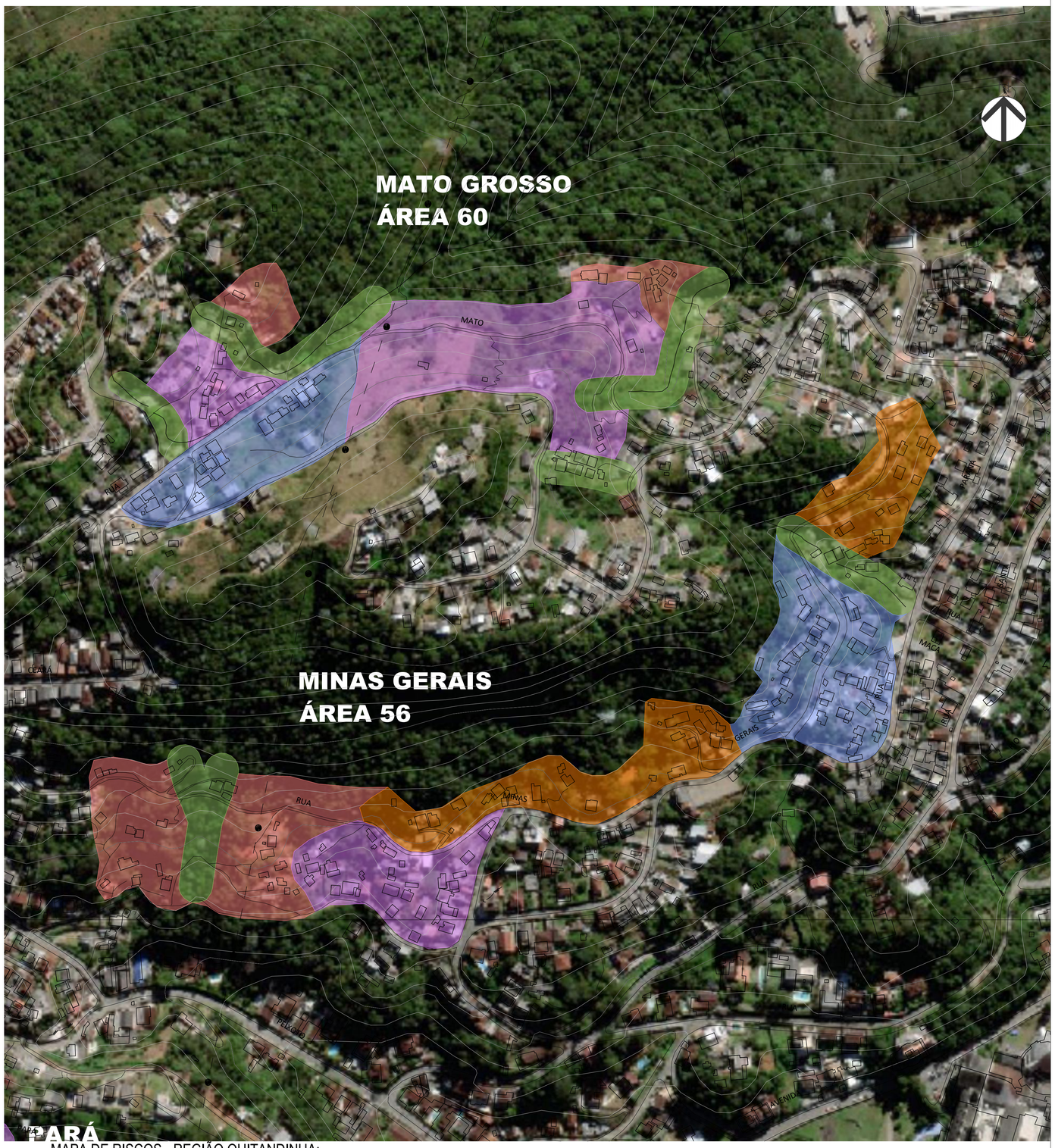



# MAPA DE RISCOS - REGIÃO QUITANDINHA: MINAS GERAIS E MATO GROSSO

1

ESC: 1/2000

| SETAGEM | | |
|---|---|---|
| COR | ESPES. | |
| 1 | 0.1 | |
| 2 | 0.2 | |
| 3 | 0.3 | |
| 4 | 0.35 | |
| 5 | 0.4 | |
| 6 | 0.5 | |
| 7 | 0.05 | |
| 8 | 0.1 | |
| 9 | 0.1 | |
| 10-255 | 0.2 | |

