

Aula 4

APRESENTAÇÃO DE ROTEIRO PARA ANÁLISE DE RISCO E MAPEAMENTO DE ÁREAS DE RISCO EM SETORES DE ENCOSTA E DE BAIXADA



ROTEIRO DE CADASTRO DE RISCO DE ESCORREGAMENTOS

CADASTRO DE RISCO DE ESCORREGAMENTOS

Dados Gerais

Município	Nº Cadastro:
Bairro	Data: / /
Localização	
Nome de moradores:	
Condições de acesso:	
Tipos de Moradia: <input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mist. <input type="checkbox"/> Outros _____	

Caracterização do Local

Encostas Naturais: altura _____ m

--	--	--	--	--

Talude de corte: altura _____ m. Dist. das moradias: _____ m da base da encosta. Inclinação: _____ m do topo da encosta/altura

--	--	--	--	--

Almo lançado: altura _____ m. Dist. das moradias: _____ m da base da encosta. Inclinação: _____ m do topo da encosta/altura

--	--	--	--	--

Presença de parede rochosa: altura _____ m. Inclinação: _____

--	--	--	--	--

Presença de blocos de rocha e malbotes

Presença de lixo entulho

Água

<input type="checkbox"/> Concentração de água de chuva em superfície (enxurrada)	<input type="checkbox"/> Lançamento de água quente em superfície (a quente ou a frio)
<input type="checkbox"/> Sistema de drenagem superficial: <input type="checkbox"/> nível baixo <input type="checkbox"/> padrão <input type="checkbox"/> sob o nível	
Para onde vai o esgoto? <input type="checkbox"/> fossa <input type="checkbox"/> canalizado <input type="checkbox"/> em superfície (aberto)	
De onde vem a água para uso nas moradias? <input type="checkbox"/> Prato fundo <input type="checkbox"/> Condição de <input type="checkbox"/> mangueira	
Existem vazamentos na tubulação? <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> água <input type="checkbox"/> gás	
Manchas d'água no banheiro (talude) <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> no meio <input type="checkbox"/> no topo <input type="checkbox"/> talude ou alamo	

Vegetação

<input type="checkbox"/> Presença de árvores	<input type="checkbox"/> Vegetação esbita (cibicos, capim, etc)
<input type="checkbox"/> Área desmatada	<input type="checkbox"/> Área de cultivo (banana)

Binidade de Movimentação

Trinco: <input type="checkbox"/> no terreno <input type="checkbox"/> ramorada	<input type="checkbox"/> degraus de abalomb
Inclinação: <input type="checkbox"/> árvores <input type="checkbox"/> postes <input type="checkbox"/> muros	<input type="checkbox"/> Muros/paredes "embarrigadas"
<input type="checkbox"/> Localização de escorregamento próxima a moradia	

Tipos de Processos

<input type="checkbox"/> Esperado	<input type="checkbox"/> Ocorrido
Escorregamentos: <input type="checkbox"/> no talude natural <input type="checkbox"/> no talude de corte <input type="checkbox"/> no alamo	
<input type="checkbox"/> Quantidade de blocos	<input type="checkbox"/> Rolamento de blocos

Grau de Risco

<input type="checkbox"/> RISCO MUITO ALTO/Proibido a imediata
<input type="checkbox"/> RISCO ALTO/Monitor local em observação
<input type="checkbox"/> RISCO MEDIO/Monitor local em observação
<input type="checkbox"/> RISCO BAIXO OU INEXISTENTE (grau de indur. situações sem risco)

Mede cidade de Remoção

Número de moradores em risco: _____	nº de pessoas p/ remoção: _____
-------------------------------------	---------------------------------

Dezenha / Outros Informações

Planta

Perfil

Equipe Técnica: Nome / Incrição	Assinatura

ROTEIRO DE CADASTRO DE RISCO DE ESCORREGAMENTOS

Município:	Nº do cadastro:
Bairro:	Data: __/__/__

- a) Este roteiro objetiva auxiliar a tomada de decisão sobre as moradias que estão sob risco de escorregamentos.
- b) Ao final do preenchimento será possível se estabelecer o nível de risco ao qual está sujeita a moradia.
- c) O preenchimento deve ser feito passo-a-passo. Para cada passo existem instruções que devem ser lidas com atenção. Preencher as informações solicitadas nos espaços em branco.
- d) Converse com os moradores das casas e vizinhos. As pessoas têm a tendência de tentar esconder fatos, pensando nos problemas que uma remoção pode lhes causar. Quando for possível pergunte para crianças.

1º PASSO- DADOS GERAIS SOBRE A MORADIA

LOCALIZAÇÃO	UTME	UTMN	MC
RUA:			CEP
NOME DO MORADOR:			
CONDIÇÕES DE ACESSO À ÁREA:			
TIPO DE MORADIA:			
<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Misto			

Instruções: Este campo deve ser preenchido com cuidado, pois deverá permitir que qualquer pessoa possa chegar (retornar) ao local. Colocar a localização (“endereço”) da moradia (usar nome ou número da rua, viela, escadaria, ligação de água ou luz, nomes de vizinhos), nome do morador e as condições de acesso à área, como por exemplo: via de terra, escadaria de cimento, rua asfaltada, boas ou más condições, etc. Mencionar o tipo de moradia (se em alvenaria, madeira ou misto dos dois).

