

Núcleo de Análise e Diagnóstico de Escorregamentos

MAPEAMENTO DE RISCO A ESCORREGAMENTOS NAS LOCALIDADES PEIXE GALO E SALINAS, JURUJUBA, NITERÓI-RJ

AGOSTO 2016



DRM-RJ

SERVIÇO GEOLÓGICO DO
ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro
Rua Marechal Deodoro, 351 - Centro -
24030-060 - Niterói - RJ / tel: (21) 2717-
3334 - (21) 2717-3995 - fax: (21) 2717-
4191 - home page: www.drm.rj.gov.br -
email: drm@drm.rj.gov.br /
atendimento.drmrj@gmail.com

Realização

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Governador

Luiz Fernando Pezão

SECRETARIA DE ESTADO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO , ENERGIA , INDUSTRIA E SERVIÇOS

Secretário

Marco Antônio Vaz Capute

DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINEIRAIS

Presidente

Wilson Giozza

Diretoria de Geologia

Aline Freitas

Equipe técnica

Beatriz Forny

Camila Baptista

David Rocha

Fernando David

Joana Ramalho

Leonardo Varejão

Marcela Lages

Rúbia Nascimento

Thais dos Santos

Secretária

Valéria Ventura

**SERVIÇO GEOLÓGICO DO ESTADO DO
RIO DE JANEIRO**

Rua Marechal Deodoro, 351
Centro - Niterói - RJ
CEP: 24030-060

Apoio

Vice-Prefeitura de Niterói - Escritório de Gestão de Projetos

Defesa Civil Municipal de Niterói



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO
ECONÔMICO ENERGIA INDÚSTRIA E SERVIÇOS
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SUMÁRIO

| | | |
|-------|---|---|
| 1. | Introdução | 2 |
| 2. | Objetivo | 3 |
| 3. | Metodologia | 3 |
| 3.1 | Etapa Pré-Trabalho de Campo | 3 |
| 3.2 | Etapa de Trabalho de Campo | 3 |
| 3.3 | Etapa de Escritório | 5 |
| 3.3.1 | Tratamento das Fichas Técnicas de Campo | 5 |
| 3.3.2 | Preparação dos “Espelhos de Risco” | 5 |
| 3.3.3 | Preparação do Mapa de Risco a Escorregamentos | 5 |
| 4. | Conclusão | 6 |

ANEXOS

ANEXO 1 – Fichas Técnicas de Campo dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo.

ANEXO 2 – “Espelhos de Risco” dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo.

ANEXO 3 – Mapa de Risco a Escorregamentos das localidades Salinas e Peixe Galo.

ANEXO 4 – Tabela Hierárquica dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo.

1. Introdução

Em 2016 o DRM-RJ (Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro) por meio do seu Núcleo de Análise e Diagnóstico de Escorregamentos (NADE) iniciou uma nova fase em seu Programa de Mapeamento de Risco a Escorregamentos no Estado do Rio de Janeiro. Como projeto piloto, foram escolhidas duas localidades, conhecidas como Peixe Galo e Salinas, localizadas no bairro Jurujuba, Niterói, RJ. A escolha destas localidades se deu em função da solicitação da Vice-Prefeitura Municipal de Niterói, a qual necessitava, com urgência, suprir uma lacuna existente quanto ao risco a escorregamentos destes locais, o que estava inviabilizando a incorporação de projetos sociais.

O mapeamento de risco a escorregamento é fundamental e esta relevância é dada por diversas razões, entre elas:

- A importância que o mapeamento de risco possui para os gestores e autoridades, principalmente municipais, no que se refere ao gerenciamento de risco;
- A importância que o mapeamento de risco possui em dar subsídio às prefeituras na elaboração de Planos de Contingência (para Atendimento a Situações de Emergência), Planos Municipais de Redução de Risco (PMRR), e demais instrumentos reguladores da ocupação e uso do solo, em acordo com o que a lei estadual nº 6.442/13 estabelece.
- A necessidade de se obter conhecimento fidedigno a cerca das áreas de risco do Estado do Rio de Janeiro, dando assim continuidade aos estudos do DRM-RJ, que hoje se destacam no cenário brasileiro;
- As atribuições do Estado, de acordo com a Lei Federal 12.608 que discursa no art. 7º, que compete aos Estados:

I - executar a PNPDEC em seu âmbito territorial;

*IV - **identificar e mapear as áreas de risco** e realizar estudos de identificação de ameaças, suscetibilidades e vulnerabilidades, em articulação com a União e os Municípios;*

*V - **realizar o monitoramento** meteorológico, hidrológico e geológico das áreas de risco, em articulação com a União e os Municípios; e*

*VIII - **apoiar, sempre que necessário, os Municípios no levantamento das áreas de risco, na elaboração dos Planos de Contingência de Proteção e Defesa Civil e na divulgação de protocolos de prevenção e alerta e de ações emergenciais.***

A importância deste trabalho é dada em função da necessidade de se aperfeiçoar/gerar produtos que fundamentem ações e que tenham como objetivo a segurança da população atuando de forma eficiente no sistema de Defesa Civil. O resultado real do investimento em mapeamento de risco é salvar vidas, principalmente da população de mais baixa renda que historicamente no Rio de Janeiro foi levada a habitar as encostas dos municípios.

2. Objetivo

Cumprindo com a missão institucional do NADE/DRM-RJ, este trabalho tem por objetivo apresentar as etapas e os resultados do mapeamento de risco a escorregamentos realizado pelo NADE/DRM-RJ, com o apoio da Defesa Civil municipal de Niterói, em escala 1:1.500, nas localidades supracitadas.

3. Metodologia

3.1. Etapa Pré-Trabalho de Campo

Primeiramente, após reuniões iniciais foi disponibilizado pela prefeitura de Niterói ao DRM-RJ o inventário de ocorrências da Defesa Civil Municipal, uma base cartográfica 1:2.000 (imagem) recente, e demais informações convenientes. Estas informações permitiram conhecer preliminarmente a região e definir a estratégia de como seria realizada a fase seguinte.

3.2. Etapa de Trabalho Campo

A etapa de campo foi executada nas duas localidades durante dois dias, 29 e 30 de março de 2016, com apoio de técnicos da prefeitura. Durante os dias de campo, toda a área de interesse foi avaliada e a identificação e caracterização dos setores de riscos associados a escorregamentos, levando em consideração todos os graus de risco, foi amplamente discutida entre a equipe de mapeamento. A descrição dos graus de risco, considerados neste mapeamento pode ser observada na tabela a seguir.



DESCRIÇÃO DOS DOMÍNIOS DE RISCO A ESCORREGAMENTOS – DRM-RJ

| Grau de Risco | Descrição |
|------------------------------|---|
| R1- Risco Baixo | Domínios de menor criticidade, os aspectos geológico-geotécnicos predisponentes ¹ são de menor potencialidade para o desenvolvimento de processos de movimentação de massa. Em geral compreende terrenos com declividade <5°, salvo os setores onde se formaram núcleos densamente povoados e urbanizados, causando a impermeabilização do terreno, diminuindo consideravelmente a suscetibilidade das moradias, não há cortes em talude nem a montante ou a jusante das moradias nestes setores. Também não são observadas feições de campo indicativas de instabilidade ² . Não são esperadas ocorrências de eventos destrutivos caso se mantenham as condições existentes. |
| R2 – Risco Médio | Domínios de média criticidade, os aspectos geológico-geotécnicos predisponentes ¹ são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de movimentação de massa. As alturas dos cortes dos taludes são menores que as distâncias entre as casas e os taludes. Existem algumas feições de campo incipientes indicativas de instabilidade ² . Nesses setores é reduzida a possibilidade de ocorrências de eventos destrutivos durante eventos de alta pluviosidade ³ , caso se mantenham as condições existentes. |
| R3 – Risco Alto | Domínios de alta criticidade, os aspectos geológico-geotécnicos predisponentes ¹ são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de movimentação de massa. Há existência significativa de feições de campo indicativas de instabilidade ² . Nesses setores é alta a possibilidade de ocorrências de eventos destrutivos durante eventos de alta pluviosidade ³ , caso se mantenham as condições existentes. |
| R4 – Risco Muito Alto | Domínios de muita alta criticidade, os aspectos geológico-geotécnicos predisponentes ¹ são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de movimentação de massa. Há existência expressiva de feições de campo indicativas de instabilidade ² . Nesses setores é muito alta a possibilidade de ocorrências de eventos destrutivos durante eventos de alta pluviosidade ³ , caso se mantenham as condições existentes. |
| RI – Risco Iminente | Nestes setores os aspectos geológico-geotécnicos predisponentes são de intensa potencialidade para o desenvolvimento de processos de movimentação de massa. Há existência expressiva de feições de campo indicativas de instabilidade ² . Nesses setores é extrema a possibilidade de ocorrências de eventos destrutivos mesmo em situações de chuvas regulares ⁴ , caso se mantenham as condições existentes. |

• ¹ Os aspectos geológico-geotécnicos compreendem as principais condições predisponentes, tais como: encostas com inclinação elevada; depósitos de tálus e coluviões, concentração do escoamento d'água de superfície e de subsuperfície; pluviometria média anual elevada.

• ² As feições de campo indicativas de instabilidade, compreendem: trincas de tração desenvolvidas no solo junto a crista dos taludes, ou nas estruturas, degraus de abatimento, árvores, muros ou postes inclinados ou tombados, cicatrizes de escorregamentos ou de feições erosivas. Ressalta-se que além das feições de instabilidade também são identificados em campo intervenções antrópicas que agravam o grau de risco podendo deflagrar o movimento de massa, tais como: alturas excessivas de taludes escavados, zona de acumulação de lixo e entulho, aterro construído sem controle, vazamento e ruptura nas tubulações, eliminação da cobertura vegetal, entre outros.

• ³ São considerados como eventos de alta pluviosidade: chuvas de grande intensidade (elevada quantidade de chuva, mas de curta duração), e chuvas contínuas de longa duração (baixa intensidade, mas com grande quantidade de água infiltrada no solo).

• ⁴ Chuvas regulares, são eventos pluviométricos ordinários, ou seja, ocorrem regularmente todos os anos.

3.3. Etapa de Escritório

Após a etapa de campo iniciou-se a etapa de compilação dos dados em escritório que compreendeu no tratamento das Fichas Técnicas de Campo, na confecção dos “Espelhos de Risco” e na preparação do Mapa de Risco a Escorregamentos.

3.3.1 Tratamento das Fichas Técnicas de Campo

As fichas técnicas compreendem um *check list* de dados geológico-geotécnicos que foram verificados durante a incursão de campo com o propósito de coletar informações que caracterizem cada setor (ANEXO 1). Estas fichas foram trabalhadas posteriormente no escritório para servir como base na confecção dos espelhos de campo.

3.3.2 Preparação dos “Espelhos de Risco”

Nos “Espelhos de Risco” constam os detalhes de cada setor, suas delimitações e as respectivas sugestões de soluções de estabilização, visando a mitigação do risco no local. Nos “Espelhos de Risco” se refletem todos os aspectos no que se refere ao risco a escorregamentos em uma folha de papel A3, composta por: fotografia do setor, perfil esquemático, base cartográfica constando a delimitação do setor, classificação do setor, localização do setor e um conciso texto explicativo que sintetiza as informações da ficha de campo. No total foram gerados 15 “Espelhos de Risco” (ANEXO 2).

3.3.3 Preparação do Mapa de Risco a Escorregamentos

Compreende a compilação de todos os dados obtidos durante o trabalho de campo, sua sistematização e geração do Mapa de Risco a Escorregamento (ANEXO 3). Foram definidos neste mapeamento setores de risco baixo, risco médio, risco alto, risco muito alto e risco iminente. Foram identificados, ao total, 15 setores de risco, sendo: um setor de risco iminente englobando o total 7 casas e 28 pessoas; quatro setores de risco muito alto, com o total de 61 casas e 250 pessoas; seis setores de risco alto, total de 108 casas e 432 pessoas; um setor de risco médio com 164 casas e 656 pessoas; e 2 setores de risco baixo com total de 101casas e 404 pessoas expostas ao risco. Com base nestas classificações e na estimativa de pessoas em risco, ainda foi elaborada uma Tabela Hierárquica dos Setores de Risco onde cada setor mapeado foi posicionado de acordo com sua criticidade (ANEXO 4). Ressalta-se que o levantamento de pessoas expostas ao risco trata-se de uma estimativa média.



4. Conclusões

A área mapeada trata-se de uma localidade com depósitos de tálus, quedas de blocos, muitas residências próximas aos eixos de drenagens, existência de taludes de cortes, depósitos de lixo e encostas naturais verticalizadas.

A adição de água no solo é o principal agente deflagrador dos processos de escorregamentos, em função disto, naturalmente as chuvas são, na maioria das vezes, responsáveis por desencadear estes processos. Constatou-se em vários pontos vistoriados o lançamento de água servida, principalmente de esgoto, nas encostas, assim como, se observou a adição de água nos taludes em decorrência de vazamentos em tubulações e transbordamentos de caixas d'água. Estes fatores são de suma importância no que se refere à instabilidade dos taludes, em virtude de aumentar consideravelmente o grau de saturação do solo, podendo os processos de escorregamentos serem deflagrados até mesmo em dias secos ou com índices pluviométricos baixos.