NOTA: OS ARQUIVOS DE COR DE NÚMERO MAIOR OCUPAM VALORES MENORES E POSTERIORES

## IDENTIFICAÇÃO DAS CATEGORIAS DE INTERVENÇÕES

### CATEGORIA I

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

• ÁREA DE PROTEÇÃO LOCALIZADA IMEDIATAMENTE A JUSANTE DAS ENCOSTAS ROCHOSAS E DAS ENCOSTAS MUITO ÍNGREMES.
• ÁREAS DE IMPACTOS E DEPOSIÇÃO DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS MOVIMENTOS DE MASSA ORIGINADOS DA ENCOSTA A MONTANTE.
• DECLIVIDADE VARIADA PREDOMINANTEMENTE INFERIORES A 60º. CONSTITUÍDO POR SOLO "IN SITU" E POR CORPOS DE TALUS.
• OS SOLOS "IN SITU" SÃO CONSTITUÍDOS POR SOLOS SUPERFICIAIS E SOLOS DE ALTERAÇÃO E AINDAS CONSTITUÍDOS DE FRAGMENTOS DE ROCHA DE DIMENSÕES VARIADAS ENVOLTOS EM MATRIZ ARENOSILTOSA.
• NOS CORPOS MAIS ANTIGOS OS FRAGMENTOS PODEM ESTAR INTEMPERIZADOS A PONTO DE FORMAR SOLOS BEM DESENVOLVIDOS, DE CARACTERÍSTICA SIMILARES AOS SOLOS SUPERFICIAIS.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• INSTABILIZAÇÃO DE CORPOS DE TÁLUS POR ALTERAÇÃO EM SUA GEOMETRIA E/OU DRENAGEM;
• SUJEIÇÃO DE IMPACTOS E DEPOSIÇÃO DE MATÉRIAS ROCHOSOS E TERROSOS PROVENIENTES DE MOVIMENTOS DE MASSA A MONTANTE.
• ROLAMENTO DE MATACÕES POR DESCALÇAMENTO (ESCAVAÇÃO E/OU EROSÃO DE SUA BASE);
• RECALQUES DIFERENCIAIS DE FUNDAÇÕES PARCIALMENTE APOIADO EM MATACÕES.

### CATEGORIA II

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

• ÁREAS OCUPADAS IRREGULARMENTE EM TERRENOS COM DECLIVIDADE BAIXA (ENTRE 10º E 30º);
• LOCALIZAÇÃO EM COTAS ELEVADAS, À MEIAS ENCOSTA OU EM TOPOS DE MORROS;
• AS CONDIÇÕES PRECÁRIAS DE OCUPAÇÃO OFERECEM RISCO DEVIDO A AÇÃO ANTRÓPICA ÀS CONSTRUÇÕES OU ÁREAS LOCALIZADAS À JUSANTE (ESGOTOS, LIXO E ENTULHOS, ÁGUAS SUPERFICIAIS, ATERROS, DESMATAMENTO, ETC.);
• CONSTRUÇÕES LOCALIZADAS NAS BORDAS DE ENCOSTAS MUITOS ÍNGRIMES.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• ESCORREGAMENTOS DE TERRAS INDUZIDOS PELA OCUPAÇÃO, NAS BORDAS:
• RUPTURA DE TALUDES POR SOBRECARGA DE LIXO, ENTULHO OU ATERRO NA CRISTA;
• RUPTURA DE TALUDES POR AUSÊNCIA 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 ÍNGREMES COM DECLIVIDADE NATURAL ENTRE 30° E 60° CONSTITUÍDOS PREDOMINANTEMENTE POR SOLOS SUPERFICIAIS OU RASOS (SRSR) E SOLOS SAPROLÍTICO MUITO INTEMPERIZADOS (SSMI);
• ÁREAS CONSTITUÍDAS DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS OU COM RISCO AGRAVADO PELA CONDICIONANTE 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 INFRA-ESTRUTURA URBANA;
• ÁREAS ADENSADAS COM CONSTRUÇÕES DE PADRÃO MÉDIO E BAIXO.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• ESCORREGAMENTOS DE TERRAS INDUZIDOS PELA AÇÃO ANTRÓPICA;
• RUPTURA DE TALUDES DE CORTE E CORPOS DE ATERRO POR ALTURA E INCLINAÇÕES EXCESSIVAS, AUSÊNCIA DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO, DRENAGEM E PROTEÇÃO SUPERFICIAL;
• INSTABILIZAÇÃO DE FRAGMENTOS DE ROCHA POR ESCAVAÇÃO OU EROSÃO;
• EROSÃO INDUZIDA EM SULCOS E RAVINAS, PELA EXPOSIÇÃO DO SOLO DE ALTERAÇÃO E/OU A CONDUÇÃO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS (PLUVIAIS OU SERVIDAS).