□ Alvenaria



□ Alvenaria



□ Alvenaria



☐ Madeira



□ **Madeira**



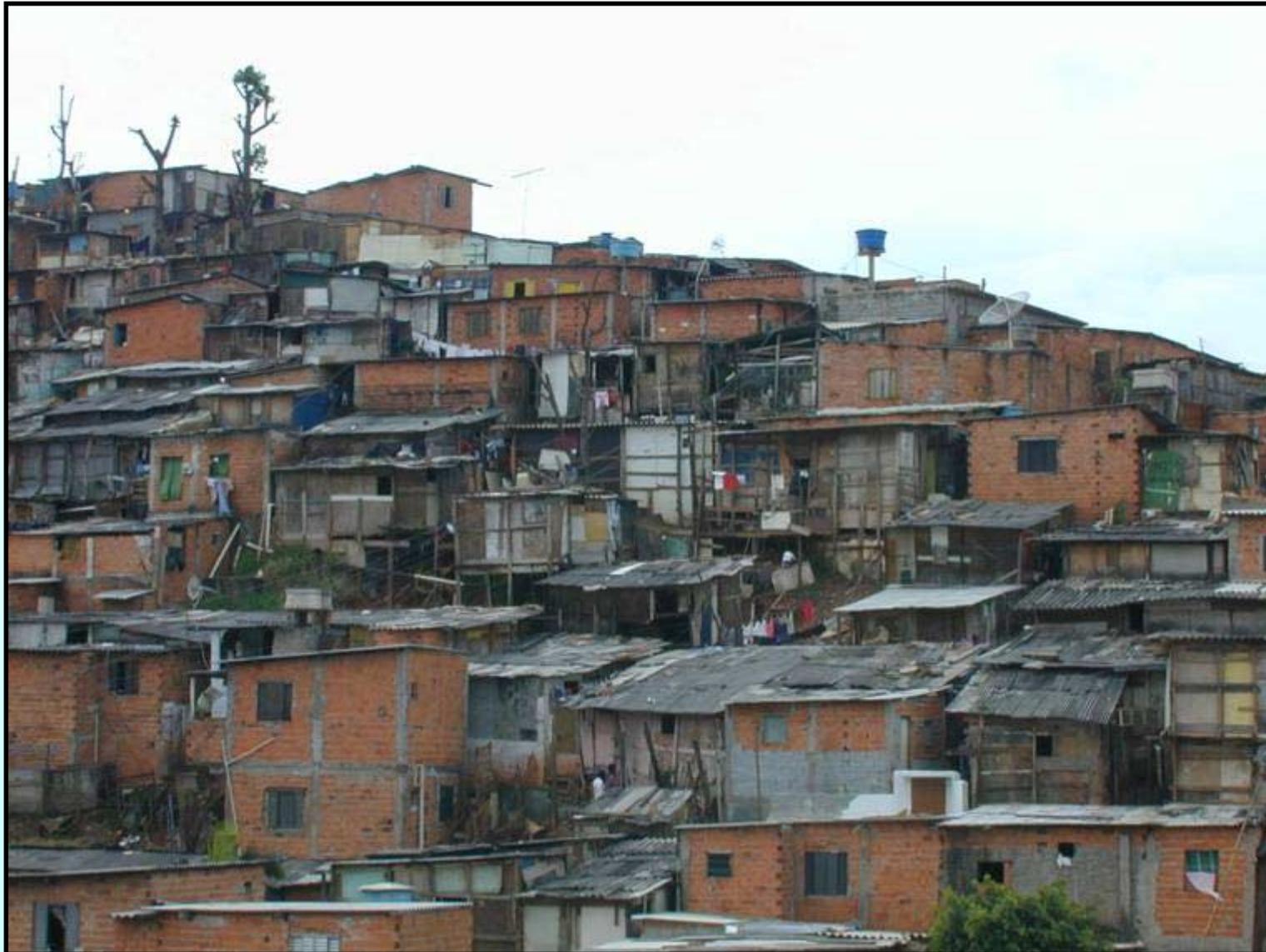
☐ Madeira



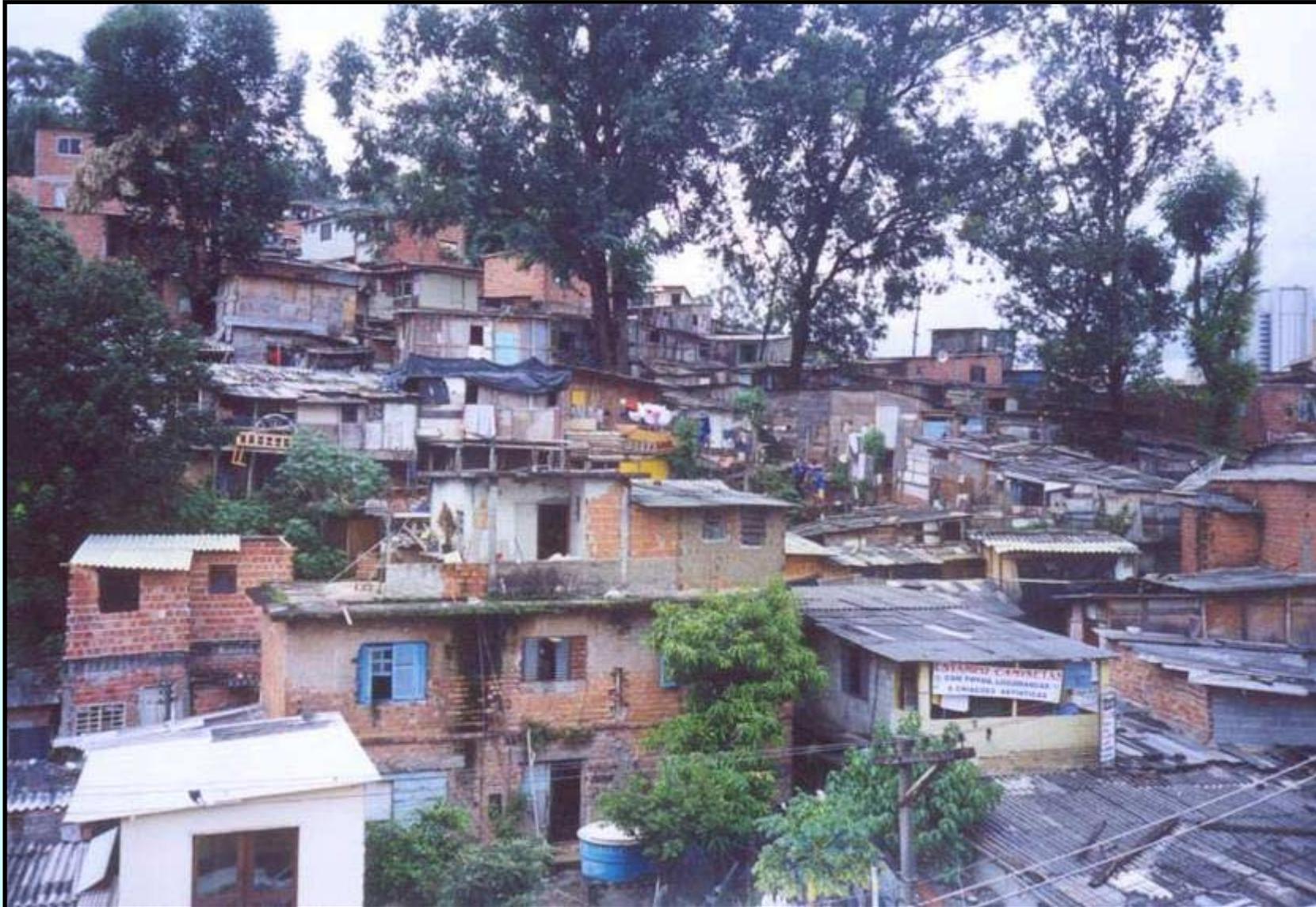
□ **Misto**



□ **Misto**



□ **Misto**



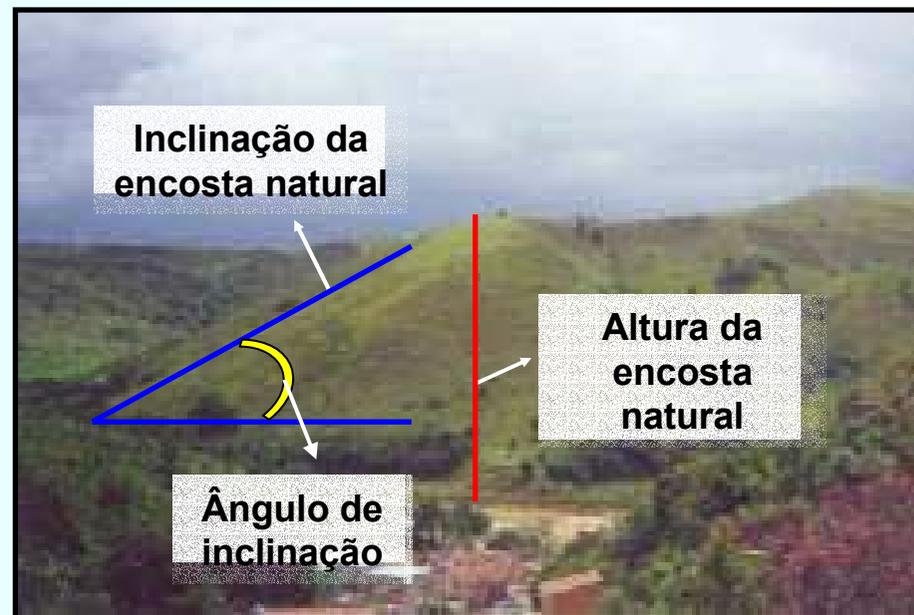
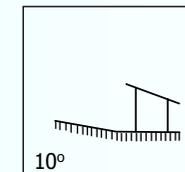
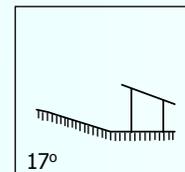
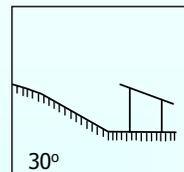
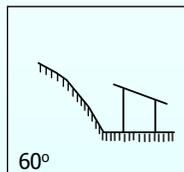
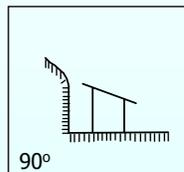
2º PASSO - CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL

Instruções: Descrever o terreno onde está a moradia. Marque com um “X” a condição encontrada. Antes de preencher dê um “passeio” em volta da casa. Olhe com atenção os barrancos (taludes) e suba neles se for necessário.

Encosta Natural

altura _____ m

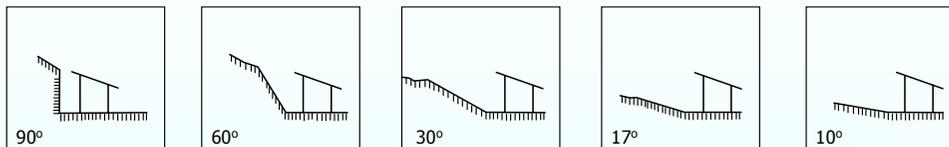
Inclinação (marque com “x” o desenho que apresenta a condição mais parecida com a situação)



☐ Talude de corte

altura _____ m

Inclinação (marque com “x” o desenho que apresenta a condição mais parecida com a situação)



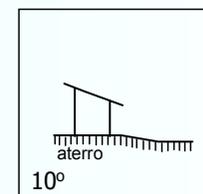
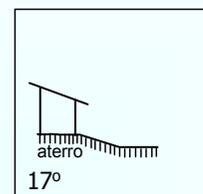
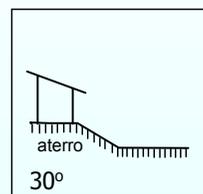
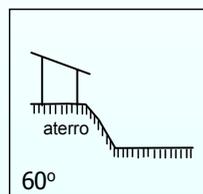
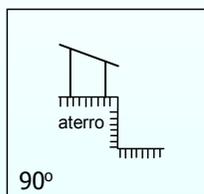
Dist. da moradia: _____ m da base da encosta/talude _____ m do topo da encosta/talude



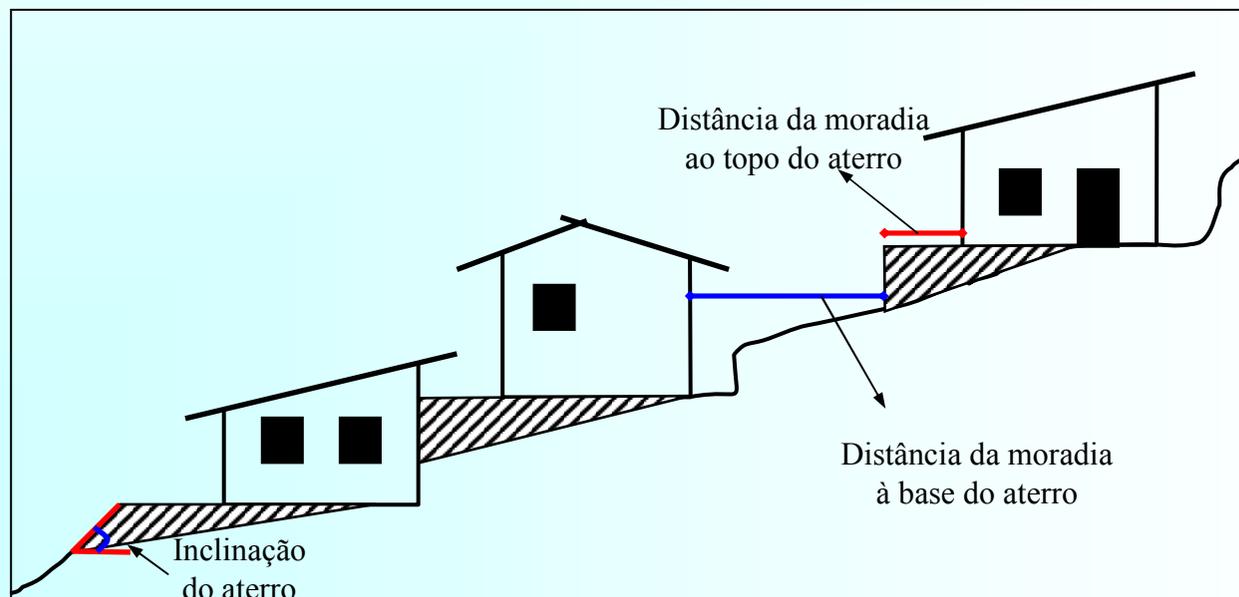
□ Aterro Lançado

altura _____ m

Inclinação (marque com "x" o desenho que apresenta a condição mais parecida com a situação)



