4,1
42	4,2
43	4,3
44	4,4
45	4,5
46	4,6
47	4,7
48	4,8
49	4,9
50	5,0
51	5,1
52	5,2
53	5,3
54	5,4
55	5,5
56	5,6
57	5,7
58	5,8
59	5,9
60	6,0
61	6,1
62	6,2
63	6,3
64	6,4
65	6,5
66	6,6
67	6,7
68	6,8
69	6,9
70	7,0
71	7,1
72	7,2
73	7,3
74	7,4
75	7,5
76	7,6
77	7,7
78	7,8
79	7,9
80	8,0
81	8,1
82	8,2
83	8,3
84	8,4
85	8,5
86	8,6
87	8,7
88	8,8
89	8,9
90	9,0
91	9,1
92	9,2
93	9,3
94	9,4
95	9,5
96	9,6
97	9,7
98	9,8
99	9,9
100	10,0

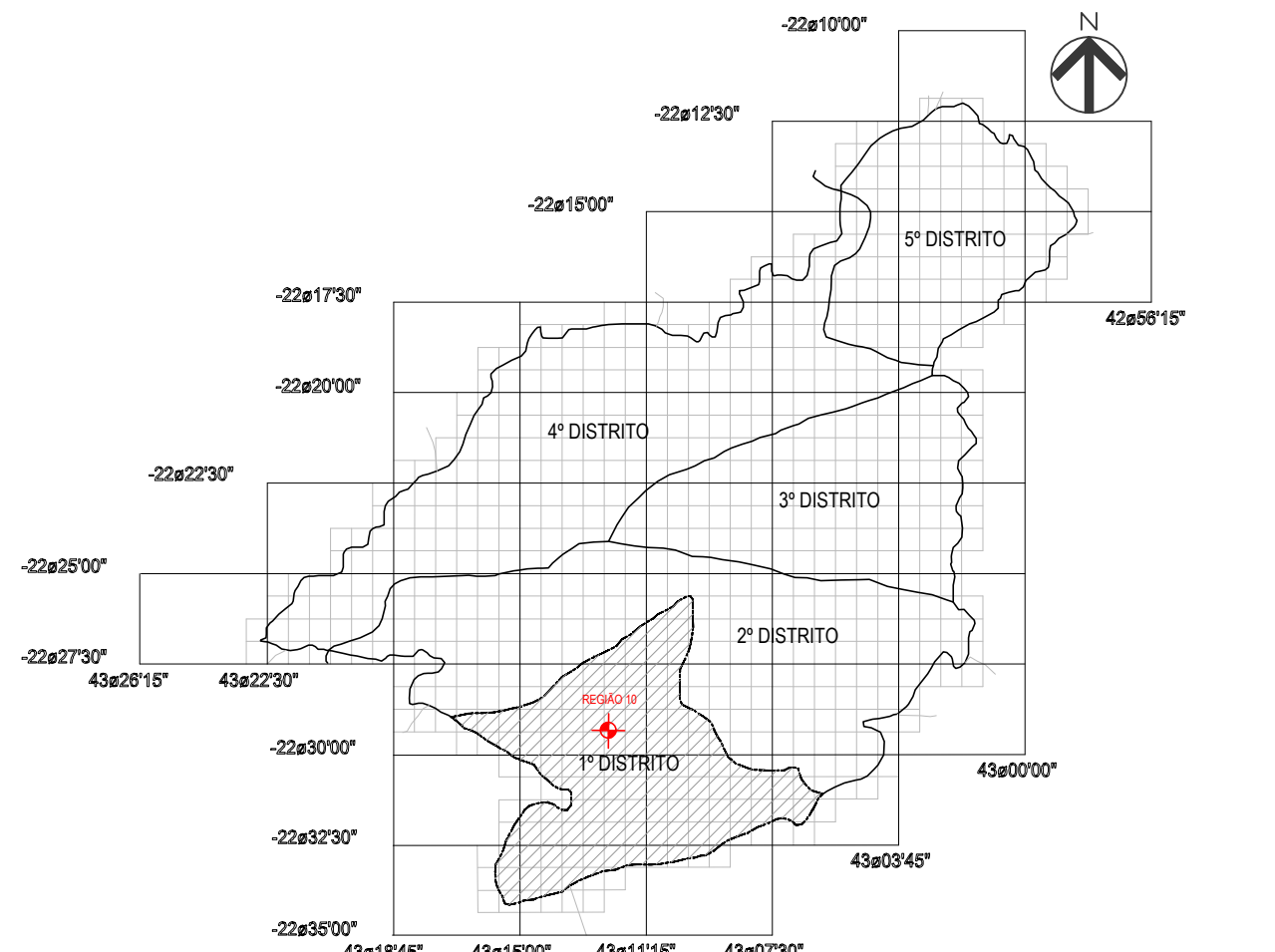
IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS DE INTERVENÇÕES		
CATEGORIA I	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREA DE PROTEÇÃO LOCALIZADA IMEDIATAMENTE A JUSANTE DAS ENCOSTAS ROCHOSAS E DAS ENCOSTAS MUITO INCRÊMBES. • ÁREAS DE IMPACTOS E DEPOSIÇÃO DE MATERIAS PROVENIENTES DOS MOVIMENTOS DE MASSA ORIGINADOS DA ENCOSTA A MONTANTE. • DECLIVIDADE VARIADA PREDOMINANTEMENTE INFERIORES A 60°, CONSTITUÍDO POR SOLO "N" SITU E POR CORPOS DE TALUS. • OS SOLOS "N" SITU SÃO CONSTITUÍDOS POR SOLOS SUPERFICIAIS E SOLOS DE ALTERAÇÃO E ANDAS CONSTITUÍDOS DE FRAGMENTOS DE ROCHA DE DIMENSÕES VARIADAS INVOLOS EM MATAS ARBÓREAS TODA. • NOS CORPOS MAIS ANTIGOS OS FRAGMENTOS PODEM ESTAR INTERPEZADOS A PONTO DE FORMAR SOLOS SEM DESENVOLVIMENTO DE CARACTERÍSTICAS SEMELHES AOS SOLOS SUPERFICIAIS. • PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • INSTABILIZAÇÃO DE CORPOS DE TALUS POR ALTERAÇÃO EM SUA GEOMETRIA E/OU DRENAGEM. • SUELIÇÃO DE IMPACTOS E DEPOSIÇÃO DE MATERIAS ROCHOSOS E TERROSOS PROVENIENTES DE MOVIMENTOS DE MASSA A MONTANTE. • ROLAMENTO DE MATACÕES POR DESCALÇAMENTO (ESCOVAÇÃO E/OU EROÇÃO DE SUA BASE). • REALQUES DIFERENCIAIS DE FUNDAÇÕES PARCIALMENTE APOIADO EM MATACÕES.	
CATEGORIA II	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREAS OCUPADAS IRREGULARMENTE EM TERRENOS COM DECLIVIDADE BAIXA ENTRE 10° E 30°. • LOCALIZAÇÃO EM COTAS ELEVADAS, A MENOS ENCOSTA OU EM TORÇOS DE MORROS. • AS CONDIÇÕES PRECÁRIAS DE OCUPAÇÃO PERICULOSAS RISCO DEVO A AÇÃO ANTRÓPICA NAS CONDIÇÕES DA ÁREA LOCALIZADA A JUSANTE (ESGOTOS, LIXO E ENTULHOS, ÁGUAS SUPERFICIAIS, ATÉRIOS, DESMATAMENTO, ETC.). • CONTROLOES LOCALIZADOS NAS BORDAS DE ENCOSTAS MUITO INCRÊMBES. PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • ESCORREGIMENTOS DE TERRAS INDUZIDOS PELA OCUPAÇÃO, NAS BORDAS. • RUPTURA DE TALUDES POR SOBRECARGA DE LIXO, ENTULHO OU ATÉRIO NA CRISTA. • RUPTURA DE TALUDES POR ABRUÇA DE REDE DE DRENAGEM DAS ÁGUAS DE MONTANTE. • RUPTURA DE TALUDES E ASSOREAMENTO DOS RIOS POR DESMATAMENTO DAS ÁREAS DE MONTANTE. • CONTAMINAÇÃO DE SOLO A ÁGUAS SUPERFICIAIS E DE NASCENTES.	