Entre os aspectos geológico-geotécnicos observados, destacou-se o de causa antrópica, tratando-se do acúmulo de lixos nas encostas e drenagens de forma generalizada na localidade Salinas, este fator é de suma importância tendo em vista que este material depositado possui um comportamento instável por natureza; isto associado à adição de água por vazamentos de tubulações configuram na instabilidade dos terrenos.

Foram entregues à prefeitura o relatório final; a carta de risco (1:2.000), com as delimitações dos setores de risco e tabela hierárquica destes setores (ANEXO 4); “espelhos” de risco de cada setor, com as delimitações de risco, texto com análise do setor e indicações de obra, desenhos esquemáticos (em planta e perfil) do setor; e fichas de campo correspondente para cada setor.

Por fim, salienta-se que o DRM-RJ entrou numa nova fase de mapeamento de risco no Estado do Rio de Janeiro, onde não apenas os setores mais críticos (risco iminente) são identificados, mas sim toda a área é mapeada, avaliada, e classificada com o seu grau de risco correspondente.

Niterói, 29 de Agosto de 2016.

ANEXOS



ANEXO 1

- Fichas Técnicas de Campo dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo –





Município: Niterói Área: RI
Nome da área: Travessa Percílio Santos Setor: NT-JUR-15
Equipe: NADE Data: 29 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693912E 7462369S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

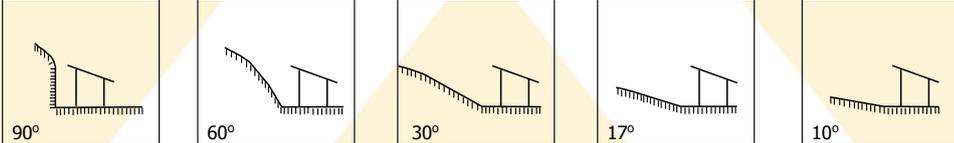


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 50 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 20 m Inclinação 50 °



Dist. das moradias: 0-1 m da base da encosta ou 0-1 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 4 m Inclinação 80 °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: águas servidas

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-15

| | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Presença de árvores | <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input checked="" type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input checked="" type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input checked="" type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
- Médio – R2**
- Alto – R3**
- Muito Alto – R4**
- Iminente – R1**

Número de moradias em no setor: 7

Estimativa do número de pessoas no setor: 28



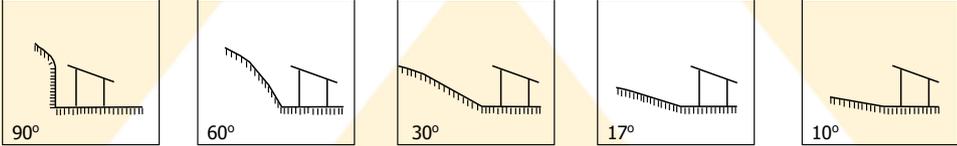
Município: Niterói Área: R4E
 Nome da área: Percílio Santos – Paredão Rochoso Setor: NT-JUR-14
 Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
 Localização: Peixe Galo -Salinas
 Coordenadas: 693933E 7462381S
 Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
 Nome de Moradores: Jorge



Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
 Inclinação Média do Setor: 60°
 Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 10-20 m Inclinação 30-40°

 Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____°
 Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx 10-17 m Inclinação 70-80°
 Dist. das moradias: 1-2 m da base do maciço ou 0 m do topo do maciço
 Há estrutura desfavorável à estabilidade? Sim

Presença de blocos de rocha e matacões 6 - 10 m³

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.:

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)



Município: Niterói Área: R4B
Nome da área: Próximo à residência do Bob Setor: NT-JUR-11
Equipe: NADE Data: 29 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693617E 7462178S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

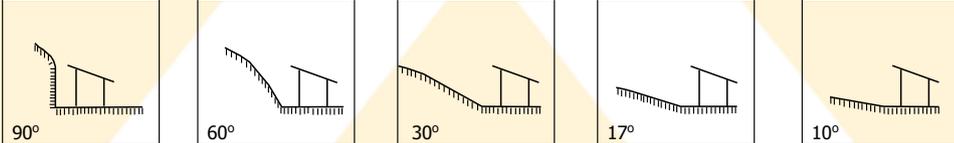


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 30 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx 4 m Inclinação 70 °
Dist. das moradias: 1 m da base do maciço ou 2 m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: águas servidas

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-11

| | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Presença de árvores | <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input checked="" type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input checked="" type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input checked="" type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input checked="" type="checkbox"/> Lixo |
| <input checked="" type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1
- Médio – R2
- Alto – R3
- Muito Alto – R4
- Iminente – R5

Número de moradias em no setor: ____13____

Estimativa do número de pessoas no setor: ____52____



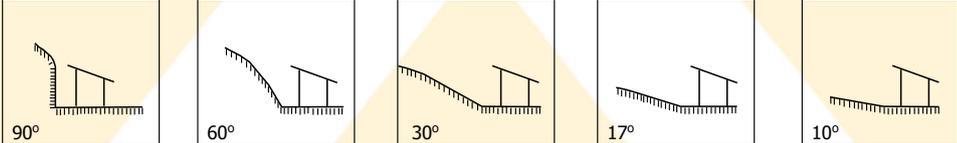
Município: Niterói Área: R4D
Nome da área: Carlos Ermelindo Maris Setor: NT-JUR-13
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693697E 7462342S
Condição de acesso à área: _____
Nome de Moradores: _____



Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 60 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx _____ m Inclinação 70 °

Dist. das moradias: 2 m da base da encosta ou 5 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-13

Vazamento de tubulação Fossa Surgência d'água

Sistema de drenagem superficial Inexistente Precário Satisfatório

Presença de árvores Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc)
 Área desmatada Área de Cultivo
_____coqueiro e bananeiras_____

Trincas na moradia Trincas no terreno
 Degraus de abatimento Muros/paredes embarrigados
 Árvores, postes, muros inclinados Solapamento de margem
 Cicatriz de escorregamento Fraturas no maciço
 Escorregamento em encosta natural Queda de bloco
 Escorregamento em talude de corte Rolamento de bloco
 Escorregamento em dep. de encosta Desplacamento
 Solo Lixo
 Entulho Corrida
 Erosão Solapamento de margem

Nível de Risco:

- Baixo – R1
 Médio – R2
 Alto – R3
 Muito Alto – R4
 Iminente – RI

Número de moradias em no setor: _____12_____

Estimativa do número de pessoas no setor: _____48_____



Município: Niterói Área: R4C
Nome da área: Travessa Castorino – Matacão Rochoso Setor: NT-JUR-12
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Salinas
Coordenadas: 693647E 7462248S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

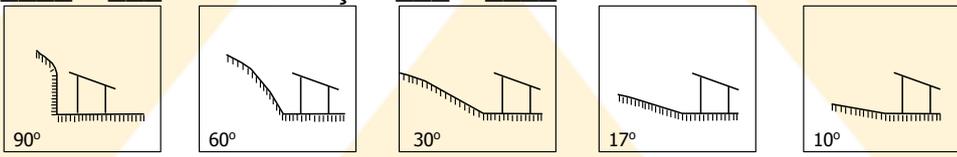


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 30 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 20 m Inclinação 30 °



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 6 m Inclinação 60 °
Dist. das moradias: 1 m da base do talude ou 2,5 m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-12

Vazamento de tubulação **Fossa** **Surgência d'água**

Sistema de drenagem superficial **Inexistente** **Precário** **Satisfatório**

Presença de árvores **Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc)**
 Área desmatada **Área de Cultivo**

Trincas na moradia **Trincas** no terreno
 Degraus de abatimento Muros/paredes embarrigados
 Árvores, postes, muros **inclinados** **Solapamento de margem**
 Cicatriz de escorregamento **Fraturas no maciço**
 Escorregamento em encosta natural **Queda de bloco**
 Escorregamento em talude de corte **Rolamento de bloco**
 Escorregamento em dep. de encosta **Desplacamento**
 Solo **Lixo**
 Entulho **Corrida**
 Erosão **Solapamento de margem**

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
 Médio – R2
 Alto – R3
 Muito Alto – R4
 Iminente – RI

Número de moradias em no setor: 6

Estimativa do número de pessoas no setor: 24



Município: Niterói Área: R4A
Nome da área: RUA 4 Setor: NIT-JUR-10
Equipe: NADE Data: 29/ 03 /2016
Localização: Casas no topo do maciço
Coordenadas: 693499E 7462165S
Condição de acesso à área: Precário (Apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

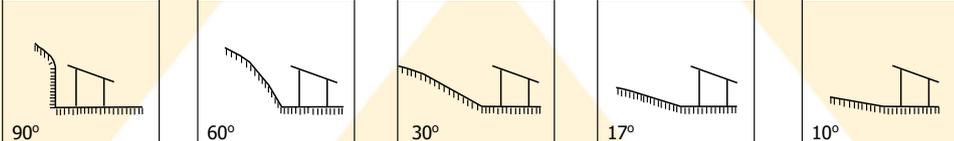


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: _____ °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °



Dist. das moradias: _____ m da base da encosta ou _____ m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx 15 m Inclinação 60 °
Dist. das moradias: 5 m da base do maciço ou 1 m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? Mergulho das fraturas de alívio _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.:

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de Água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NIT-JUR-10

| | | |
|---|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Presença de árvores | <input type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input checked="" type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input checked="" type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1
- Médio – R2
- Alto – R3
- Muito Alto – R4
- Iminente – RI

Número de moradias em no setor: 6

Estimativa do número de pessoas no setor: 24





Município: Niterói Área: R3F
Nome da área: Carlos Ermerindo Maris Setor: NT-JUR-09
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693904E 7462432S
Condição de acesso à área: Boa
Nome de Moradores: _____

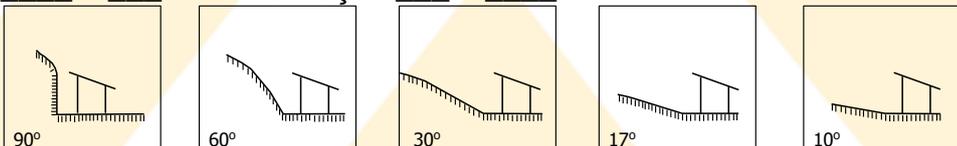


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 20 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 10 m Inclinação 20 °



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-09

| | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Presença de árvores | <input type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1
- Médio – R2
- Alto – R3
- Muito Alto – R4
- Iminente – RI

Número de moradias em no setor: 3

Estimativa do número de pessoas no setor: 12



Município: Niterói Área: R3A
Nome da área: Topo e meia encosta da localidade Salinas Setor: NT-JUR-04
Equipe: NADE Data: 29 / 03 / 2016
Localização: Salinas
Coordenadas: 693551E 7462130S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

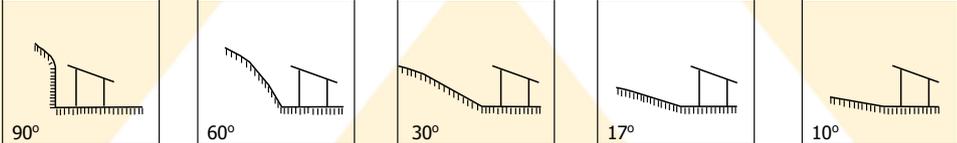


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 35 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 3 m Inclinação 80 °
Dist. das moradias: 1 m da base do talude ou 2,5 m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx 15 m Inclinação 85 °
Dist. das moradias: 8 m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? sim

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: __ NT-JUR-04 __

Vazamento de tubulação

Fossa

**Surgência
d'água**

**Sistema de drenagem
superficial**

Inexistente

Precário

Satisfatório

Presença de árvores

Área desmatada

**Vegetação rasteira (arbustos,
capim, etc)**

Área de Cultivo

Trincas na moradia

Degraus de abatimento

Árvores, postes, muros **inclinados**

Cicatriz de escorregamento

Escorregamento em encosta natural

Escorregamento em talude de corte

Escorregamento em dep. de encosta

Solo

Entulho

Erosão

Trincas no terreno

Muros/paredes **embarrigados**

Solapamento de margem

Fraturas no maciço

Queda de bloco

Rolamento de bloco

Desplacamento

Lixo

Corrida

Solapamento de margem

Nível de Risco:

Baixo – R1

Médio – R2

Alto – R3

Muito Alto – R4

Iminente – RI

Número de moradias em no setor: 92

Estimativa do número de pessoas no setor: 368



Município: Niterói Área: R3B
Nome da área: Salinas Setor: NT-JUR-05
Equipe: NADE Data: 30/ 03 /2016
Localização: Próximo da Travessa Maninha
Coordenadas: 693577E 7462378S
Condição de acesso à área: _____
Nome de Moradores: _____

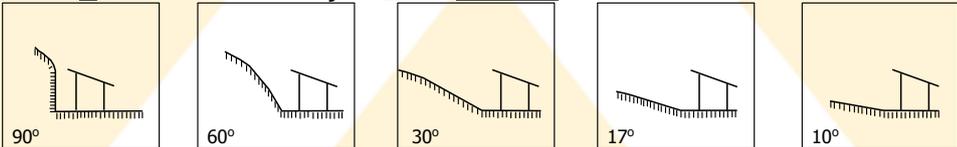


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: ~40°
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