Dist. da moradia: _____ m da base do aterro _____ m do topo do aterro



□ Aterro Lançado



□ Aterro Lançado



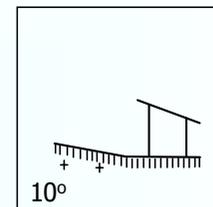
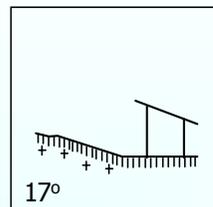
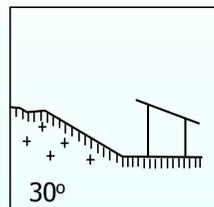
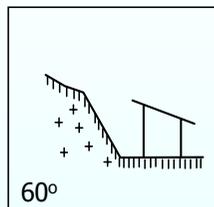
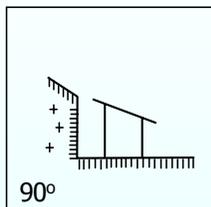
□ Aterro Lançado



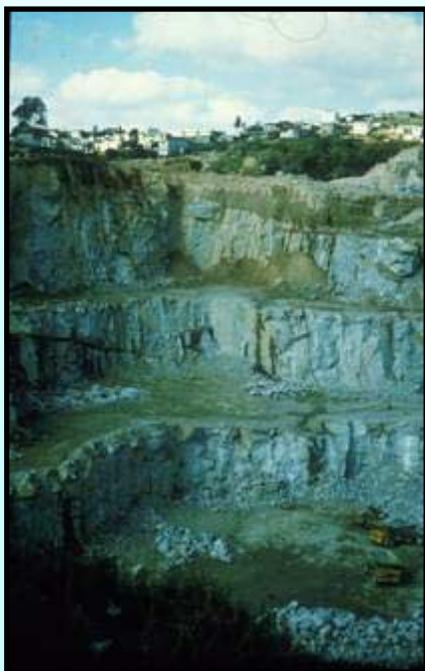
□ Presença de parede rochosa

altura _____ m

Inclinação (marque com “x” o desenho que apresenta a condição mais parecida com a situação)



□ Presença de blocos de rocha e matacões



□ Presença de parede rochosa



□ Presença de blocos de rocha e matacões



□ Presença de blocos de rocha e matacões



□ Presença de blocos de rocha e matacões



□ Presença de lixo/entulho



□ Presença de lixo/entulho



□ Presença de lixo/entulho



□ Presença de lixo/entulho



3º PASSO – ÁGUA

Instruções: A água é uma das principais causas de escorregamentos. A sua presença pode ocorrer de várias formas e deve ser sempre observada. Pergunte aos moradores de onde vem a água (servida) e o que é feito dela depois do uso e o que ocorre com as águas das chuvas.

<input type="checkbox"/> Concentração de água de chuva em superfície (enxurrada)	<input type="checkbox"/> Lançamento de água servida em superfície (a céu aberto ou no quintal)
Sistema de drenagem superficial <input type="checkbox"/> inexistente <input type="checkbox"/> precário <input type="checkbox"/> satisfatório	
Para onde vai o esgoto? <input type="checkbox"/> fossa <input type="checkbox"/> canalizado <input type="checkbox"/> lançamento em superfície (céu aberto)	
De onde vem a água para uso na moradia? <input type="checkbox"/> Prefeitura/Concessionária <input type="checkbox"/> mangueira	
Existe vazamento na tubulação? <input type="checkbox"/> SIM (<input type="checkbox"/> esgoto <input type="checkbox"/> água) <input type="checkbox"/> NÃO	
Minas d'água no barranco (talude) <input type="checkbox"/> no pé <input type="checkbox"/> no meio <input type="checkbox"/> topo do talude ou aterro	

Para onde vai o esgoto?

□ **lançamento em
superfície (céu aberto)**



Para onde vai o esgoto?

☐ **lançamento em superfície (céu aberto)**



Para onde vai o esgoto?

□ **lançamento em superfície (céu aberto)**



Para onde vai o esgoto?

☐ **lançamento em
superfície (céu aberto)**



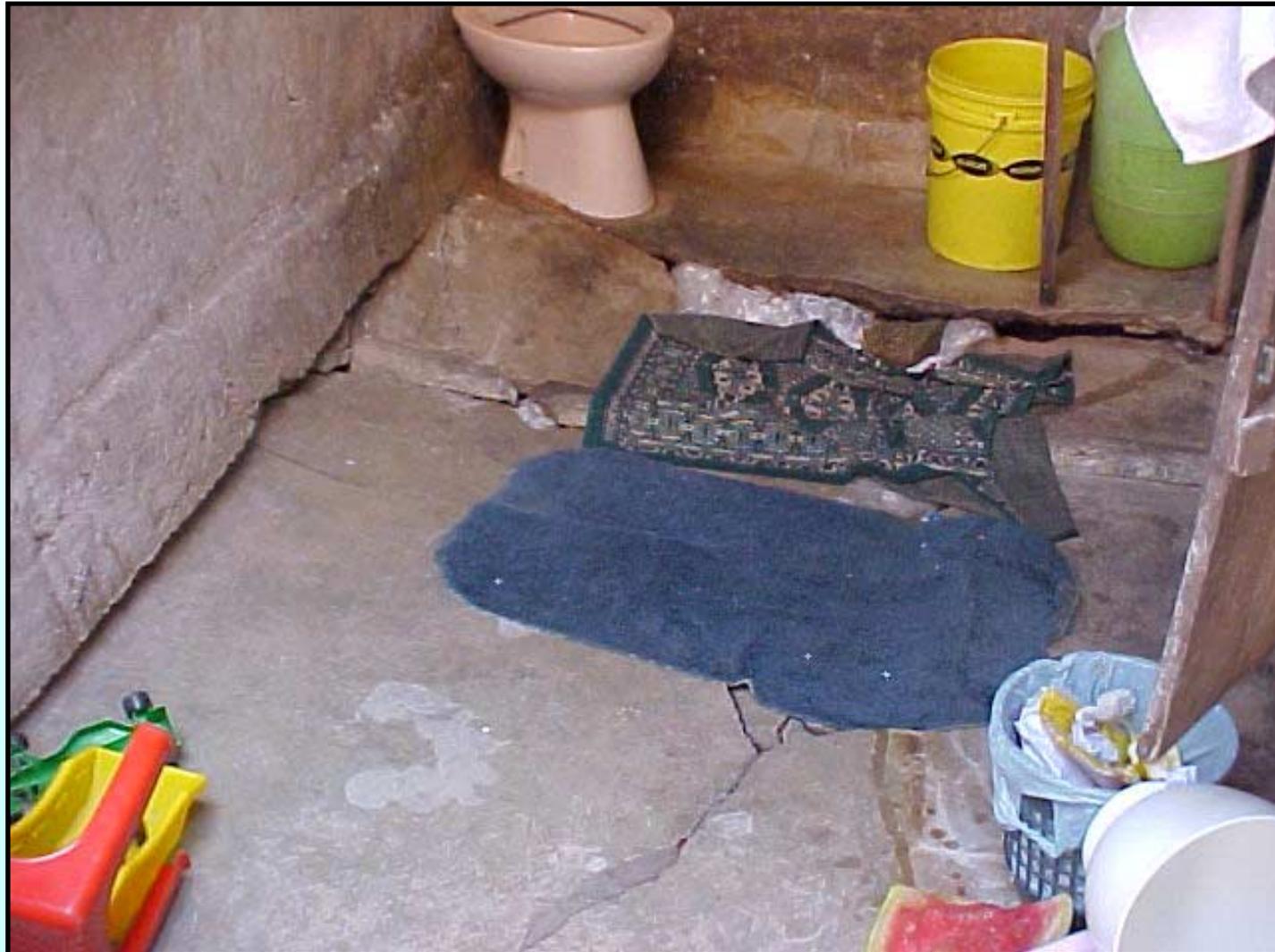
Para onde vai o esgoto?

☐ fossa



Para onde vai o esgoto?

☐ fossa



Para onde vai o esgoto?