CATEGORIA III	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREAS DE ENCOSTAS INCRÊMBES COM DECLIVIDADE NATURAL ENTRE 30° E 60° CONSTITUÍDOS PREDOMINANTEMENTE POR SOLOS SUPERFICIAIS OU RASOS (RSR) E SOLOS SAPROLÍTICO MUITO IMPERMEÁVEIS (SMB). • ÁREAS CONSTITUÍDAS DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS OU COM RISCO AGRAVADO PELA CONDIÇÃO ANTRÓPICA. • ÁREAS COM ALTERAÇÕES NAS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DA ENCOSTA RESULTANTE DA IMPLANTAÇÃO DE EDIFICAÇÕES MENOS DOTADAS DE MEDIDAS E OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO E INFRAESTRUTURA. • ÁREAS DOTADAS DE ALGUMA INFRAESTRUTURA URBANA. • ÁREAS ADENSADAS COM CONDIÇÕES DE PADRÃO BAIXO E BAIXO. PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • ESCORREGIMENTOS DE TERRAS INDUZIDOS PELA AÇÃO ANTRÓPICA. • RUPTURA DE TALUDES DE CORTE E CORPOS DE ATÉRIO POR ALTURA E INCLINAÇÕES EXCESSIVAS, AUSÊNCIA DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO, DRENAGEM E PROTEÇÃO SUPERFICIAL. • INSTABILIZAÇÃO DE FRAGMENTOS DE ROCHA POR ESCAVAÇÃO OU EROÇÃO. • EROÇÃO INDUZIDA EM SULCOS E RAVINAS, PELA EXPOSIÇÃO DO SOLO DE ALTERAÇÃO E/OU A CONDUÇÃO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS (PLUVIAIS OU SERVIAIS).	
CATEGORIA IV	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREAS DE ENCOSTAS INCRÊMBES COM DECLIVIDADE NATURAL ENTRE 30° E 60° CONSTITUÍDOS PREDOMINANTEMENTE DE SOLOS SUPERFICIAIS OU RASOS (RSR) E SOLOS SAPROLÍTICO MUITO IMPERMEÁVEIS (SMB). • ÁREAS POUCO ADENSADAS, CONSTITUÍDAS DE ASSENTAMENTOS MUITO PRECÁRIOS E COM RISCO AGRAVADO PELA CONDIÇÃO ANTRÓPICA. • ALTERAÇÃO EXCESSIVAS NAS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DA ENCOSTA RESULTANTES DA IMPLANTAÇÃO DE OBRAS SEM AS MÍNIMAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E AUSÊNCIA DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO. • ÁREAS DESPROVIDAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUSIVE SANEAMENTO BÁSICO. PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • EDIFICAÇÕES CONSTRUÍDAS SEM ESTRUTURA, COM RISCO DE DESABAMENTO. • DESMORFAMENTO DA EDIFICAÇÃO POR ESCORREGIMENTOS PROVENIENTES DE TALUDES MUITO PRÓXIMO A CONSTRUÇÃO. • AUSÊNCIA DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO.	