■ Encosta Natural

Altura Máx 8 m Inclinação 40°



Dist. das moradias: 2 m da base da encosta ou 2 m do topo da encosta

■ Talude de Corte

Altura Máx 3 m Inclinação 30°
Dist. das moradias: 2 m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de Água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR:NT-JUR-05

Vazamento de tubulação Fossa Surgência d'água

Sistema de drenagem superficial Inexistente Precário Satisfatório

Presença de árvores Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc)
 Área desmatada Área de Cultivo

Trincas na moradia Trincas no terreno
 Degraus de abatimento Muros/paredes embarrigados
 Árvores, postes, muros inclinados Solapamento de margem
 Cicatriz de escorregamento Fraturas no maciço
 Escorregamento em encosta natural Queda de bloco
 Escorregamento em talude de corte Rolamento de bloco
 Escorregamento em dep. de encosta Desplacamento
 Solo Lixo
 Entulho Corrida
 Erosão Solapamento de margem

Nível de Risco:

Baixo – R1
 Médio – R2
 Alto – R3
 Muito Alto – R4
 Iminente – RI

Número de moradias em no setor: 8

Estimativa do número de pessoas no setor: 32



Município: Niterói Área: R3E
Nome da área: Limite Leste da localidade Peixe Galo Setor: NT-JUR-08
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693911E 7462321S
Condição de acesso à área: Precária (somente à pé)
Nome de Moradores: _____

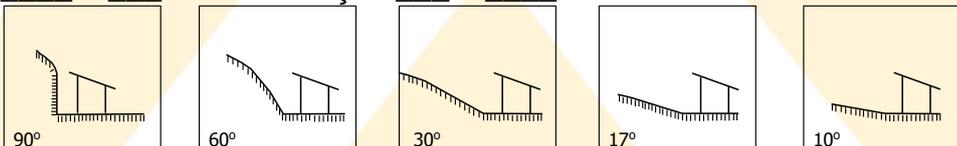


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 45 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 25 m Inclinação 20 °



Dist. das moradias: 1-3 m da base da encosta ou 1-3 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 3 m Inclinação 70 °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-08

| | | |
|---|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Presença de árvores | <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
- Médio – R2**
- Alto – R3**
- Muito Alto – R4**
- Iminente – RI**

Número de moradias em no setor: 3

Estimativa do número de pessoas no setor: 12



Município: Niterói Área: R3D
Nome da área: Topo da localidade Peixe galo. Setor: NT-JUR-07
Equipe: NADE Data: 29/03/2016
Localização: Salinas
Coordenadas: 693703E 7462208S
Condição de acesso à área: Boa
Nome de Moradores: _____

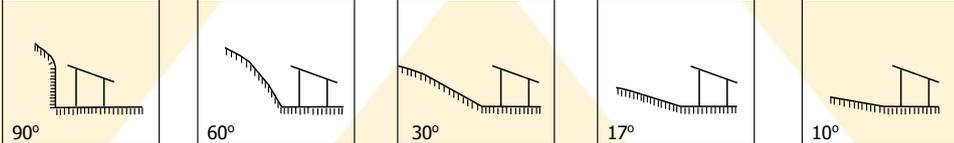


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 30 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 4 m Inclinação 30 °



Dist. das moradias: 1-3 m da base da encosta ou 1-3 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: águas servidas

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR:NT-JUR-01

| | | |
|---|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Presença de árvores | <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input type="checkbox"/> Faturas no maciço |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input checked="" type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input checked="" type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
- Médio – R2**
- Alto – R3**
- Muito Alto – R4**
- Iminente – RI**

Número de moradias em no setor: 1

Estimativa do número de pessoas no setor: 4



Município: Niterói Área: R3C
Nome da área: Dona Maninha Setor: NT-JUR-06
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693645E 7462378S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

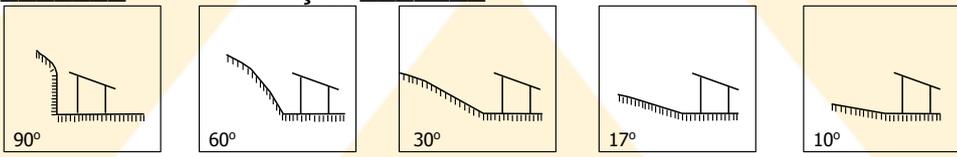


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 60°
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx _____ m Inclinação _____°



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 6 m Inclinação 60°
Dist. das moradias: 1 m da base do talude ou 2,5 m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____°
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-06

Vazamento de tubulação Fossa Surgência
d'água

Sistema de drenagem superficial Inexistente Precário Satisfatório

Presença de árvores **Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc)**
 Área desmatada Área de Cultivo

Trincas na moradia **Trincas** no terreno
 Degraus de abatimento Muros/paredes
embarrigados
 Árvores, postes, muros **inclinados** **Solapamento de margem**
 Cicatriz de escorregamento **Fraturas no maciço**
 Escorregamento em encosta natural **Queda de bloco**
 Escorregamento em talude de corte **Rolamento de bloco**
 Escorregamento em dep. de encosta **Desplacamento**
 Solo **Lixo**
 Entulho **Corrida**
 Erosão **Solapamento de margem**

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
 Médio – R2
 Alto – R3
 Muito Alto – R4
 Iminente – RI

Número de moradias em no setor: ____1____

Estimativa do número de pessoas no setor: ____4____



Município: Niterói Área: R2
Nome da área: _____ Setor: NT-JUR-03
Equipe: NADE Data: 30 / 03 / 2016
Localização: Peixe Galo e Salinas
Coordenadas: 693670E 7462330S
Condição de acesso à área: Precário (apenas a pé)
Nome de Moradores: _____

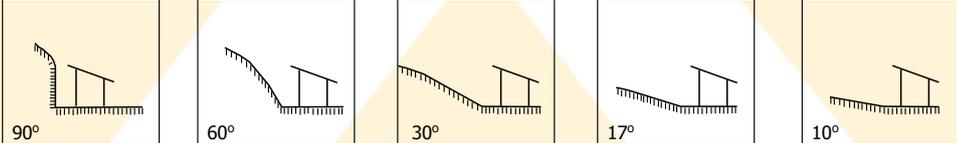


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 30 °
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 15 m Inclinação 30 °



Dist. das moradias: 1-5 m da base da encosta ou 0 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx 3 m Inclinação 70 °
Dist. das moradias: 1 m da base do talude ou 2,5 m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR:NT-JUR-03

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Presença de árvores | <input checked="" type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |

| | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | <input type="checkbox"/> Fraturas no maciço |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |

Nível de Risco:

- Baixo – R1**
- Médio – R2**
- Alto – R3**
- Muito Alto – R4**
- Iminente – RI**

Número de moradias em no setor: ____164____

Estimativa do número de pessoas no setor: ____656____



Município: Niterói Área: NT-JUR-02
Nome da área: Travessa Augustinho - R1B Setor: R1B
Equipe: NADE Data: 30/ 03 /2016
Localização: Peixe Galo
Coordenadas: 693907E 7462524S
Condição de acesso à área: Precária(somente a pé)
Nome de Moradores: _____

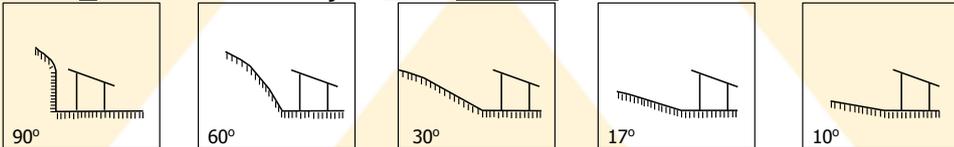


Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 10°
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 7 m Inclinação 10°



Dist. das moradias: _____ m da base da encosta ou _____ m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____ °
Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: _____

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de Água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

SETOR: NT-JUR-02

| | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Vazamento de tubulação | <input type="checkbox"/> Fossa | <input type="checkbox"/> Surgência d'água |
| Sistema de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Inexistente | <input checked="" type="checkbox"/> Precário <input type="checkbox"/> Satisfatório |
| <input type="checkbox"/> Presença de árvores | | <input type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc) |
| <input type="checkbox"/> Área desmatada | | <input type="checkbox"/> Área de Cultivo |
| <input type="checkbox"/> Trincas na moradia | | <input type="checkbox"/> Trincas no terreno |
| <input type="checkbox"/> Degraus de abatimento | | <input type="checkbox"/> Muros/paredes embarrigados |
| <input type="checkbox"/> Árvores, postes, muros inclinados | | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| <input type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento | | <input type="checkbox"/> Faturas no maciço |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em encosta natural | | <input type="checkbox"/> Queda de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em talude de corte | | <input type="checkbox"/> Rolamento de bloco |
| <input type="checkbox"/> Escorregamento em dep. de encosta | | <input type="checkbox"/> Desplacamento |
| <input type="checkbox"/> Solo | | <input type="checkbox"/> Lixo |
| <input type="checkbox"/> Entulho | | <input type="checkbox"/> Corrida |
| <input type="checkbox"/> Erosão | | <input type="checkbox"/> Solapamento de margem |
| Nível de Risco: | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Baixo – R1 | | |
| <input type="checkbox"/> Médio – R2 | | |
| <input type="checkbox"/> Alto – R3 | | |
| <input type="checkbox"/> Muito Alto – R4 | | |
| <input type="checkbox"/> Iminente – RI | | |
| Número de moradias em no setor: <u>35</u> | | |
| Estimativa do número de pessoas no setor: <u>140</u> | | |





Município: Niterói Área: R1A
Nome da área: Rua Quatro Setor: NT-JUR-01
Equipe: NADE Data: 29 / 03 / 2016
Localização: Salinas
Coordenadas: 693532 / 7462274
Condição de acesso à área: Boa
Nome de Moradores: _____



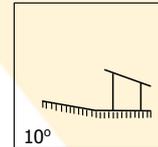
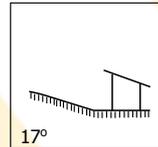
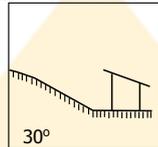
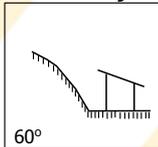
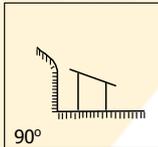
Unidade de Análise

Encosta Margem de Córrego
Inclinação Média do Setor: 10°
Tipo de Moradias: Alvenaria Madeira Misto (Alvenaria e Madeira)

Encosta Natural

Altura Máx 4 m

Inclinação 10°



Dist. das moradias: 5 m da base da encosta ou 5 m do topo da encosta

Talude de Corte

Altura Máx _____ m Inclinação _____°

Dist. das moradias: _____ m da base do talude ou _____ m do topo do talude

Maciço Rochoso

Altura Máx _____ m Inclinação _____°

Dist. das moradias: _____ m da base do maciço ou _____ m do topo do maciço
Há estrutura desfavorável à estabilidade? _____

Presença de blocos de rocha e matacões

Depósito de encosta sobre:

Encosta Natural Talude de Corte Talude de Aterro Talude Marginal

Material Presente: Solo Lixo Entulho

Drenagens Naturais

Retificado Natural Retilíneo Meandrante
 Assoreado Lixo Entulho

Obs.: águas servidas

Concentração de água de chuva em superfície

Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)

Vazamento de tubulação

Fossa

**Surgência
d'água**

**Sistema de drenagem
superficial**

Inexistente

Precário

Satisfatório

Presença de árvores

Área desmatada

**Vegetação rasteira (arbustos,
capim, etc)**

Área de Cultivo

Trincas na moradia

Degraus de abatimento

Árvores, postes, muros **inclinados**

Cicatriz de escorregamento

Escorregamento em encosta natural

Escorregamento em talude de corte

Escorregamento em dep. de encosta

Solo

Entulho

Erosão

Trincas no terreno

Muros/paredes **embarrigados**

Solapamento de margem

Faturas no maciço

Queda de bloco

Rolamento de bloco

Desplacamento

Lixo

Corrida

Solapamento de margem

Nível de Risco:

Baixo – R1

Médio – R2

Alto – R3

Muito Alto – R4

Iminente – R1

Número de moradias em no setor: 66

Estimativa do número de pessoas no setor: 264

ANEXO 2

- “Espelhos de Risco” dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo -



Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-15
Data: 30/03/2016

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693912E 7462369 S

RI - RISCO IMINENTE

Planta



Fotos



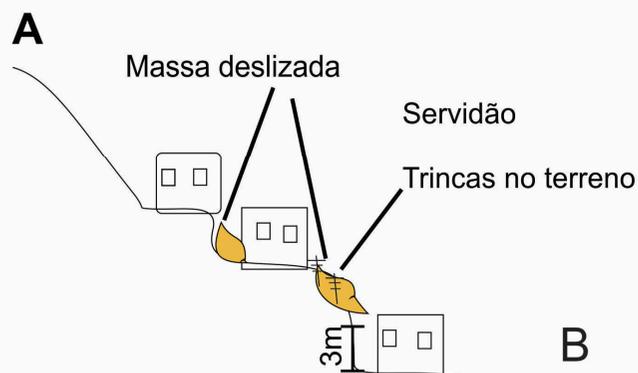
(A) Vista panorâmica do setor de risco iminente, em destaque a cicatriz do deslizamento ocorrido em 16/04/2016, (B) construções em execução, com fundações em matacões rochosos instáveis, (C) casa a montante do deslizamento ocorrido em abril de 2016 e (D) cicatriz de escorregamento no talude de corte.