☐ **canalizado**



Para onde vai o esgoto?

canalizado



Para onde vai o esgoto?

canalizado



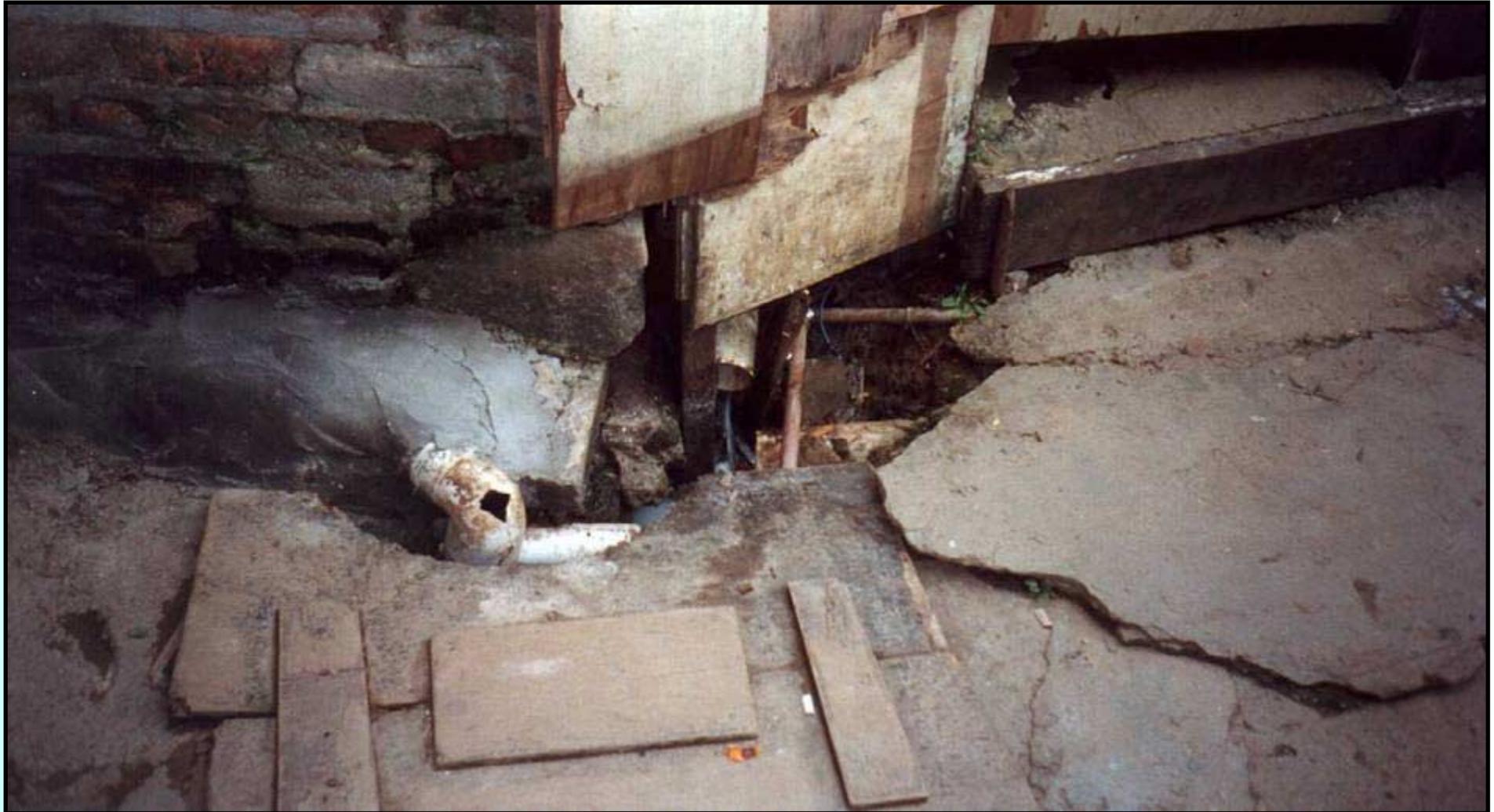
Para onde vai o esgoto?

☐ **canalizado**



Existe vazamento na tubulação?

SIM (**esgoto** **água**)



Existe vazamento na tubulação?

SIM (esgoto água)



Minas d'água no talude



Minas d'água no talude



4º PASSO - VEGETAÇÃO NO TALUDE OU PROXIMIDADES

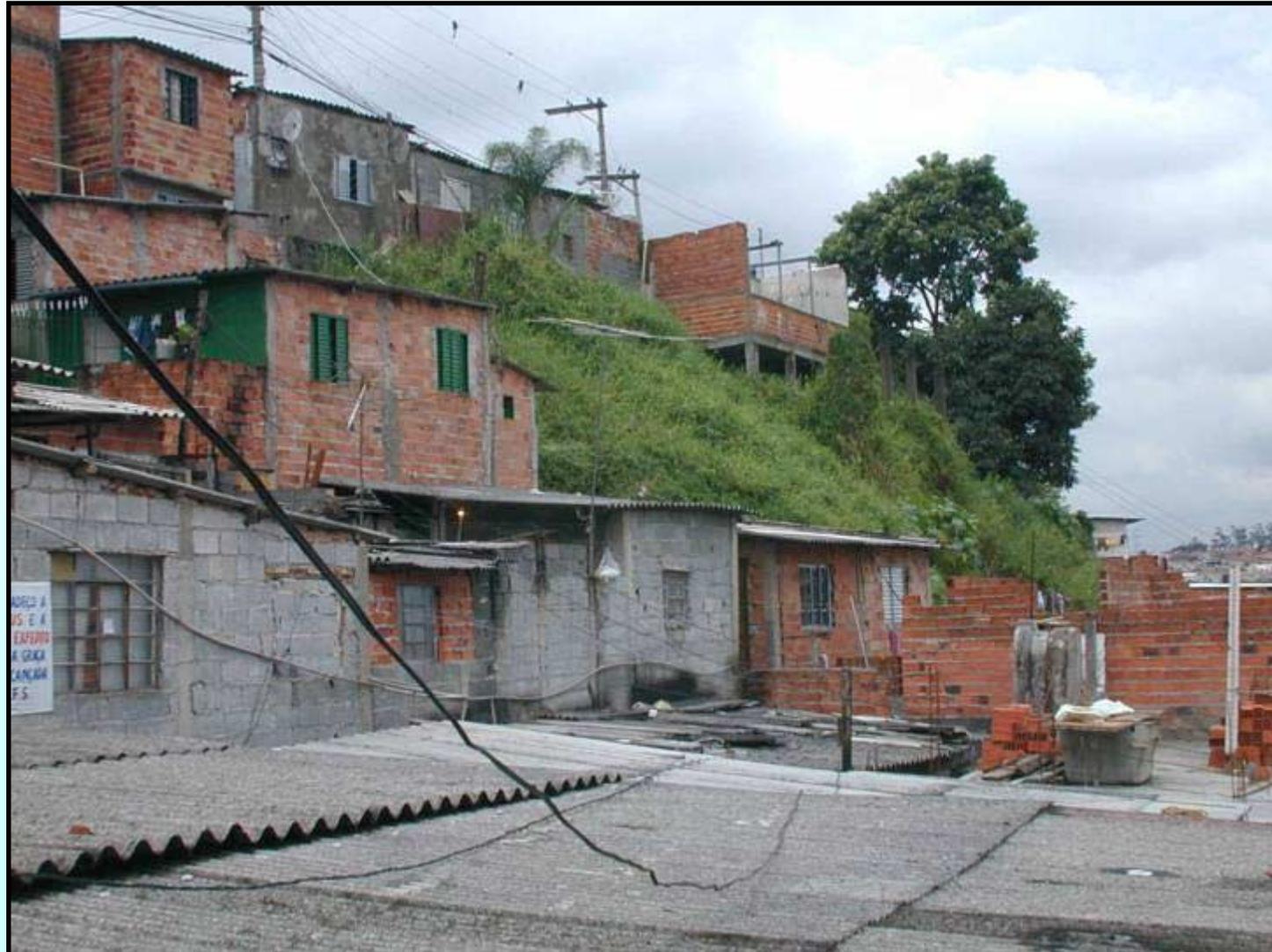
Instruções: Dependendo do tipo de vegetação, ela pode ser boa ou ruim para a segurança da encosta. Anotar a vegetação que se encontra na área da moradia que está sendo avaliada, principalmente se existirem bananeiras.

<input type="checkbox"/> Presença de árvore	<input type="checkbox"/> Vegetação rasteira (arbustos, capim, etc)
<input type="checkbox"/> Área desmatada	<input type="checkbox"/> Área de cultivo (banana)_____

□ Presença de árvore



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



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



□ Área de cultivo



□ Área de cultivo



5º PASSO - SINAIS DE MOVIMENTAÇÃO (Feições de instabilidade)

Instruções: Lembre-se que antes de ocorrer um escorregamento, a encosta dá sinais que está se movimentando. A observação desses sinais é muito importante para a classificação do risco, a retirada preventiva de moradores e a execução de obras de contenção.

Trincas <input type="checkbox"/> no terreno <input type="checkbox"/> na moradia	<input type="checkbox"/> Degraus de abatimento
Inclinação <input type="checkbox"/> árvores <input type="checkbox"/> postes <input type="checkbox"/> muros	<input type="checkbox"/> Muros/paredes “embarrigados”
<input type="checkbox"/> Cicatriz de escorregamento próxima à moradia	