### CATEGORIA IV

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

• ÁREAS DE ENCOSTAS ÍNGREMES COM DECLIVIDADE NATURAL ENTRE 30° E 60° CONSTITUÍDOS PREDOMINANTEMENTE DE SOLOS SUPERFICIAIS OU RASOS (SRSR) E SOLOS SAPROLÍTICO MUITO INTEMPERIZADO (SSMI);
• ÁREAS POUCO ADENSADAS, CONSTITUÍDAS DE ASSENTAMENTOS MUITO PRECÁRIOS E COM RISCO AGRAVADO PELA CONDICIONANTE ANTRÓPICA;
• ALTERAÇÃO EXCESSIVAS NAS CARACTERÍSTICAS ORIGINAIS DA ENCOSTA RESULTANTES DA IMPLANTAÇÃO DE MORADIAS SEM AS MÍNIMAS CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E AUSÊNCIA DE OBRAS DE ESTABILIZAÇÃO;
• ÁREAS DESPROVIDAS DE INFRA-ESTRUTURA, INCLUSIVE SANEAMENTO BÁSICO.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• EDIFICAÇÕES CONSTRUÍDAS SEM ESTRUTURA, COM RISCO DE DESABAMENTO.
• DESMORONAMENTO DA EDIFICAÇÃO POR ESCORREGAMENTOS PROVENIENTES DE TALUDES MUITO PRÓXIMO A CONSTRUÇÃO;
• AUSÊNCIA DE SANEAMENTO BÁSICO, INFRA-ESTRUTURA E URBANIZAÇÃO;

### CATEGORIA V

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

• ÁREAS COM PRESENÇA DE LINHAS DE DRENAGEM CARACTERIZADAS POR LINHAS SULCADAS NA ENCOSTA OU NOS FUNDOS DE VALE QUE CONCENTRAM E CONDUZEM AS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBSUPERFICIAIS DE FORMA PERENE OU INTERMITENTE;
• LOCAIS COM POTENCIAL PARA A CONDUÇÃO ATRAVÉS DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBSUPERFICIAIS DE MATERIAIS PROVENIENTES DE MOVIMENTOS DE MASSA OCORRIDOS A MONTANTE ( "DEBRIS FLOW");
• CARACTERIZADOS, AINDA, PELO ACÚMULO DE DEPÓSITOS DE COLÚVIO, TÁLUS, TÁLUS-COLÚVIO, LIXO, ENTULHO E ATERROS SIMPLESMENTE JOGADOS ENCOSTA ABAIXO.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• INUNDAÇÃO OU DESMORONAMENTOS CAUSADOS POR ENXURRADAS OU MOVIMENTOS DE MASSA OCORRIDOS À MONTANTE;
• SOLAPAMENTO DAS CABECEIRAS DE DRENAGEM;
• OS MATERIAIS ESTOCADOS NESTAS ÁREAS ACABAM SENDO CONDUZIDOS PARA AS REDES PLUVIAIS CAUSANDO OBSTRUÇÃO OU ENTÃO RESULTANDO NO ASSOREAMENTO DOS RIOS E CÓRREGOS.

### CATEGORIA VII

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

• ÁREAS EM PROCESSO DE EXPANSÃO COM CRESCIMENTO DESORDENADO E CONSTRUÇÕES MUITO PRECÁRIAS IMPLANTADAS EM TERRENOS COM DECLIVIDADE VARIADA;
• VETOR DE CRESCIMENTO EM DIREÇÃO À ÁREAS DE PERIGO ALTO E MUITO ALTO, EM COTAS MAIS ELEVADAS, FUNDOS DE VALES OU AINDA FAIXAS DE DOMÍNIO DE ESTRADAS E MARGENS DE RIO;
• ÁREAS COM POTENCIAL DE RISCO DEVIDO À ALTERAÇÃO DESCONTROLADA DO MEIO AMBIENTE;
• ÁREAS POUCO ADENSADAS COM INFRA-ESTRUTURA PRECÁRIA OU INEXISTENTE;
• ÁREAS IMPRÓPRIAS À OCUPAÇÃO URBANA E PROTEGIDAS POR LEI.

PROBLEMAS EXISTENTES E/OU PREVISTOS

• DESMATAMENTO;
• POLUIÇÃO DOS CURSOS D'ÁGUA;
• ASSOREAMENTO DOS CURSOS D'ÁGUA;
• ESCORREGAMENTOS INDUZIDOS POR ALTERAÇÕES NA GEOMETRIA E DRENAGEM NATURAL DA ENCOSTA,
• LANÇAMENTO E ACÚMULO DE LIXO E ENTULHO NA ENCOSTA;
• CRESCIMENTO DESORDENADO DA OCUPAÇÃO EM ÁREAS PROTEGIDAS POR LEI.