Resumo do setor: Setor de risco iminente, com ocorrência/reincidência de deslizamentos planares em solo residual e talude de cortes para implantação das residências, há trincas e cicatrizes no setor, na porção superior há afloramentos rochosos fraturados, pode-se observar construção/ampliação de residência utilizando como base matacão exposto instável, evidenciando o risco a novas ocorrências. há risco de deslizes em solo residual e queda de blocos neste setor.

Sugestão de medidas de redução de risco:

Quantidade de imóveis em risco: 7 Estimativa de pessoas em risco: 28

Perfil



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro

NADE
NÚCLEO DE ANÁLISES E DIAGNÓSTICOS
DE ESCORREGIMENTOS

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-14

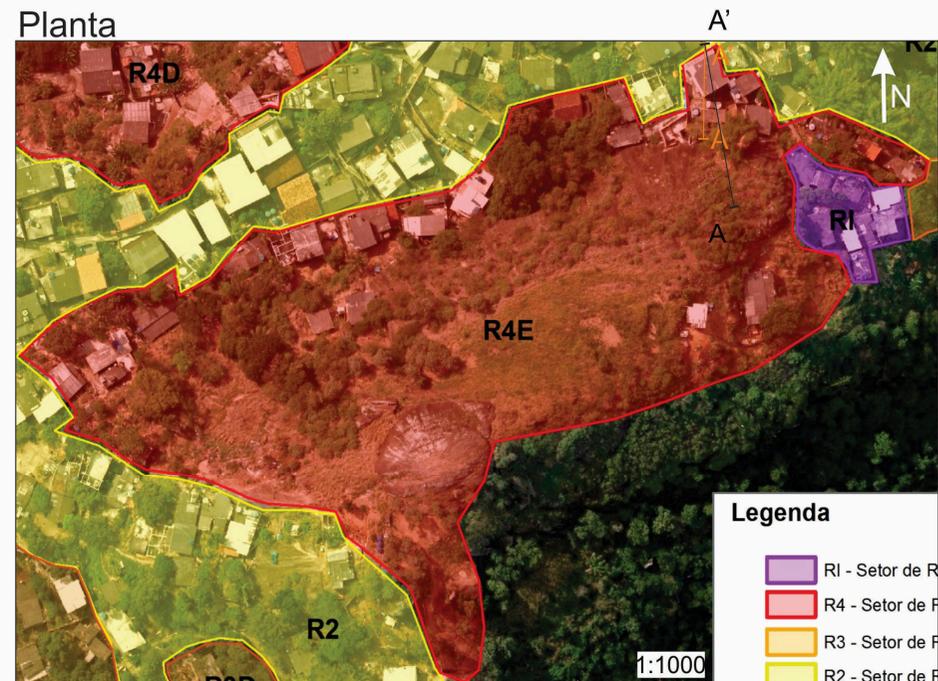
Data: 30/03/2016

R4E - RISCO MUITO ALTO

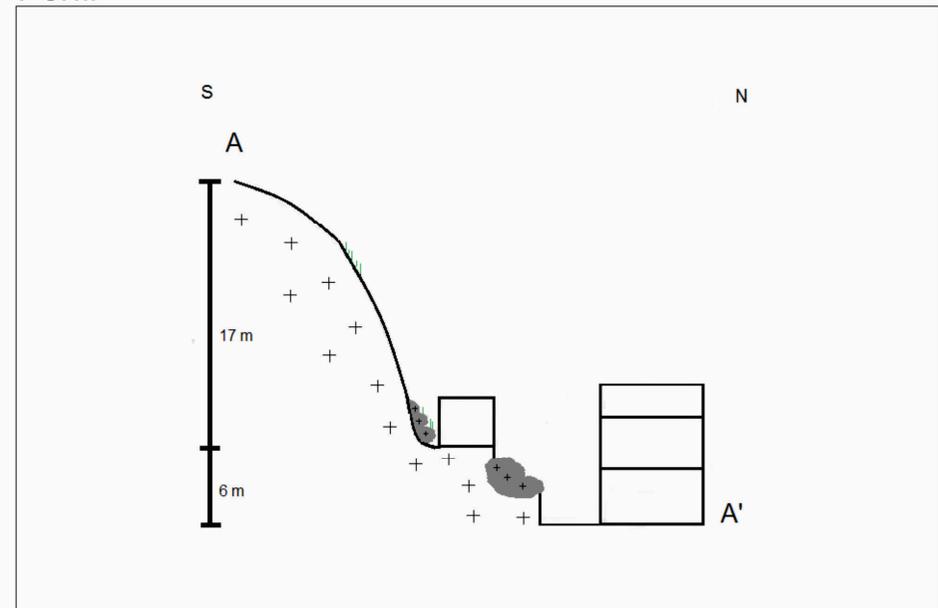
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693933E 7462381 S

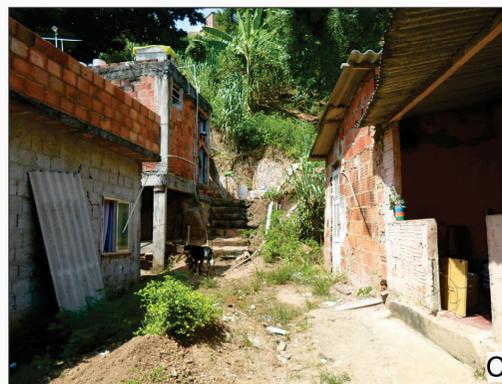
Planta



Perfil



Fotos



(A), (B) e (C) exibem a proximidade das construções aos taludes de cortes neste setor, com delgada camada de solo e matacões rochosos instáveis e (D) material mobilizado na encosta com lixo incorporado ao solo.

Resumo do setor: Setor de risco muito alto, em encosta de alta declividade, com afloramentos rochosos fraturados, provocando a queda de matacões e blocos rochosos, e delgada camada de colúvio com lixo incorporado. Pode-se observar a realização de cortes para construção/ampliação das residências, e muitas moradias foram implantadas a menos de 2 metros destes. Trata-se de um depósito de talus, uma área de atingimento, evidenciado pela presença de matacões e blocos rochosos que se desprenderam do maciço. Há risco de deslizamentos no colúvio e de rolamento de blocos no setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: Contenção dos blocos instáveis e das áreas fraturadas do maciço, muro de contenção nos taludes de corte escavados e sistema de drenagem adequado.

Quantidade de imóveis em risco: 24 **Estimativa de pessoas em risco: 96**



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-11

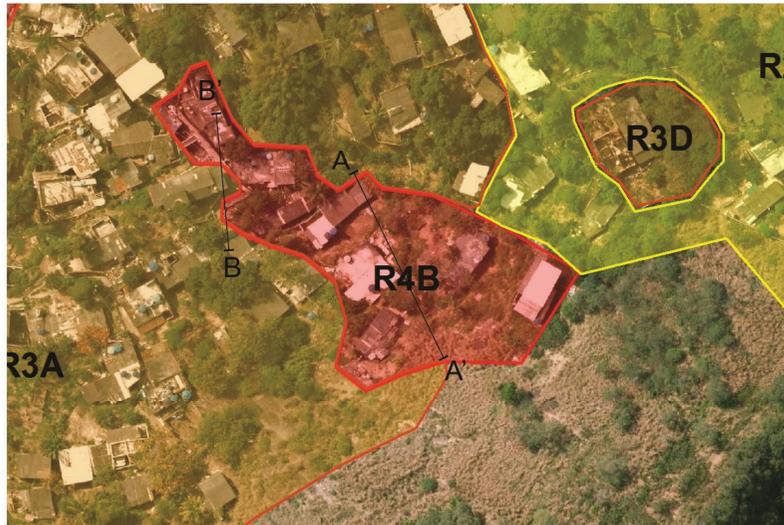
Data: 29/03/2016

R4B - RISCO MUITO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

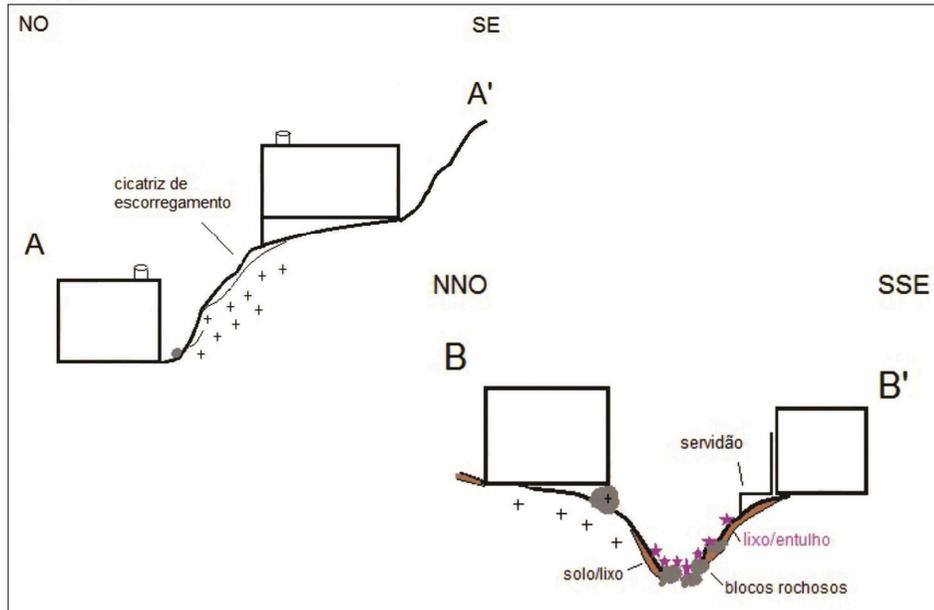
Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K E S

Planta



1:1000

Perfil



Fotos



(A) Escorregamento planar pequeno em talude na base de moradia. (B) e (C) Moradias construídas nas margens da drenagem, totalmente assoreada, com lixo/entulho e lançamento de águas servidas. (D) Área de blocos rochosos instáveis em drenagens e aos fundos das residências.

Resumo do setor: Setor de risco muito alto, com ocorrência/reincidência de deslizamentos planares em solo residual e talude de cortes para implantação das residências, há trincas e cicatrizes no setor. Pode-se observar que muitas moradias foram construídas nas margens das drenagens, sobre afloramentos rochosos fraturados e blocos rochosos instáveis. O saneamento básico precário, o que deixa as drenagens completamente assoreadas devido ao lançamento de águas servidas e lixo/entulho nas mesmas. Há risco de deslizamentos em solo residual e rolamento de blocos neste setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: construção de muros de contenção nas bases dos taludes de corte, implantação de sistema de drenagem adequado e de sistema de saneamento básico, e a limpeza das drenagens do setor.

Quantidade de imóveis em risco: 11 **Estimativa de pessoas em risco: 58**

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-13

Data: 30/03/2016

R4D - RISCO MUITO ALTO

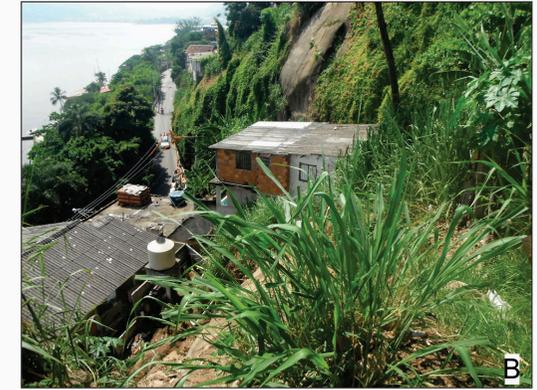
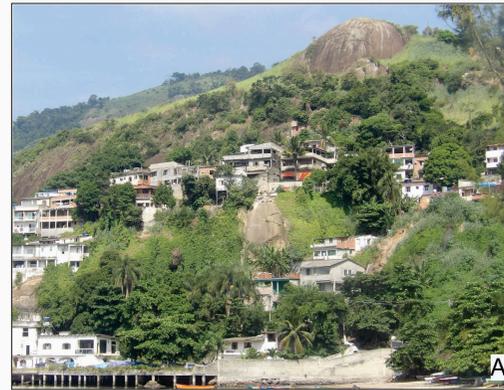
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693687E 7462432S

Planta

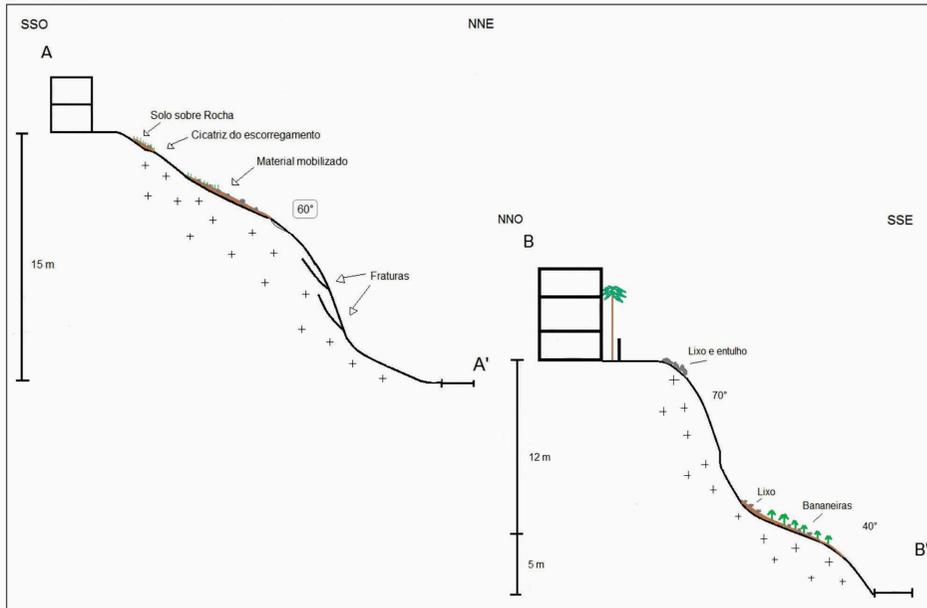


Fotos



(A) Vista panorâmica do setor de risco muito alto, onde se observa as duas cicatrizes de deslizamentos presentes no setor; (B) moradias construídas próximas ao talude; (C) lixo e entulho sobre a encosta e (D) terrenos muito inclinados sem impermeabilização.