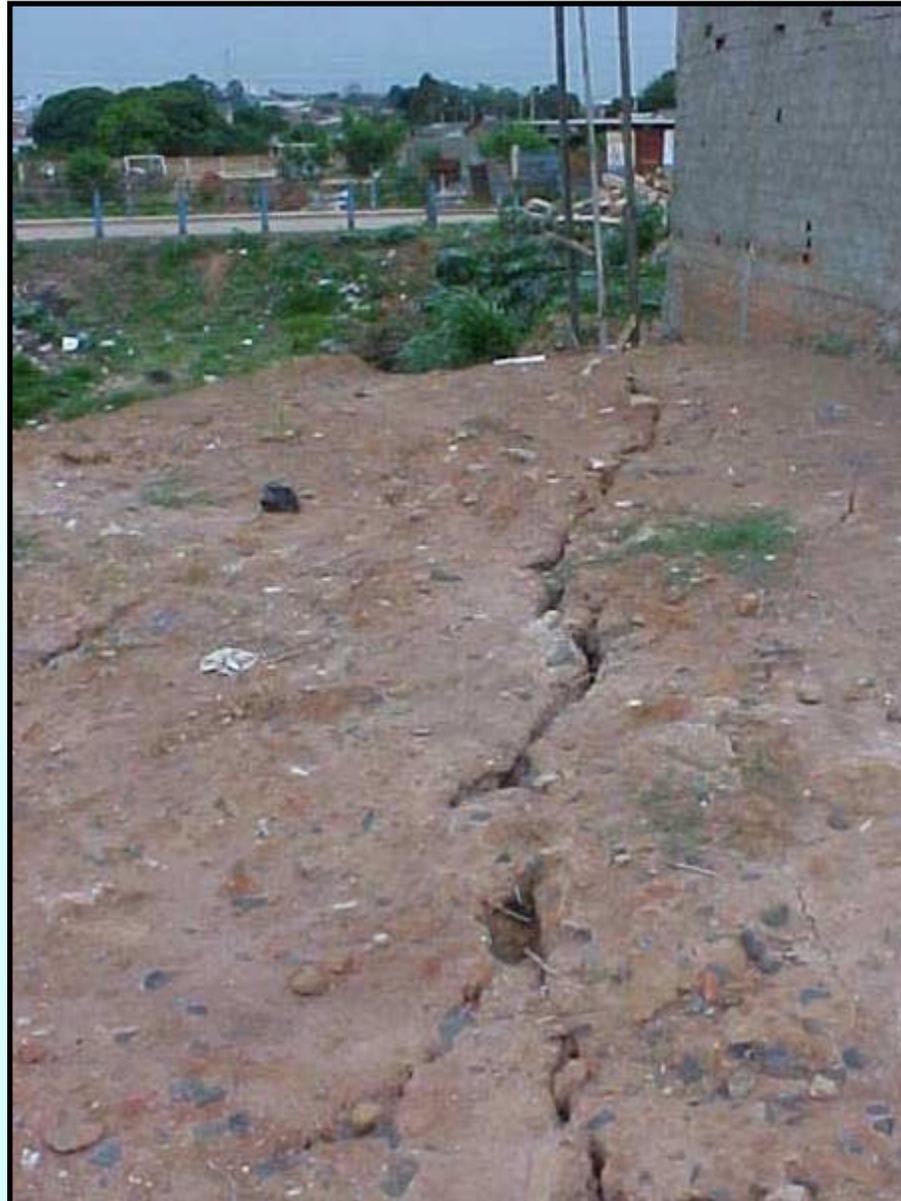
Trincas

□ no terreno



Trincas

□ no terreno



Trincas

□ no terreno



Trincas

☐ no terreno



Trincas

□ no terreno



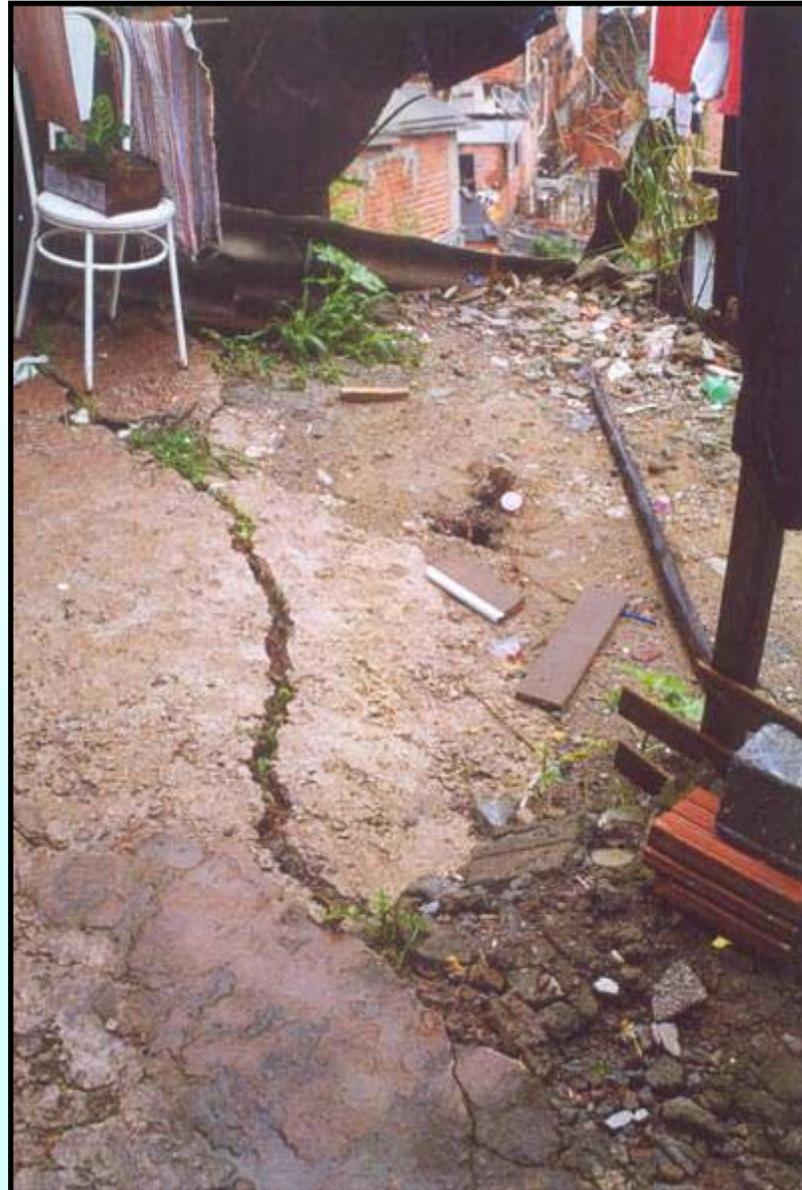
Trincas

☐ no terreno



Trincas

☐ no terreno



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



Trincas

□ na moradia



□ **Degrau** de abatimento



□ **Degrau** de abatimento



□ **Degrau** de abatimento



□ **Degraus** de
abatimento



□ **Degrau** de abatimento



□ **Degrau** de abatimento



Inclinação

□ árvores



Inclinação

☐ árvores



Inclinação

□ árvores



Inclinação

☐ árvores



Inclinação

☐ árvores



Inclinação

☐ postes



Inclinação

□ muros



□ Muros/paredes “embarrigados”



□ **Muros/paredes**
“embarrigados”



□ Muros/paredes “embarrigados”



□ Cicatriz de escorregamento



6º PASSO - TIPOS DE PROCESSOS DE INSTABILIZAÇÃO ESPERADOS OU JÁ OCORRIDOS

Instruções: Em função dos itens anteriores é possível se prever o tipo de problema que poderá ocorrer na área de análise. Leve em conta a caracterização da área, a água, a vegetação e as evidências de movimentação. A maioria dos problemas ocorrem com escorregamentos. Existem alguns casos de queda ou rolamento de blocos de rocha, que são de difícil observação. Neste caso, encaminhe o problema para um especialista.