CATEGORIA V	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREAS COM PRESEÇA DE LINHAS DE DRENAGEM CARACTERIZADAS POR LINHAS LOCALIZADAS NA ENCOSTA OU NOS FUNDOS DE VALE QUE CONCENTRAM E CONDUZEM AS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBSUPERFICIAIS DE FORMA PERENNE OU INTERMITENTE. • LUGAR COM POTENCIAL PARA A CONDIÇÃO ANTRÓPICA NAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBSUPERFICIAIS DE MATERIAS PROVENIENTES DE MOVIMENTOS DE MASSA OCORRIDOS A MONTANTE ("SERBIE FLUÍ"). • CARACTERIZADOS, ANDA, PELA ACUMULAÇÃO DE DEPÓSITOS DE COLÚVIO, TALUS, TALUS COLÚVIO, LIXO, ENTULHO E TERROSOS SIMPLEMENTE, JOGADOS ENCOSTA ABAIXO. PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • INUNDACÃO OU DESMORFAMENTOS CAUSADOS POR ENLURRADAS OU MOVIMENTOS DE MASSA OCORRIDOS A MONTANTE. • SOLAPAMENTO DAS CARCERES DE DRENAGEM. • OS MATERIAS ESTOCADOS NESTAS ÁREAS ACABAM SENDO CONDUZIDOS PARA AS REDES PLUVIAIS CAUSANDO OBSTACULO OU ENTÃO RESULTANDO NO ASSOREAMENTO DOS RIOS E CORREGOES.	
CATEGORIA VII	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS • ÁREAS EM PROCESSO DE EXPANSÃO COM CRESCIMENTO DESORDENADO E CONDIÇÕES MUITO PRECÁRIAS IMPLANTADAS EM TERRENOS COM DECLIVIDADE VARIADA. • VETOR DE CRESCIMENTO EM DIREÇÃO A ÁREAS DE PERIGO ALTO E MUITO ALTO, EM COTAS MAIS ELEVADAS, FUNDOS DE VALES OU ANDA FAIXAS DE DOMÍNIO DE ESTRADAS E MARGENS DE RIO. • ÁREAS COM POTENCIAL DE RISCO DEVO A ALTERAÇÃO DESCONTROLADA DO MEIO AMBIENTE. • ÁREAS POUCO ADENSADAS COM INFRAESTRUTURA PRECÁRIA OU INEXISTENTE. • ÁREAS IMPROPRIAS A OCUPAÇÃO URBANA E PROTEGIDAS POR LEI. PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS • DESMATAMENTO. • POLUIÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA. • ASSOREAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA. • ESCORREGIMENTOS INDUZIDOS POR ALTERAÇÕES NA GEOMETRIA E DRENAGEM NATURAL DA ENCOSTA. • LANÇAMENTO E ACUMULO DE LIXO E ENTULHO NA ENCOSTA. • CRESCIMENTO DESORDENADO DA OCUPAÇÃO EM ÁREAS PROTEGIDAS POR LEI.	