Perfil



Resumo do setor: Setor de risco muito alto, em solo sobre rocha e afloramentos rochosos, com ocorrência/reincidência de deslizamentos planares e talude de cortes para implantação das residências, há cicatrizes no setor. Pode-se observar que a maior parte da área não é impermeabilizada e o lançamento de águas servidas sobre o terreno, favorecendo a infiltração no solo. Há muito lixo e entulho dispostos sobre o solo, o que favorece ao risco de novas ocorrências. Há risco de deslizamentos em solo residual e nos depósitos de encosta presentes neste setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: Realização de obras de contenção nos taludes; sistema de drenagem a montante e a jusante das moradias e limpeza/remoção dos depósitos de lixo na encosta.

Quantidade de imóveis em risco: 12 **Estimativa de pessoas em risco: 48**

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-12

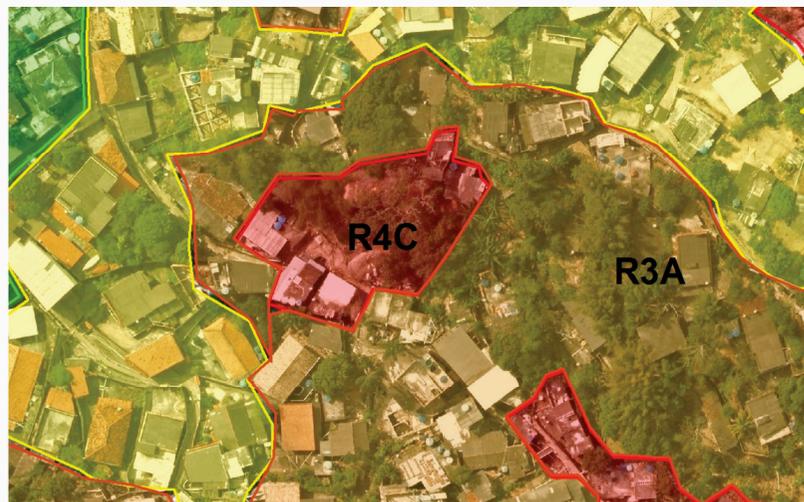
Data: 29/03/2016

R4C - RISCO MUITO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693647E 7462248S

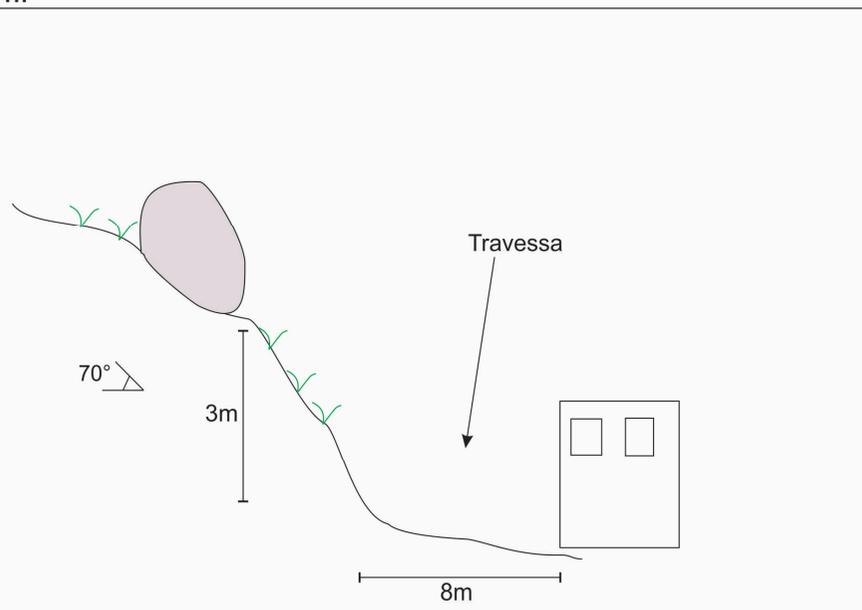
Planta



Fotos



Perfil



(A)(B) Vista da face do bloco rochoso na Travessa Castorino. (C) Bloco crochoso que atingiu a Travessa e foi incorporado ao muro de alvenaria.

Resumo do setor: Setor de risco muito alto, com presença de blocos rochosos de variadas dimensões, onde já se tem um histórico de roladas de blocos. A jusante destes blocos há residenciais.

Sugestão de medidas de redução de risco: Implantação de sistema de drenagem adequado que evite a adição de água no solo e contenção dos blocos depositados à meia encosta.

Quantidade de imóveis em risco: 6 Estimativa de pessoas em risco: 24



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-10

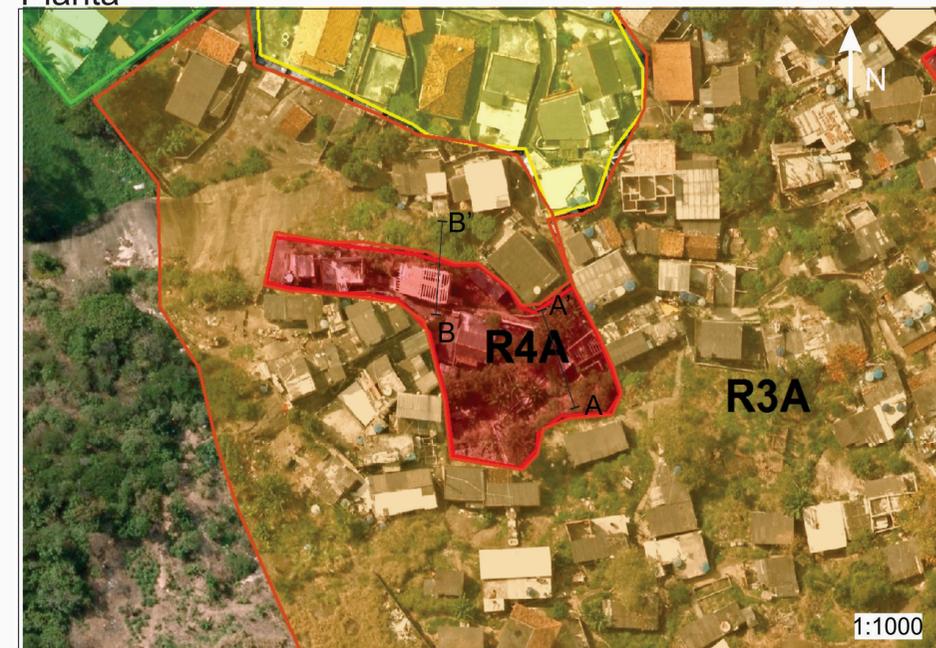
Data: 29/03/2016

R4A - RISCO MUITO ALTO

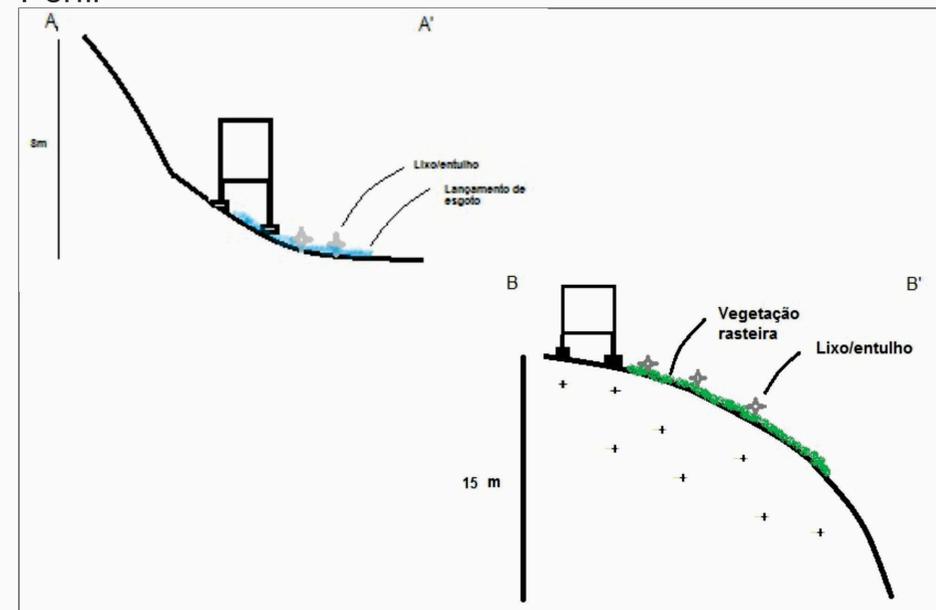
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693499E 7462165 S

Planta



Perfil



Fotos



(A) Vista panorâmica do setor de risco., (B) Moradia construída em canal de drenagem sobre depósito de lixo, (C) Construções com os pilares sobre o maciço rochoso, presença de lançamento de esgoto e entulho sobre a encosta e (D) Vista da encosta a jusante das moradias.

Resumo do setor: Setor de risco muito alto com moradias construídas sobre o maciço rochoso, com fina camada de solo e inclinação maior de 60°. A presença de lixo/entulho e lançamento de esgoto e água servida sobre a encosta é constante, fator agravador do risco no local. A moradia demonstrada na (Foto B) foi construída em um canal de drenagem onde se concentra água e lixo vindo das casas construídas a montante.

Sugestão de medidas de redução de risco: Sistema de saneamento básico, sistema de drenagem a montante e a jusante das moradias e limpeza dos depósitos de lixo localizados na encosta.

Quantidade de imóveis em risco: 6 Estimativa de pessoas em risco: 24

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-09

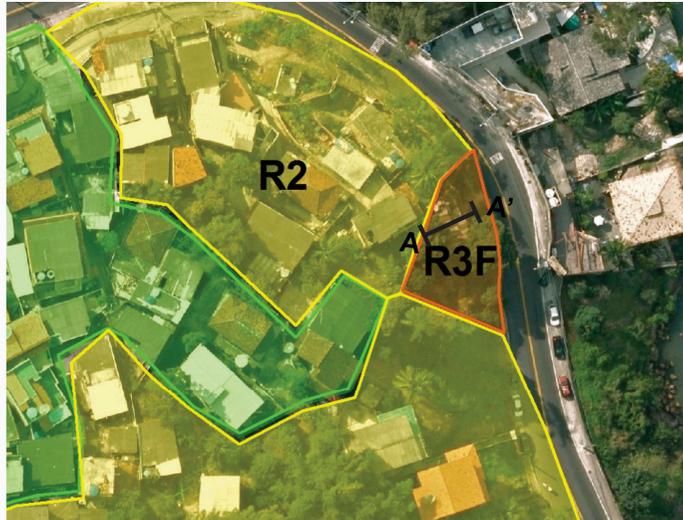
Data: 30/03/2016

R3F - RISCO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: curva - Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693909E 7462434 S

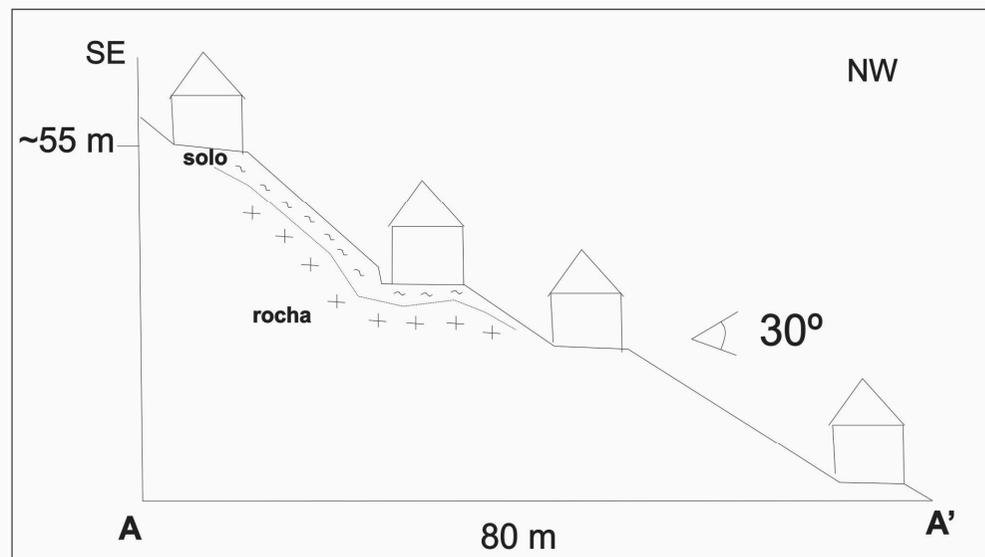
Planta



Fotos



Perfil



(A) Drenagem e tubulação próxima a pilar da moradia. (B) terreno de solo residual sobre rocha a 30°. (C) Talude de corte menor que 2 metros aos fundos de residência. (D) solo incipiente sobre rocha.