Escorregamentos

no talude natural no talude de corte no aterro

Queda de blocos

Rolamento de blocos



Escorregamentos

□ no talude natural



Escorregamentos

□ no talude natural



Escorregamentos

□ no talude natural



Escorregamentos

☐ no talude natural



Escorregamentos

☐ no talude natural



Escorregamentos

☐ no talude natural



Escorregamentos

☐ no talude natural/aterro



Escorregamentos

☐ no talude natural/aterro



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte



Escorregamentos

□ no talude de corte/aterro



Escorregamentos

□ no talude de corte/aterro



Escorregamentos

□ no talude de corte/aterro



Escorregamentos

□ no talude de corte/aterro



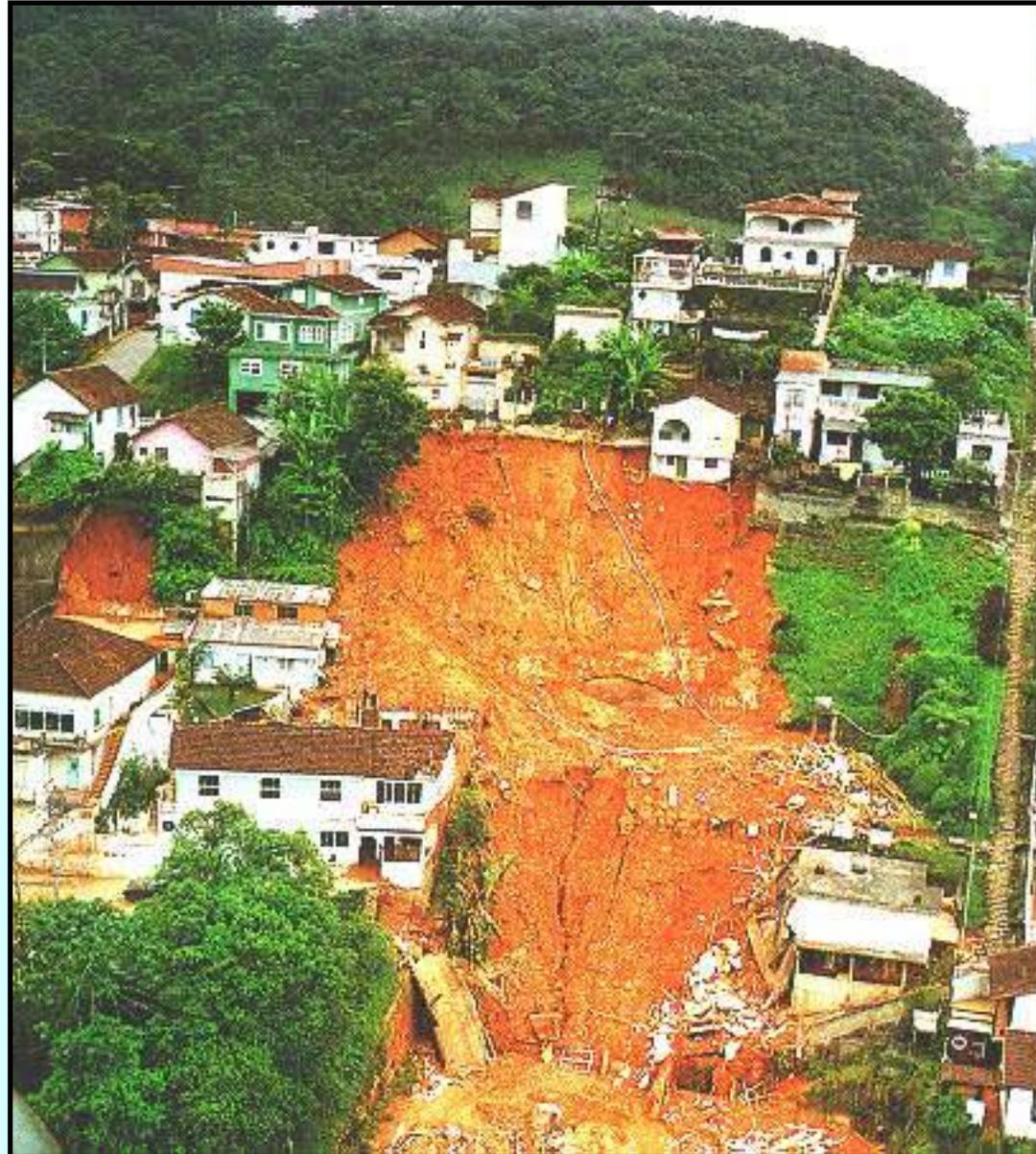
Escorregamentos

□ no talude de corte/aterro



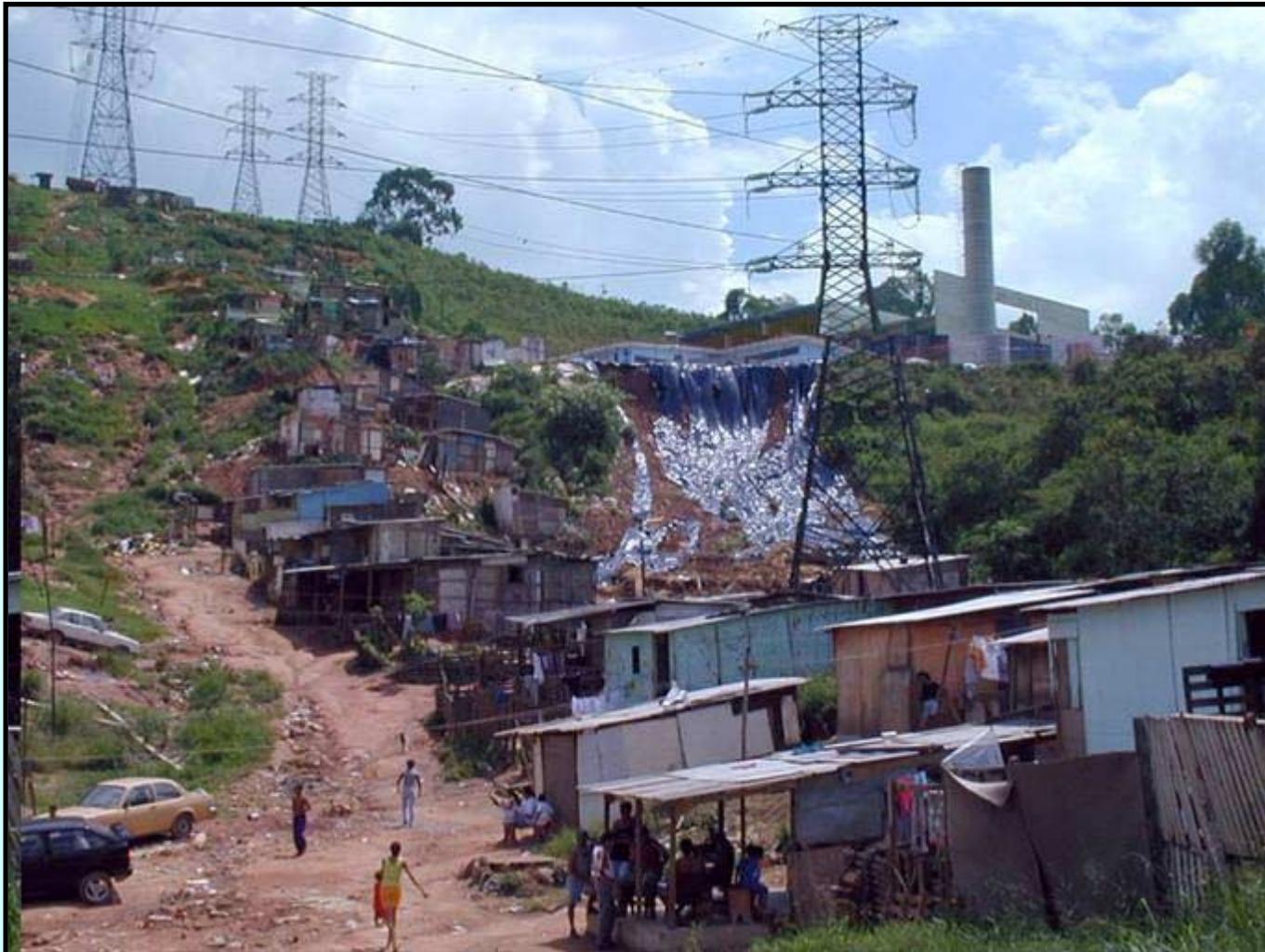
Escorregamentos

□ no talude de corte/
aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no talude de aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro



Escorregamentos

□ no aterro

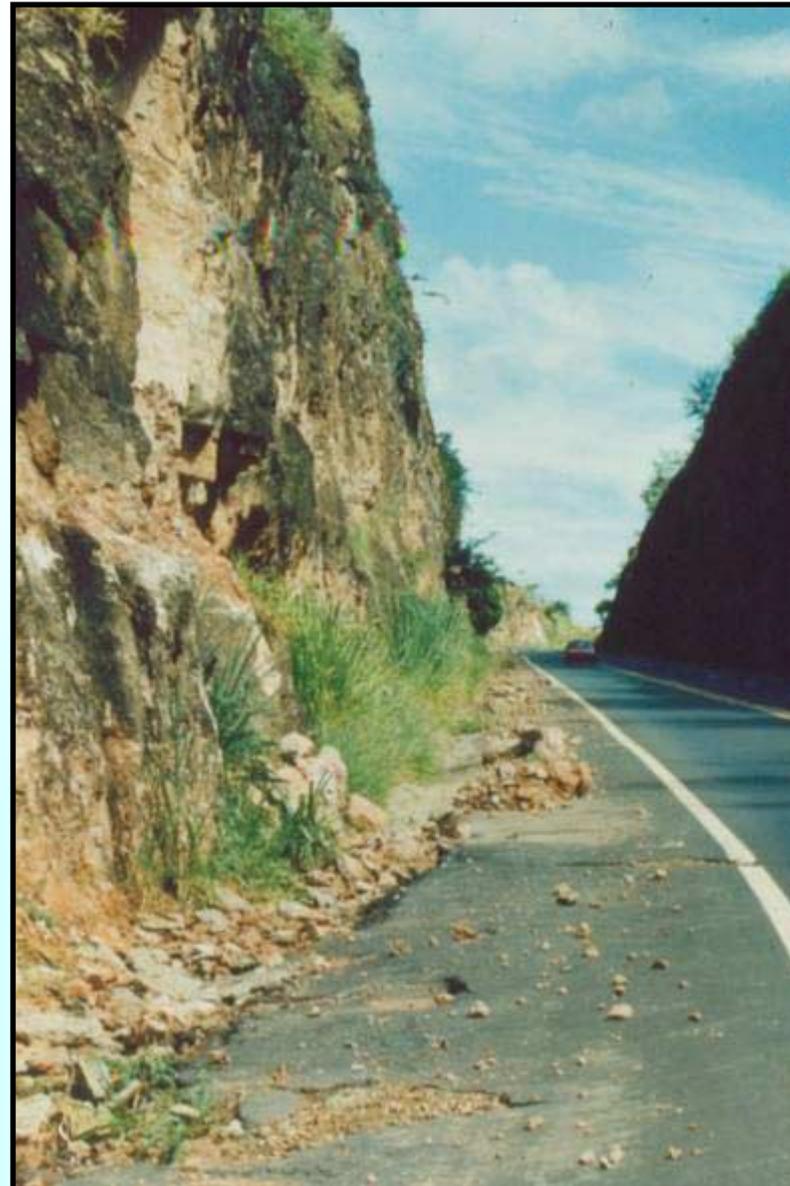


Escorregamentos

□ no aterro



☐ Queda de blocos



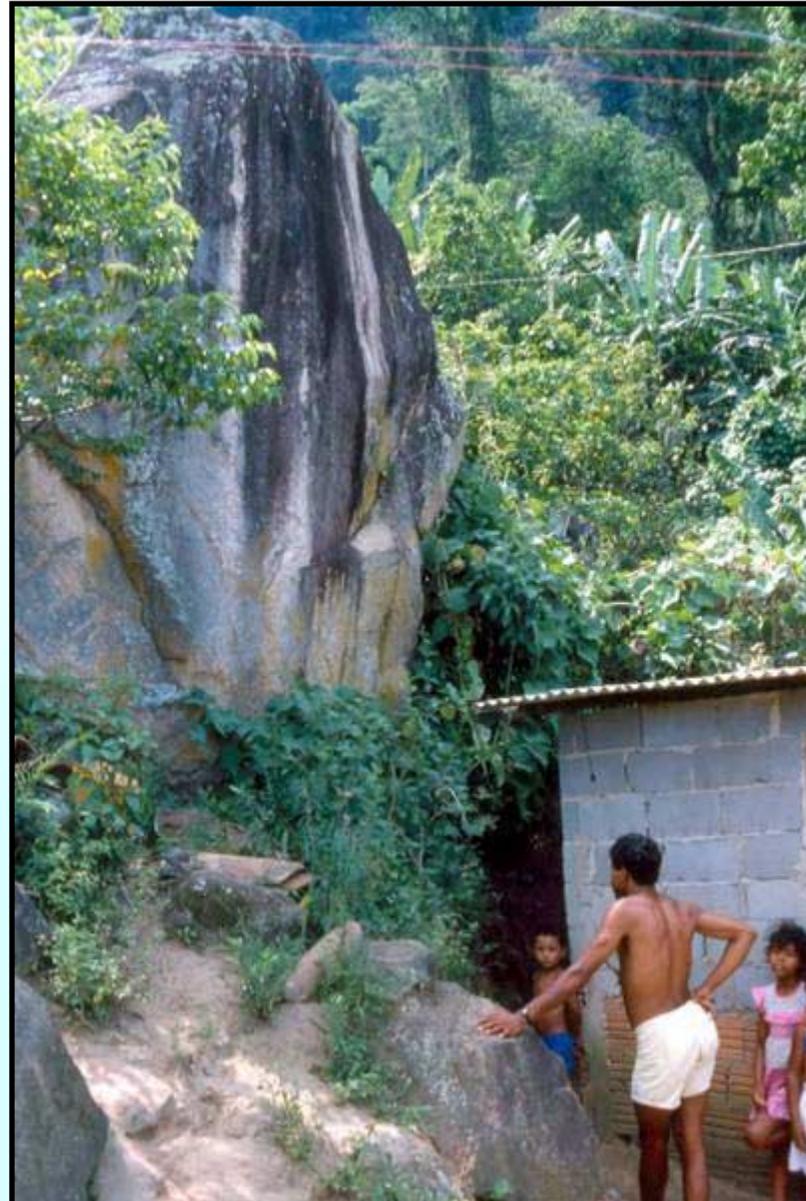
☐ Queda de blocos



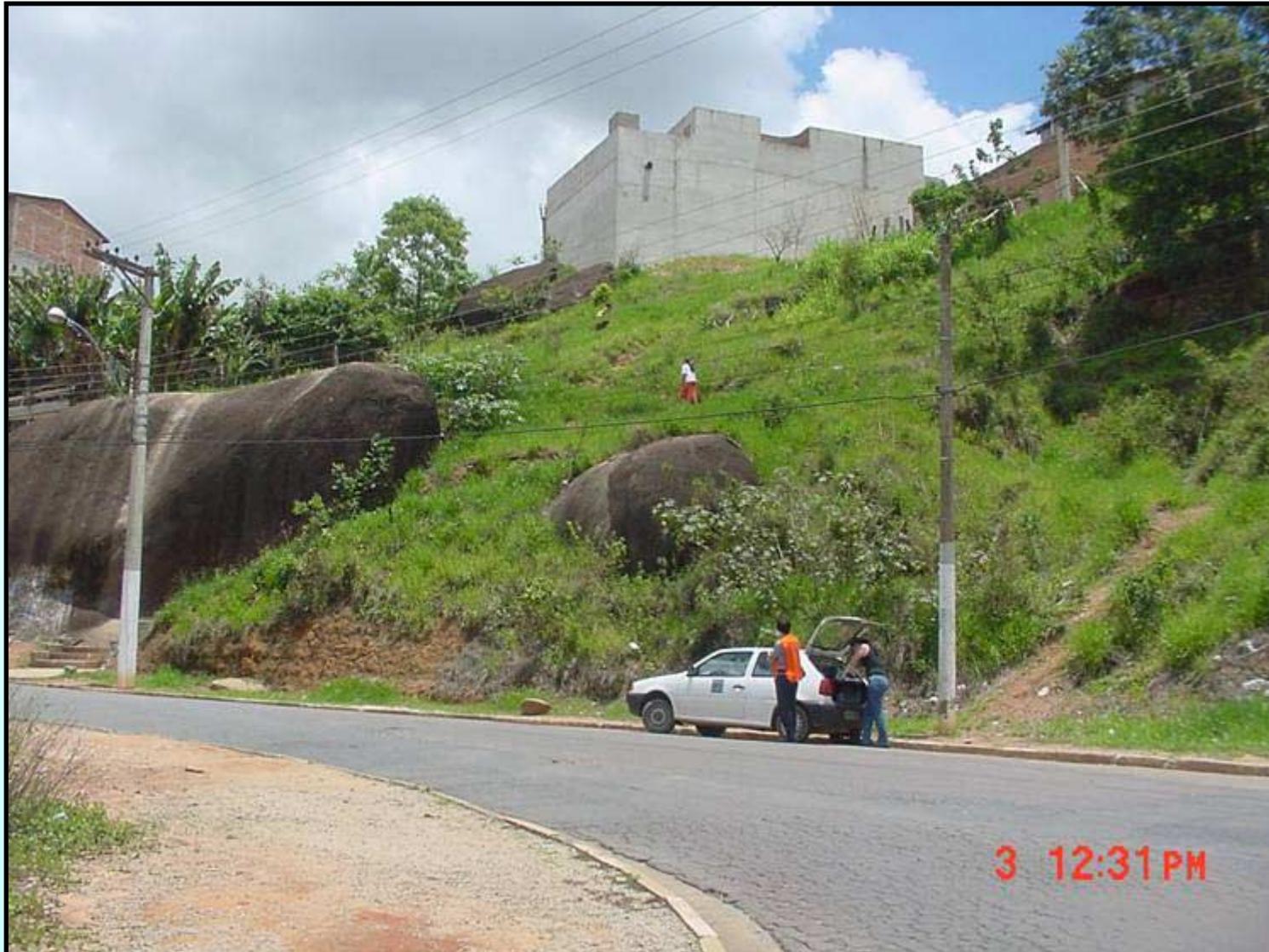
☐ Queda de blocos



☐ Queda de blocos



□ Rolamento de blocos



□ Rolamento de blocos



□ Rolamento de blocos



□ Rolamento de blocos



❑ Rolamento de blocos



7º PASSO - DETERMINAÇÃO DO GRAU DE RISCO

Instruções: Agora junte tudo o que você viu: caracterização do local da moradia, a água na área, vegetação, os sinais de movimentação, os tipos de escorregamentos que já ocorreram ou são esperados. Avalie, principalmente usando os sinais, se esta área está em movimentação ou não e se o escorregamento poderá atingir alguma moradia. Caso esteja, coloque a área como de risco muito alto. Caso não haja sinais, mas a sua observação dos dados mostra que a área é perigosa, coloque risco alto ou médio, mas que deve ser observada sempre. Cadastre só as situações de risco, marcando também as de risco baixo.

MUITO ALTO
ALTO
MÉDIO
BAIXO OU SEM RISCO

Graus de Risco	Descrição
<p>R1 Baixo</p>	<p>Não há indícios de desenvolvimento de processos destrutivos em encostas e margens de drenagens. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos.</p>
<p>R2 Médio</p>	<p>Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.</p>
<p>R3 Alto</p>	<p>Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes etc.) Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.</p>
<p>R4 Muito Alto</p>	<p>As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação ao córrego etc.) são expressivas e estão presentes em grande número e/ou magnitude. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas.</p>

Grau de Probabilidade

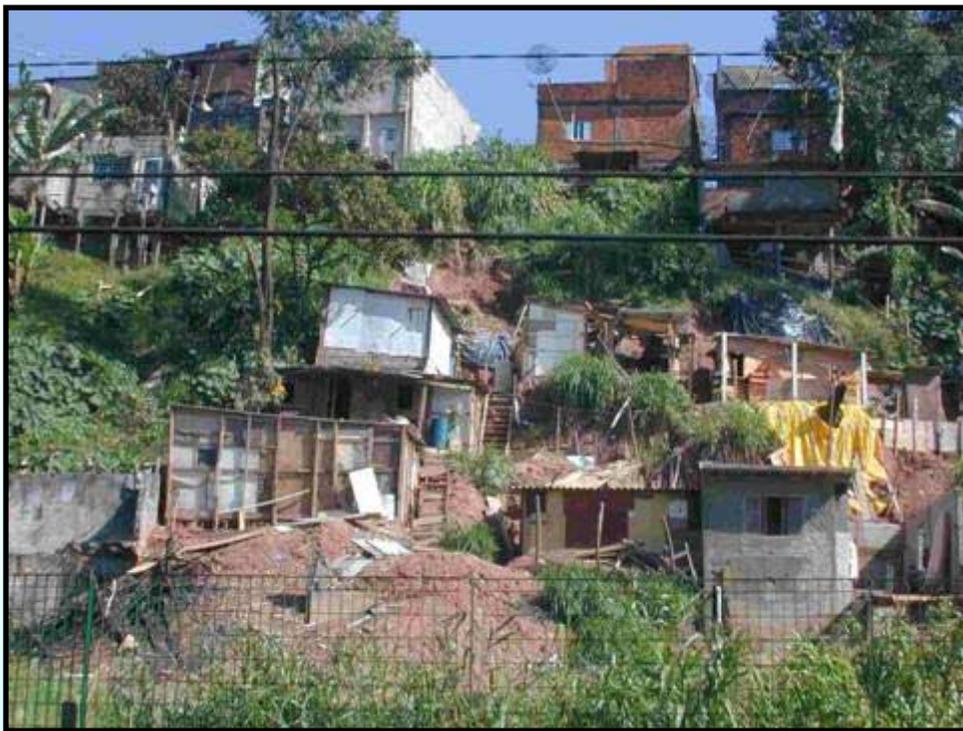
R4 MUITO ALTO

Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de **MUITO ALTA POTENCIALIDADE** para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.

As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação à margem de córregos, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número e/ou magnitude.

É a condição mais crítica.

Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.