FATORES DE RISCO ATRIBUÍDOS A CADA CATEGORIA DE RISCO		
ORDEN	PRIORIDADE DE INTERVENÇÃO	FATOR DE RISCO
1º	CATEGORIA IV	0,9
2º	CATEGORIA VII	0,8
3º	CATEGORIA V	0,7
4º	CATEGORIA II	0,5
5º	CATEGORIA III	0,4
6º	CATEGORIA I	0,3

O QUADRO ACIMA APRESENTA A ORDEM DAS CATEGORIAS DE ACORDO COM O GRAU DE RISCO E RESPECTIVO FATOR DE RISCO, ATRIBUÍDO A CADA LIMA.

NOTAS:
REFERÊNCIA: PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO DE ESCORREGIMENTOS "1" DISTRITO PETRÓPOLIS, RJ (2017)
FONTE DAS IMAGENS: GOOGLE EARTH, 2025.

REGIÃO	ÁREAS DE INTERVENÇÃO	COORDENADAS (UTM)
10	MATHIAS HILLEN	83 E: 683.806m; N: 7.511.776m
	MOINHO PRETO	84 E: 684.530m; N: 7.511.937m
	ALTO BATALHARD	85 E: 685.677m / N: 7.511.947m
	JOÃO BALTER	86 E: 685.767m; N: 7.511.906m
	BATISTA DA COSTA	87 E: 684.595m; N: 7.511.203m
	TEÓFILO JOSÉ DA SILVA	88 E: 683.985m; N: 7.511.540m
	RUA PEDRAS BRANCAS	89 E: 684.344m; N: 7.511.463m
	MORRO DO PRÍNCIPE	90 E: 685.244m; N: 7.512.061m



PLANTA CHAVE
Município de Petrópolis/ RJ
SEM ESCALA

BASE TOPOGRÁFICA OBTIDA A PARTIR DE LEVANTAMENTO PLANALTIMÉTRICO CADASTRAL DO MUNICÍPIO DE PETRÓPOLIS (1980)

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL, SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITARÁ O INFRATOR ÀS PENAS DA LEI FEDERAL 9610/96 E LEI ESTADUAL Nº 4144.

00	EMISSION INICIAL	31/01/2025	RDA
REVISÃO	DISCRIMINAÇÃO	DATA	VISTOS

CONSTRUTORA	

LOCAL: 1º DISTRITO - REGIÃO MOELA PETRÓPOLIS - RJ	ARQUIVO: INTEGRAÇÃO-2025-REVIS-PL07ACR25-040	PROJETISTA theopratique arquitetos e engenheiros
PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS 2024		ELABORADO LUIZ CARLOS D. DE OLIVEIRA ENGENHEIRO CIVIL CREA RJ 130975-3
MAPA DE RISCOS - REGIÃO MOELA: MATHIAS HILLEN, MOINHO PRETO, BATISTA DA COSTA, TEÓFILO JOSÉ DA SILVA E RUA PEDRAS BRANCAS		DATA: 01/02 JANEIRO/2025
PIMR-R-2024		PROJETO: PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO CREA RJ 261122/20
RUA RICARDO CARDOSO, 121, VILA PARQUE, PETRÓPOLIS, RJ 24060-011 • CEP: 24060-011 • TEL: 1906 - (24) 2322-0944 • E-MAIL: theopratique@gmail.com		ESCALA: INDICADA