Resumo do setor: Setor de risco alto, com existência de feições indicativas de instabilidade do terreno. Sugestão de medidas de redução de risco: obras de drenagens e de contenção de pequeno porte.

Quantidade de imóveis em risco: 3 Estimativa de pessoas em risco: 12



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



Espelho do Setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-04

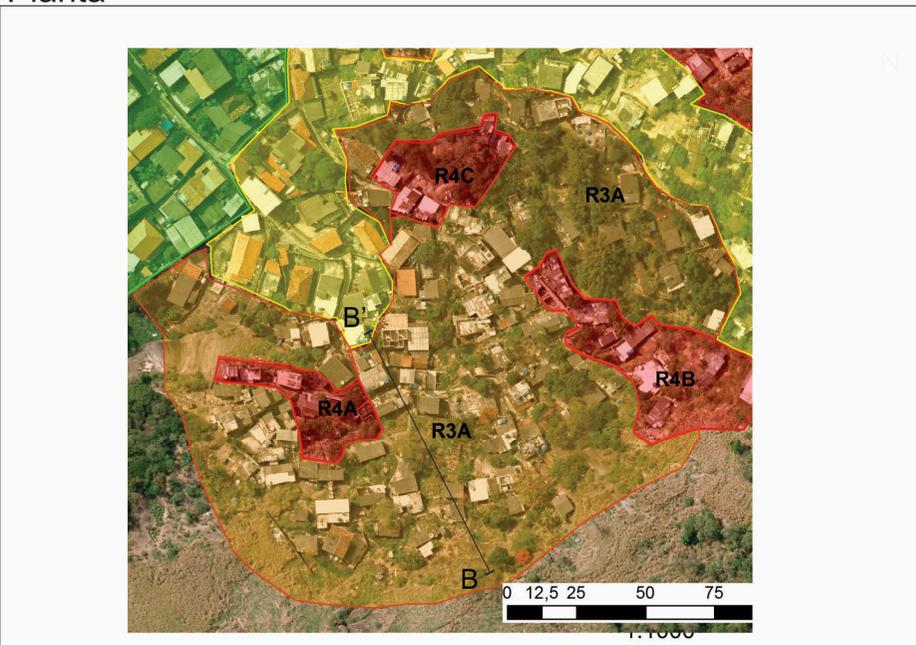
Data: 29/03/2016

R3A - RISCO ALTO

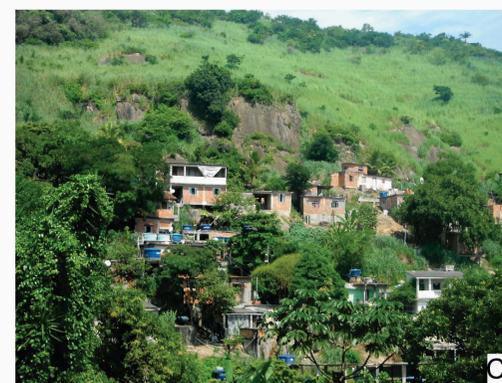
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693551E 7462130 S

Planta

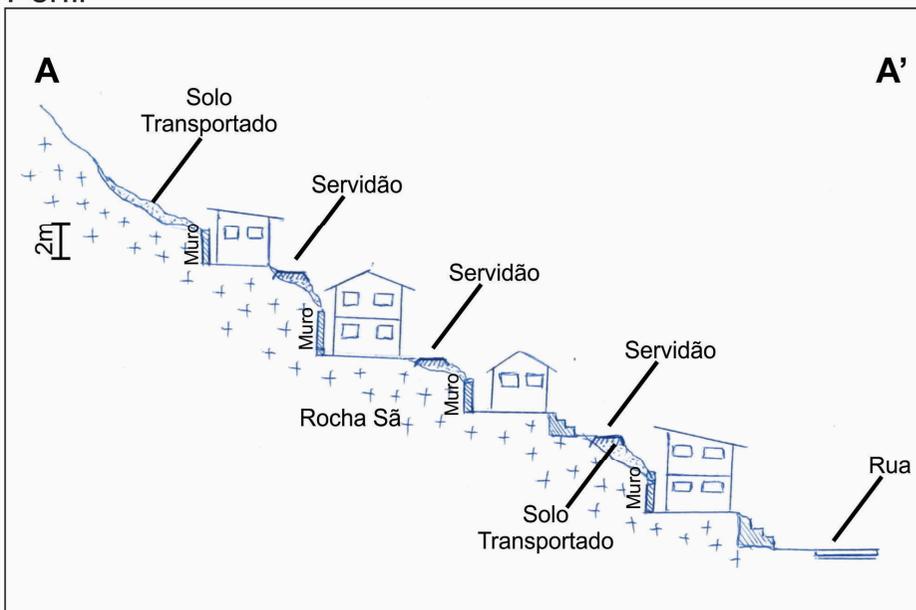


Fotos



(A) Última linha de residências na encosta construídas sobre camada pouco espessa de solo, (B) matações rochosas do depósito de tálus incorporados às construções, (c) Vista panorâmica do setor R3A, destaque para o maciço rochoso fraturado a montante das residências (D) Depósito de lixo e esgoto na drenagem sobre rocha.

Perfil



Resumo do setor: Setor de risco alto, em encosta de alta a média declividade, no topo do setor observa-se afloramentos rochosos fraturados e casas construídas sobre solo pouco espesso, o depósito de tálus é o aspecto mais significativo deste setor, e isto é evidenciado pela grande quantidade de matações e blocos rochosos que muitas vezes já foram "incorporados" às construções. Outro aspecto importante neste setor é a quantidade de lixo e esgoto desprezados nas drenagens e encostas. Pode-se observar a realização de cortes para construção/ampliação das residências, e muitas moradias foram implantadas a menos de 2 metros destes. Há risco de deslizamentos no colúvio e de rolamento de blocos no setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: Contenção dos blocos instáveis e das áreas fraturadas do maciço, muro de contenção nos taludes de corte escavados e sistema de drenagem adequado.

Quantidade de imóveis em risco: 92 Estimativa de pessoas em risco: 368

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-05

Data: 30/03/2016

R3B - RISCO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: próximo da Travessa Maninha - Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693577E 7462376 S

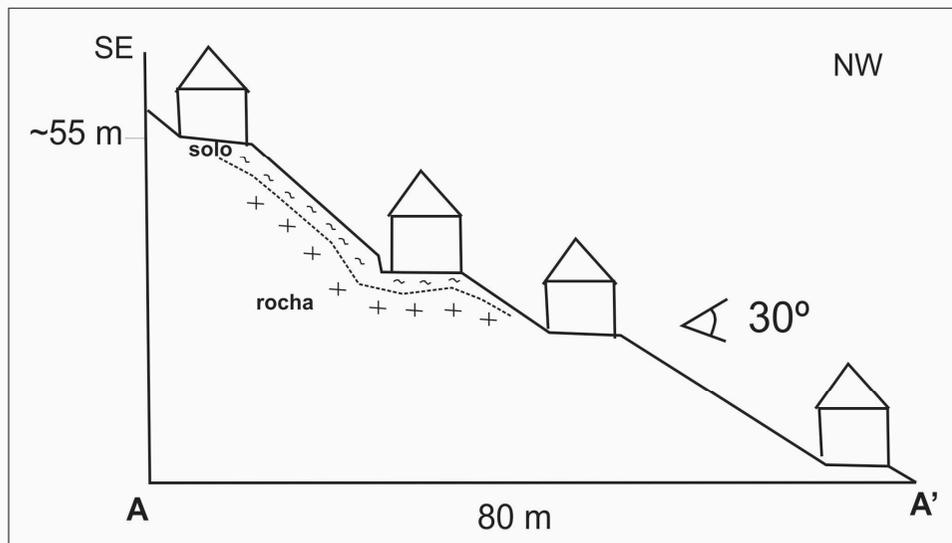
Planta



Fotos



Perfil



(A) Drenagem e tubulação próxima a pilar da moradia. (B) terreno de solo residual sobre rocha a 30°. (C) Talude de corte menor que 2 metros aos fundos de residência. (D) solo incipiente sobre rocha.

Resumo do setor: Setor de risco alto, com existência de feições indicativas de processos de instabilidade como, cicatrizes de escorregamento.

Sugestão de medidas de redução de risco: obras de drenagens e de contenção de pequeno porte.

Quantidade de imóveis em risco: 8 **Estimativa de pessoas em risco: 32**

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-8

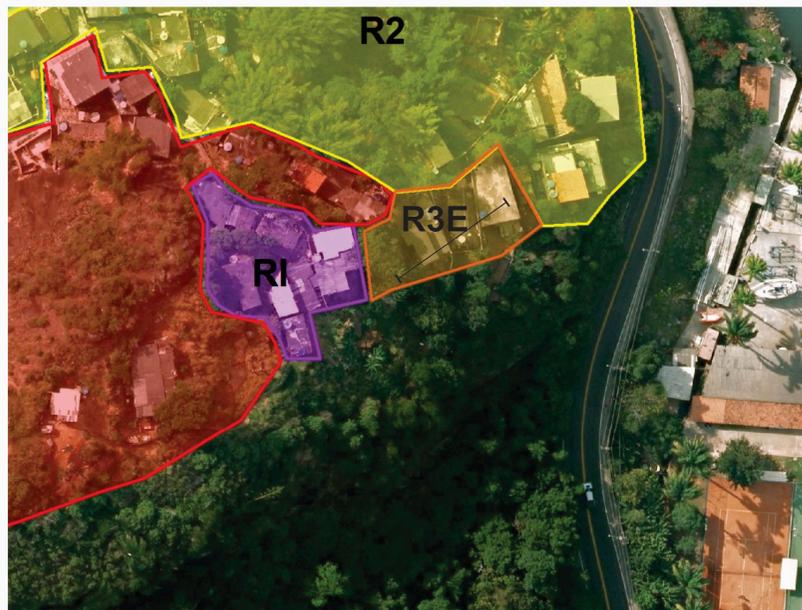
Data: 29/03/2016

R3E - RISCO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693911E 7462321 S

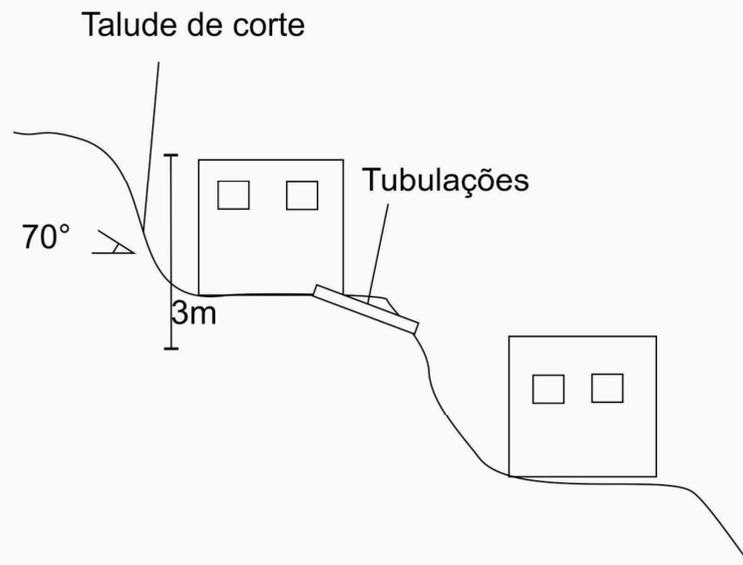
Planta



Fotos



Perfil



C

D

(A) Vista do setor de risco alto no limite oeste da localidade Peixe Galo, em destaque tubulações que desprezam águas servidas no solo exposto. (B)

Resumo do setor: Setor de risco alto, setor de risco alto com taludes de cortes para a implantação das residenciais. Há cicatrizes próximo às casas e há risco de deslizamento de solo residual neste setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: Implantação de sistema de drenagem adequado que evite a adição de água no solo e que guie as águas servidas até a base da encosta.