## FATORES DE RISCO ATRIBUÍDOS A CADA CATEGORIA DE RISCO

| ORDEM | 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 |

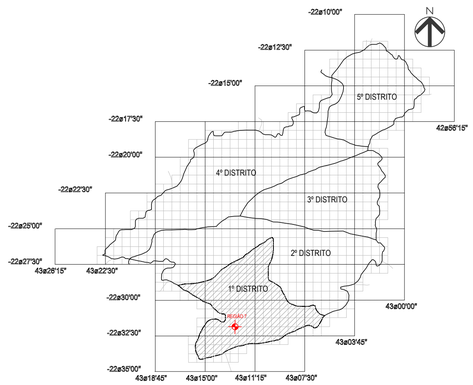
O QUADRO ACIMA APRESENTA A ORDEM DAS CATEGORIAS DE ACORDO COM O GRAU DE RISCO E RESPECTIVO FATOR DE RISCO . ATRIBUÍDO A CADA UMA.

NOTAS:

REFERÊNCIA PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO DE ESCORREGAMENTOS 1º DISTRITO PETRÓPOLIS, RJ (2017)

FONTE DAS IMAGENS: GOOGLE EARTH, 2025.

| REGIÃO | | ÁREAS DE INTERVENÇÃO | | COORDENADAS (UTM) |
|---|---|---|---|---|
| 7 | QUITANDINHA | RIO DE JANEIRO/ SÃO PAULO | 55 | E: 684.434m; N: 7.508.391m |
| | | MINAS GERAIS | 56 | E: 683.414m; N: 7.507.970m |
| | | SÃO JOAQUIM | 57 | E: 682.708m; N: 7.508.124m |
| | | BAHIA | 58 | E: 682.708m; N: 7.508.124m |
| | | VASSOURAS / PIAUÍ | 59 | E: 682.659m; N: 7.507.554m<br>E: 682.472m; N: 7.507.275m |
| | | MATO GROSSO | 60 | E: 683.102m; N: 7.508.361m |
| | | CUBA | 61 | E: 683.140m; N: 7.507.709m |
| | | VENEZUELA | 62 | E: 684.045m; N: 7.507.649m |
| | | LOPES DE CASTRO | 63 | E: 685.378m; N: 7.508.282m |
| | | RUA PARÁ | 64 | E: 682.934m; N: 7.507.820m |
| | | AMAZONAS | 65 | E: 682.809m; N: 7.507.262m |
| | | DR. THOUZET | 66 | E: 684.834m; N: 7.507.573m |
| | | GETÚLIO VARGAS | 67 | E: 685.217m; N: 7.508.335m |
| | | DUQUES | 68 | E: 682.814m; N: 7.506.552m |
| | | RUA URUGUAI | 69 | E: 684.053m N: 7.507.598m |
| | | HONDURAS | 70 | E: 683.887m; N: 7.507.158m |




PLANTA CHAVE
Município de Petrópolis/ RJ
SEM ESCALA

BASE TOPOGRÁFICA OBTIDA A PARTIR DE LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DO MUNICIPIO DE PETRÓPOLIS (1995)

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. A REPRODUÇÃO TOTAL OU PARCIAL SEM PRÉVIA AUTORIZAÇÃO, SUJEITARÁ O INFRATOR ÀS PENAS DA LEI FEDERAL 9610/98 E LEI ESTADUAL Nº 4144.

| REVISÃO | DISCRIMINAÇÃO | DATA | VISTOS |
|---|---|---|---|
| 00 | EMISSÃO INICIAL | 31/01/2025 | RDA |

CONSTRUTORA

LOCAL:
1 DISTRITO - CENTRO
PETRÓPOLIS - RJ

ARQUIVO:
INTEGRAÇÃO-2025-REVS-PLOTAGEM.dwg

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCOS 2024

MAPA DE RISCOS - REGIÃO QUITANDINHA:
SÃO JOAQUIM, BAHIA, VASSOURAS/ PIAUÍ , CUBA, PARÁ, AMAZONAS E HONDURAS

P M R R - 2 0 2 4

PROJETISTA

theopratique
arquitetura - engenharia

ELABORADO :
LUIS CARLOS D. DE OLIVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 91100475-1

VISTO:

PLANTA: 03/04

DATA : JANEIRO/2025

PROJETO :
RENAN DIAS ALVES
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ 2015122780

ESCALA : INDICADA

RUA ROCHA CARDOSO, 151, VALPARAÍSO, PETRÓPOLIS, RJO DE JANEIRO ● CEP 25655-011 ● TEL / FAX. (24)2235-6548 ● E-MAIL: theopratiquart8@gmail.com