Quantidade de imóveis em risco: 3 Estimativa de pessoas em risco: 12



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-07
Data:30/03/2016

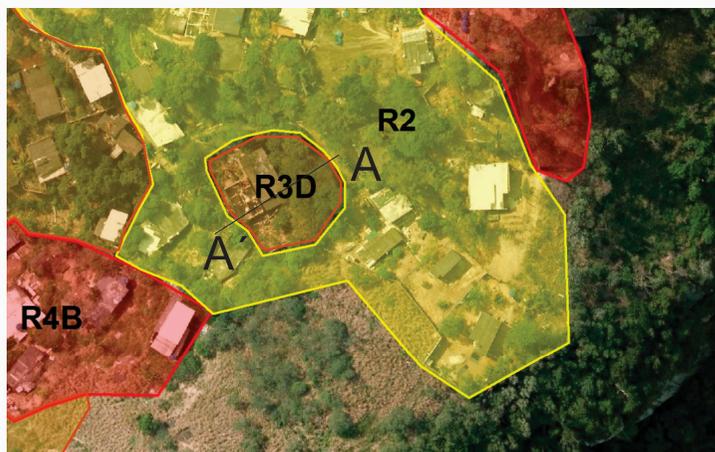
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693703E 7462208 S

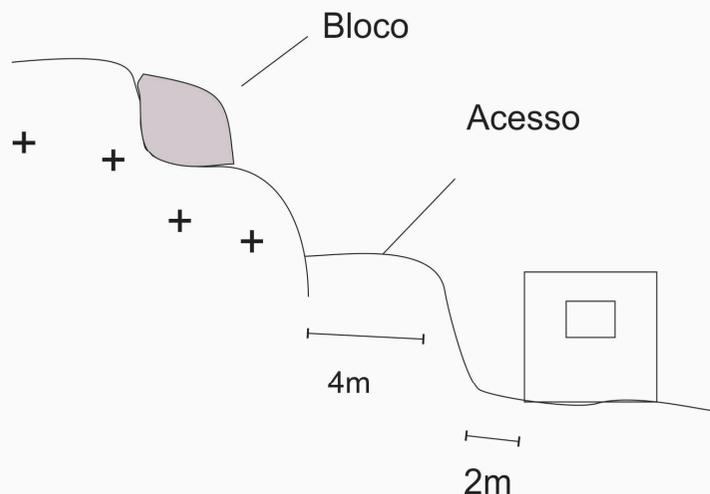
R3D- RISCO ALTO

Fotos

Planta



Perfil



(A) Vista do bloco rochoso de 36m³ que configura o risco alto a uma residência , (B) vista do acesso dos moradores localizado imediatamente a jusante do bloco rochoso.

Resumo do setor: Setor de alto, com bloco de 36m³ apoiado sobre rocha, a jusante deste bloco localiza-se o acesso às caas e há uma residência em risco por estar localizada na trajetória deste bloco caso haja movimentação .
Sugestão de medidas de redução de risco: fixação do bloco rochoso

Quantidade de imóveis em risco: 1 Estimativa de pessoas em risco: 4

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-06

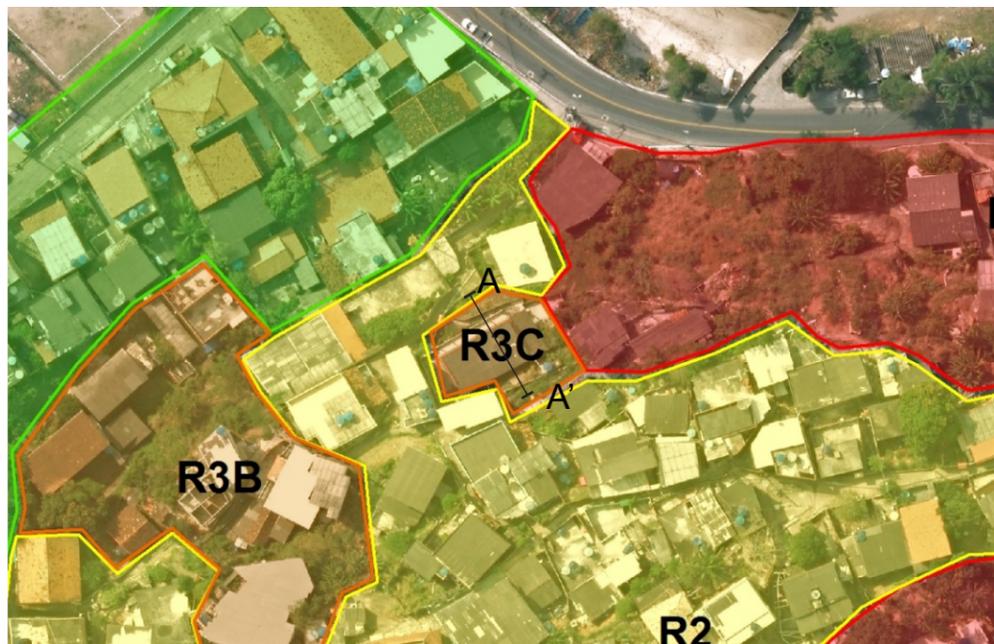
Data: 30/03/2016

R3C - RISCO ALTO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

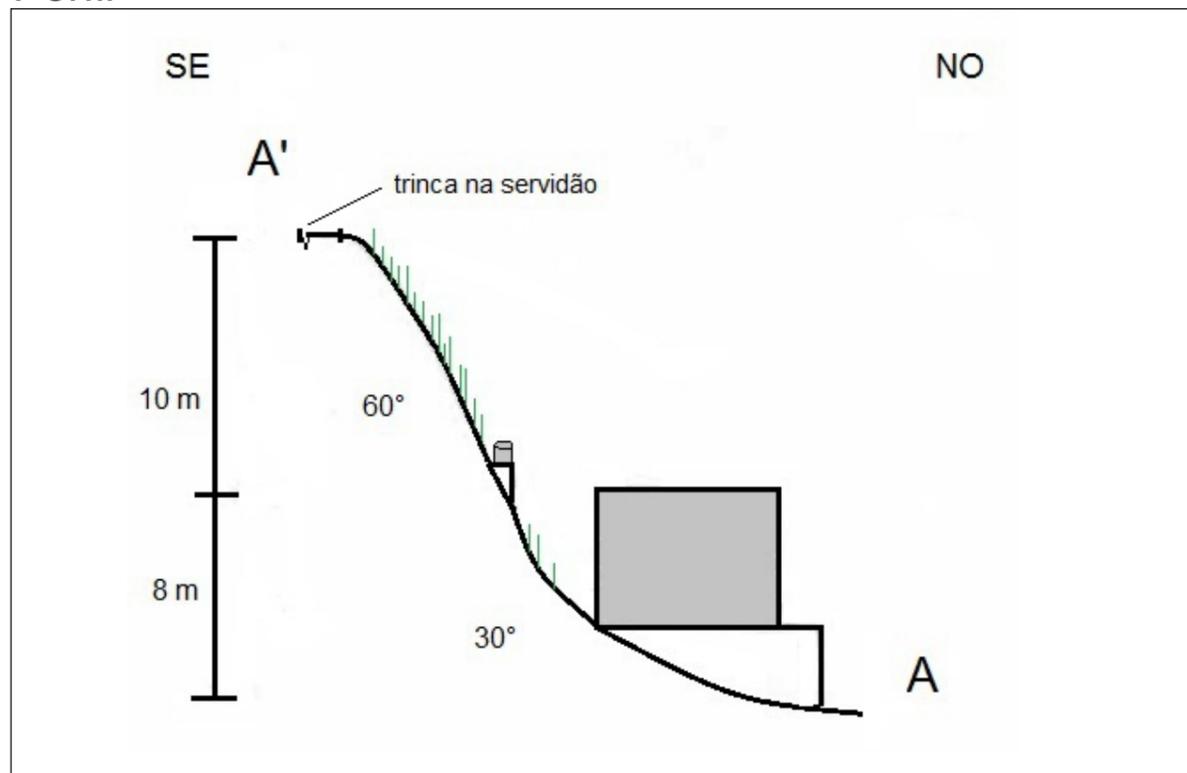
Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693945E 7462378 S

Planta



1:1000

Perfil



Fotos



(A), (B) e (C) Vistas do topo do talude presente no setor de risco alto, onde se pode observar a trinca paralela a este e (D) moradia edificada no sopé do talude, que se encontra em risco alto.

Resumo do setor: Setor de risco alto, com talude de corte escavado em solo residual delgado para implantação da residência, e com declividade alta, média de 60°. Não existe nenhum sistema de drenagem superficial, portanto a água pluvial é projetada diretamente sobre o talude. Não foi observado cicatrizes de deslizamentos no talude, mas há trinca paralela ao mesmo na servidão localizada no topo deste, indicando a movimentação do terreno. ocasionar . Neste setor há risco de escorregamentos planares neste setor.

Sugestão de medidas de redução de risco: Construção de muro de contenção na base do talude, afim de proteger a moradia em risco e realização de obras de drenagem superficial no topo e na base do talude.

Quantidade de imóveis em risco: 1 Estimativa de pessoas em risco: 4



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-03

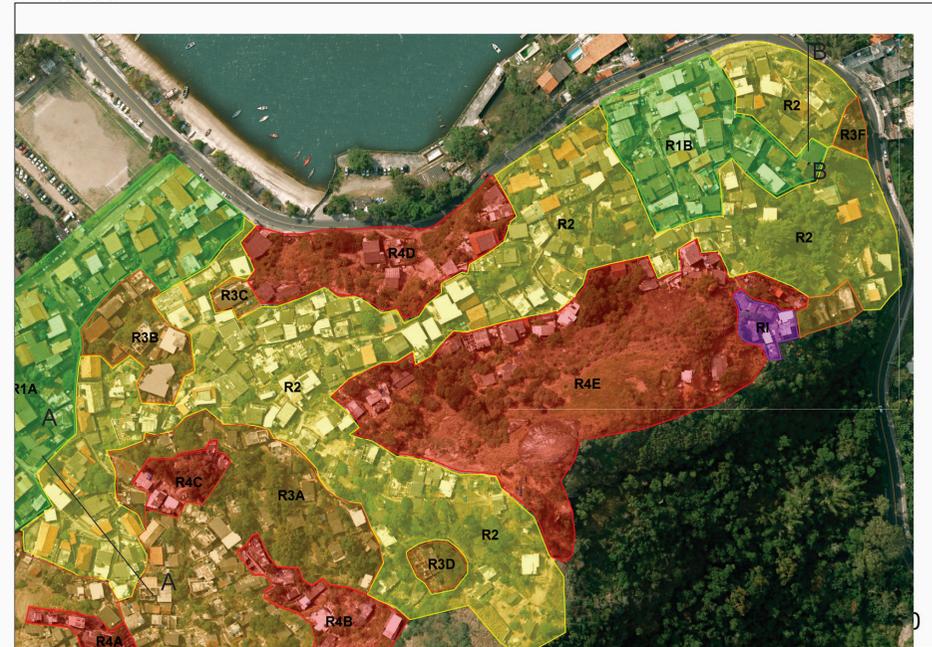
Data: 29 e 30/03/2016

R2 - Risco Médio

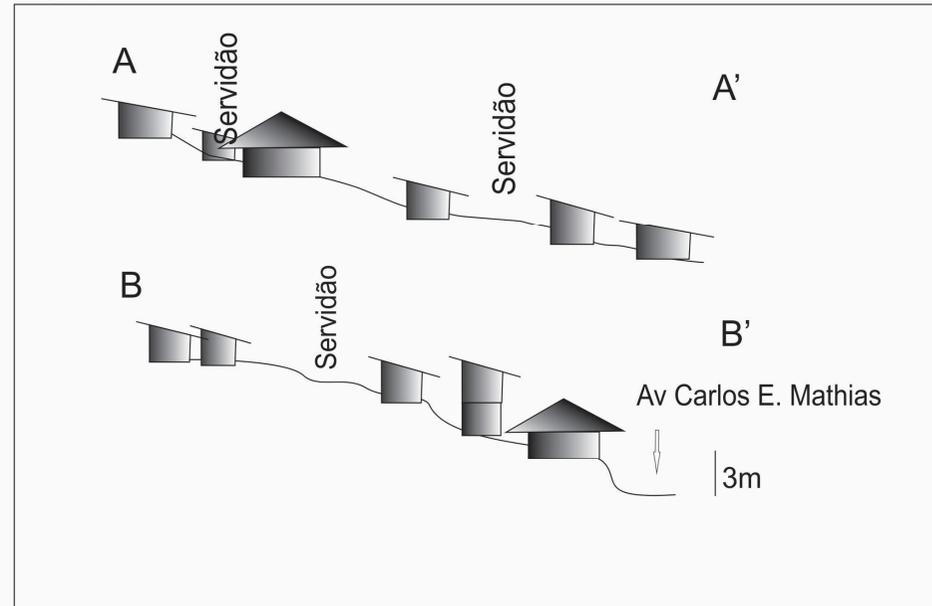
Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas e Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693617E 7462306S

Planta



Perfil



Fotos



(A) Moradia próxima ao maciço rochoso sem evidências de movimentação (B) Travessa Percilio Santos com instalações irregulares de água (C) casa no topo plano da área estudada (D) moradias próximas ao topo da encosta

Resumo do setor: Setor de risco médio sem indícios de movimentação de massa, porém é possível verificar áreas com instalações irregulares de água com vazamento constante o que pode manter o solo constantemente úmido mesmo em dias de estiagem. A maioria dos cortes de taludes são de até 1,5m de altura nos fundos das residências com inclinação de até 70° em solo residual, com casos isolados de residências construídas sobre rochas.

Sugestão de medidas de redução de risco: Realizar obras de drenagem superficial e rede de fornecimento de água servida.

Quantidade de imóveis em risco: 164 Estimativa de pessoas em risco: 656

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-02

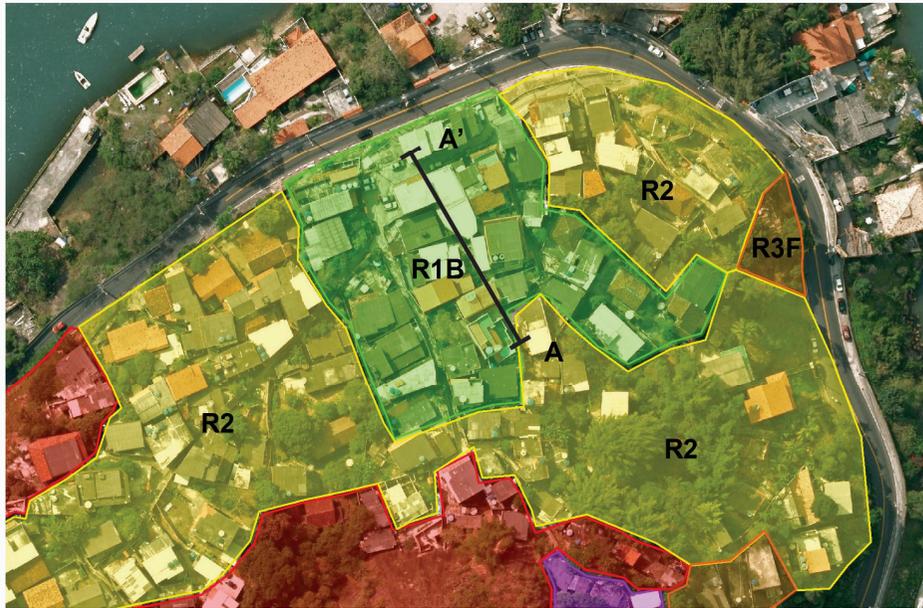
Data: 30/03/2016

R1B - RISCO BAIXO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Travessa Augustinho - Peixe Galo
Coordenadas: WGS 84 23K 693907E 7462524 S

Planta

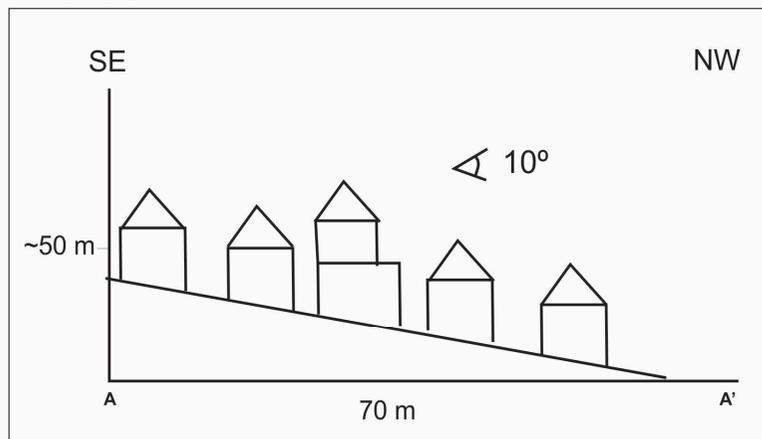


Fotos



(A) Vista panorâmica do setor de risco baixo, em destaque o acesso a localidade Peixe Galo.
(B) Vista da Travessa José Augustho, terreno de baixa declividade e impermeabilizado.

Perfil



Resumo do setor: Setor de risco baixo, sem indícios de desenvolvimento de processos de movimentação de massa, por isso não são esperadas ocorrências de eventos destrutivos caso se mantenham as condições existentes.

Sugestão de medidas de redução de risco: limpeza/recuperação de drenagens de águas pluviais e servidas, e verificação das condições estruturais das edificações já existentes.

Quantidade de imóveis em risco: 35 Estimativa de pessoas em risco: 140

OBS: Não há movimentação e taludes de corte neste setor.

Espelho do setor de Risco Geológico

Nome do setor: NT-JUR-01

Data: 30/03/2016

R1A- RISCO BAIXO

Município de Niterói
Bairro: Jurujuba

Localidade: Salinas
Coordenadas: WGS 84 23K 693532E / 7462274 S

Planta

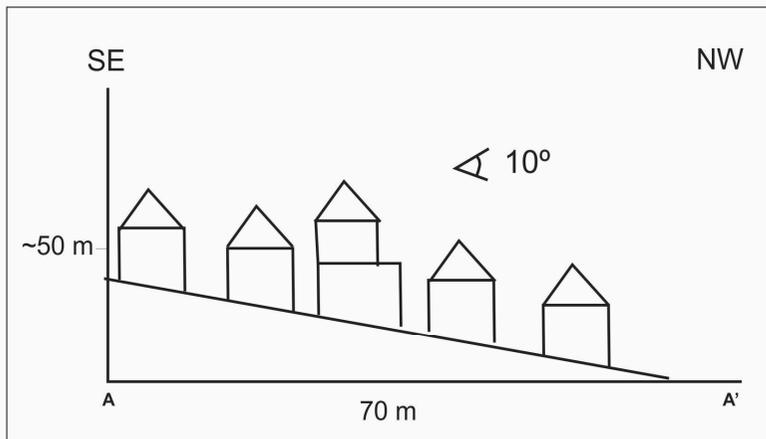


Fotos



(A) Vista panorâmica do setor de risco 1A, (B) Servidão típica com inclinação suave deste setor, Drenagem superficial com lixo e entulho (Seta vermelha) e (D) Canos de PVC de baixa polegada com vazamentos em servidão no final do setor (Seta amarela).

Perfil



Resumo do setor: Setor de risco baixo, com inclinação média $<10^\circ$, não há incidências de movimentação e condicionantes geológicas relativas visíveis, presença de taludes de corte de baixa altura e na sua maioria murados.

Nesta área que se trata de uma porção do bairro extremamente ocupada a área é quase que completamente impermeabilizada por concreto e cimento além de a grande maioria das construções serem de alvenaria construídas quase que diretamente em rocha sã denotando assim uma baixa suscetibilidade para estas.

Como problemas detectados, destaca-se: grande quantidade de canos d'água (PVC de baixas polegadas) com vários apresentando vazamento, além da presença de algumas drenagens superficiais, porém em sua maioria há a presença de lixo e entulho caracterizando assim necessidade de manutenção.

Quantidade de imóveis em risco: 75 Estimativa de pessoas em risco: 300



GOVERNO DO
Rio de Janeiro



DRM-RJ
DEPARTAMENTO DE RECURSOS MINERAIS

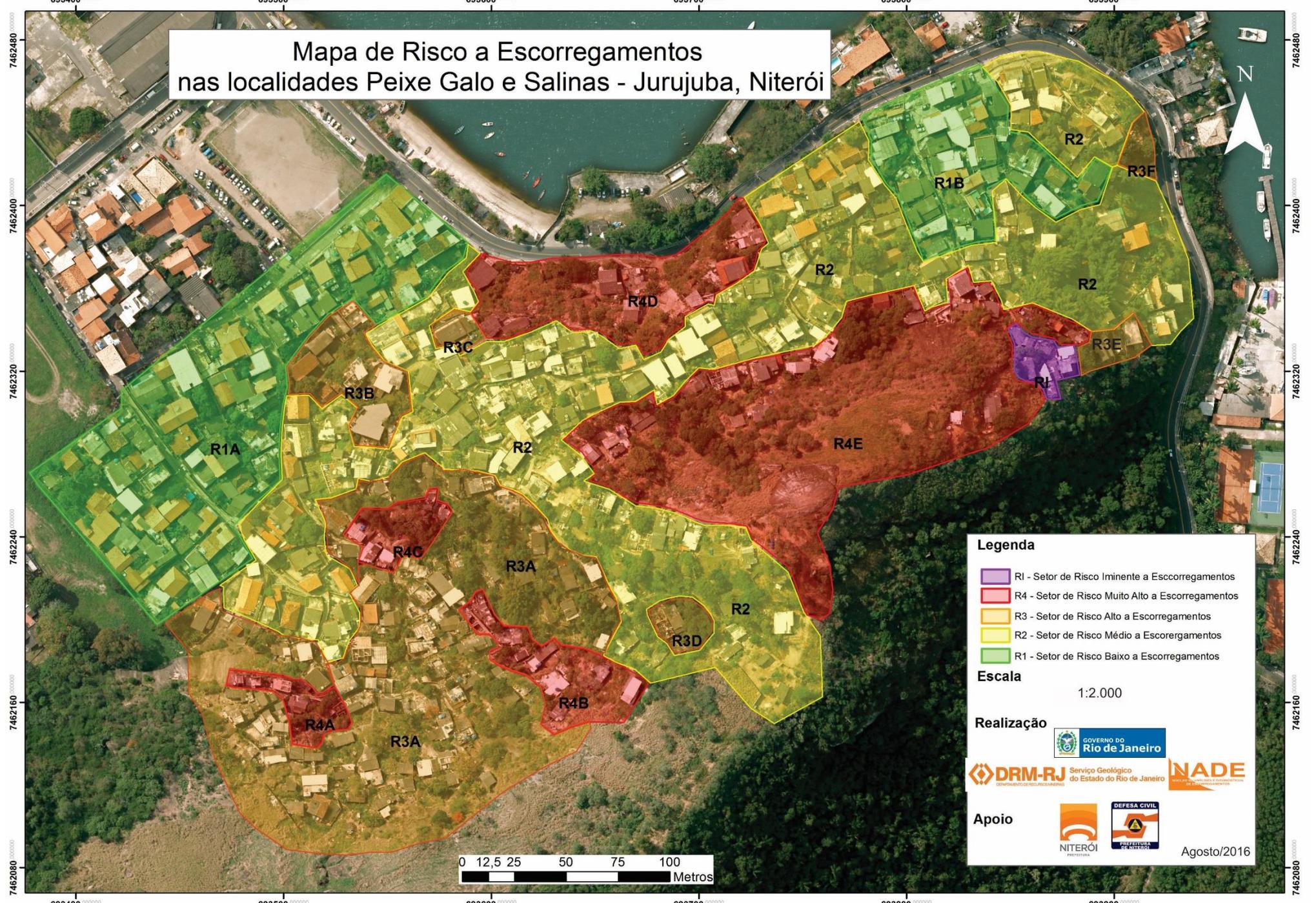
Serviço Geológico
do Estado do Rio de Janeiro



ANEXO 3

- Mapa de Risco a Escorregamentos das localidades Salinas e Peixe Galo -

Mapa de Risco a Escorregamentos nas localidades Peixe Galo e Salinas - Jurujuba, Niterói



Legenda

- R1 - Setor de Risco Iminente a Escorregamentos
- R4 - Setor de Risco Muito Alto a Escorregamentos
- R3 - Setor de Risco Alto a Escorregamentos
- R2 - Setor de Risco Médio a Escorregamentos
- R1 - Setor de Risco Baixo a Escorregamentos

Escala
1:2.000

Realização
GOVERNO DO Rio de Janeiro
DRM-RJ Serviço Geológico do Estado do Rio de Janeiro
NADE

Apoio
NITERÓI PREFEITURA
DEFESA CIVIL PREFEITURA DE NITERÓI

Agosto/2016

ANEXO 4

- Tabela Hierárquica dos Setores de Risco Geológico nas localidades Salinas e Peixe Galo -





TABELA HIERÁRQUICA DOS SETORES DE RISCO DAS LOCALIDADES PEIXE GALO E SALINAS NO BAIRRO DE JURUJUBA. NITERÓI-RJ.

| | Área | Setores | Localidade | Coordenadas | Número de casas | Número de pessoas |
|----|------|-----------|--------------------|------------------|-----------------|-------------------|
| 1 | RI | NT-JUR-15 | Peixe Galo | 693912E 7462369S | 7 | 28 |
| 2 | R4E | NT-JUR-14 | Peixe Galo | 693933E 7462381S | 24 | 96 |
| 3 | R4B | NT-JUR-11 | Salinas | 693617E 7462178S | 13 | 58 |
| 4 | R4D | NT-JUR-13 | Peixe Galo | 693697E 7462342S | 12 | 48 |
| 5 | R4C | NT-JUR-12 | Salinas | 693647E 7462248S | 6 | 24 |
| 6 | R4A | NT-JUR-10 | Salinas | 693499E7462165S | 6 | 24 |
| 7 | R3F | NT-JUR-09 | Peixe Galo | 693904E 7462432S | 3 | 12 |
| 8 | R3A | NT-JUR-04 | Salinas | 693551E 7462130S | 92 | 368 |
| 9 | R3B | NT-JUR-05 | Peixe Galo | 693577E 7462378S | 8 | 32 |
| 10 | R3E | NT-JUR-08 | Peixe Galo | 693911E 7462321S | 3 | 12 |
| 11 | R3D | NT-JUR-07 | Peixe Galo | 693703E 7462208S | 1 | 4 |
| 12 | R3C | NT-JUR-06 | Peixe Galo | 693645E 7462378S | 1 | 4 |
| 13 | R2 | NT-JUR-03 | Peixe Galo/Salinas | 693670E 7462330S | 164 | 656 |
| 14 | R1B | NT-JUR-02 | Peixe Galo | 693907E 7462524S | 35 | 140 |
| 15 | R1A | NT-JUR-01 | Salinas | 693532E 7462274S | 66 | 264 |
| | | | | TOTAL | 441 | 1770 |

TABELA 1: TABELA HIERÁRQUICA DOS SETORES DE RISCO DAS LOCALIDADES PEIXE GALO E SALINAS NO BAIRRO DE JURUJUBA