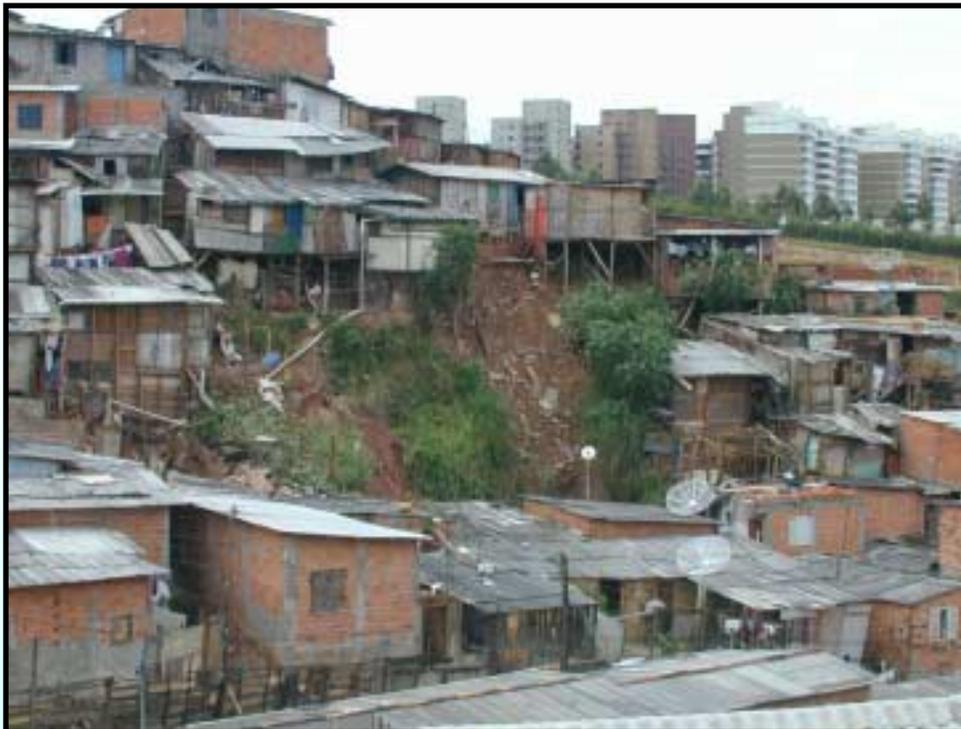
Escorregamentos em taludes de corte, mobilizando solo e atingindo moradias

Jardim Andrade Pulmann



Cicatriz do escorregamento e evidências de instabilidades das moradias na crista do talude

Favela Paraisópolis



Vista do
escorregamento
destruindo parte das
moradias na base
do talude
Favela Paraisópolis

Moradias próximas da
crista do talude de corte,
podendo ser atingidas
por futuros eventos de
escorregamentos
Favela Pedra sobre Pedra

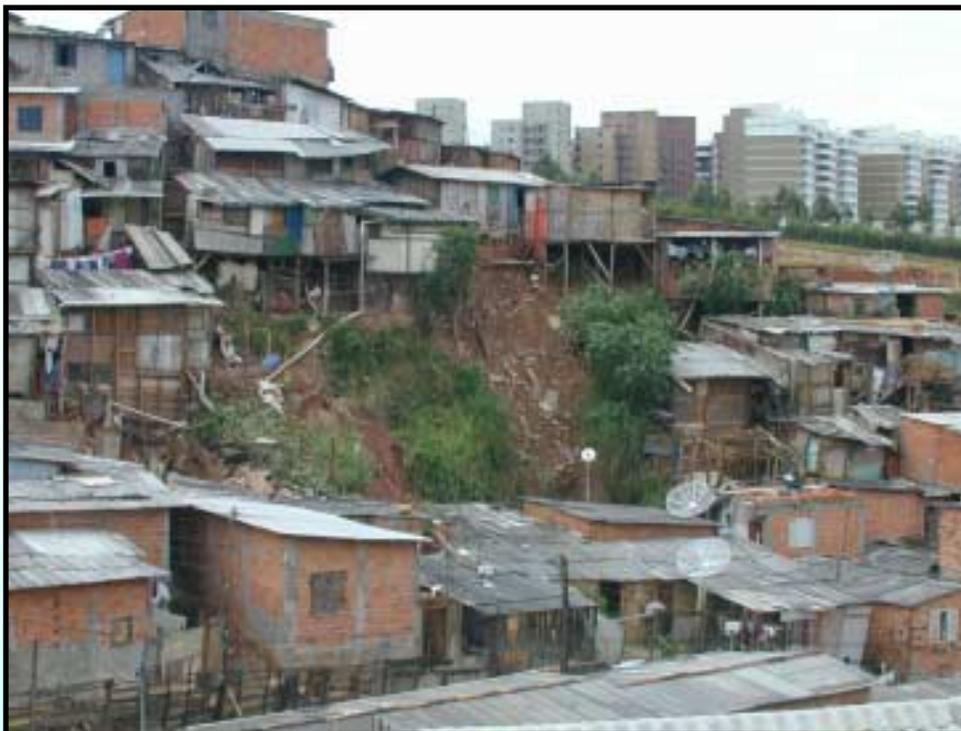




Obra de contenção do talude parcial, necessitando a continuidade da obra
Favela Pedra Sobre Pedra

Cicatriz de escorregamento. Observar moradias muito próximas ao talude podendo ser atingidas por futuros eventos de escorregamentos
Favela Galinha D'água



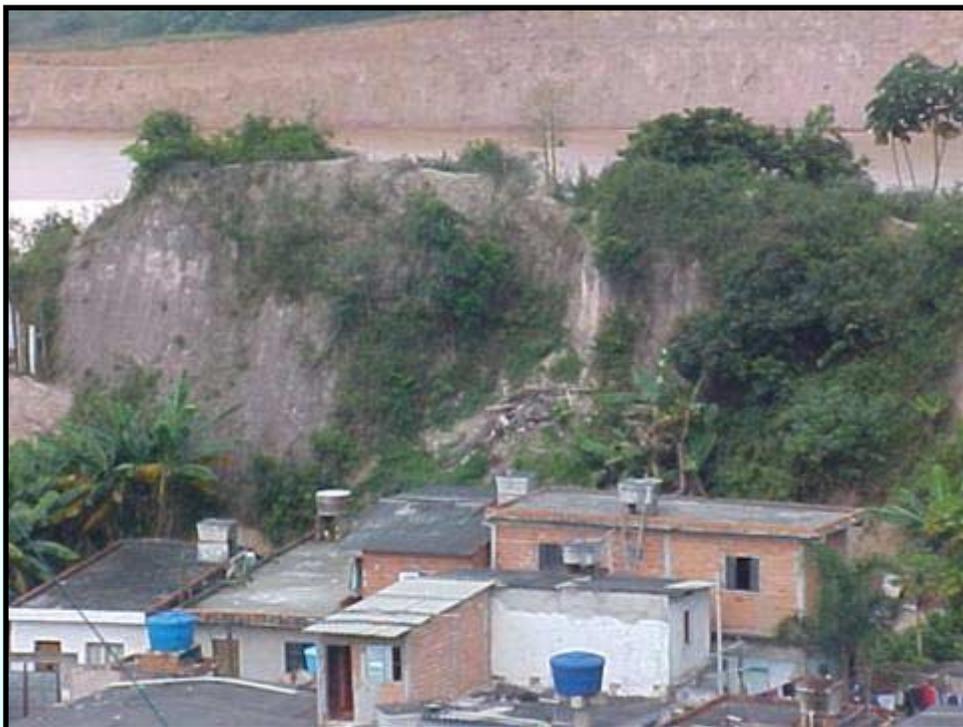


Cicatriz de
escorregamento. O terreno
ainda apresenta sinais de
instabilidade
Favela Paraisópolis

Detalhe das
moradias afetadas
pelo
escorregamento

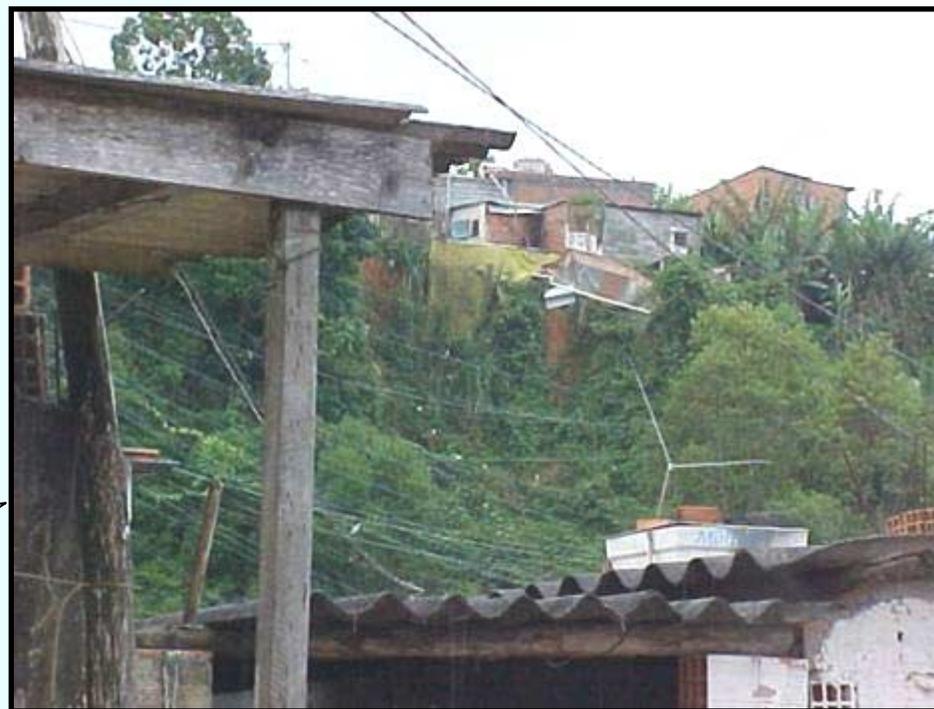
Favela Paraisópolis





Notar a cicatriz de
escorregamento recente e
a posição das moradias na
base do talude subvertical
Jardim Varginha

Notar a elevada
inclinação do talude da
antiga cava da mineração
de areia, além das
feições erosivas e a
posição das edificações
na crista e base do setor
Jardim Varginha



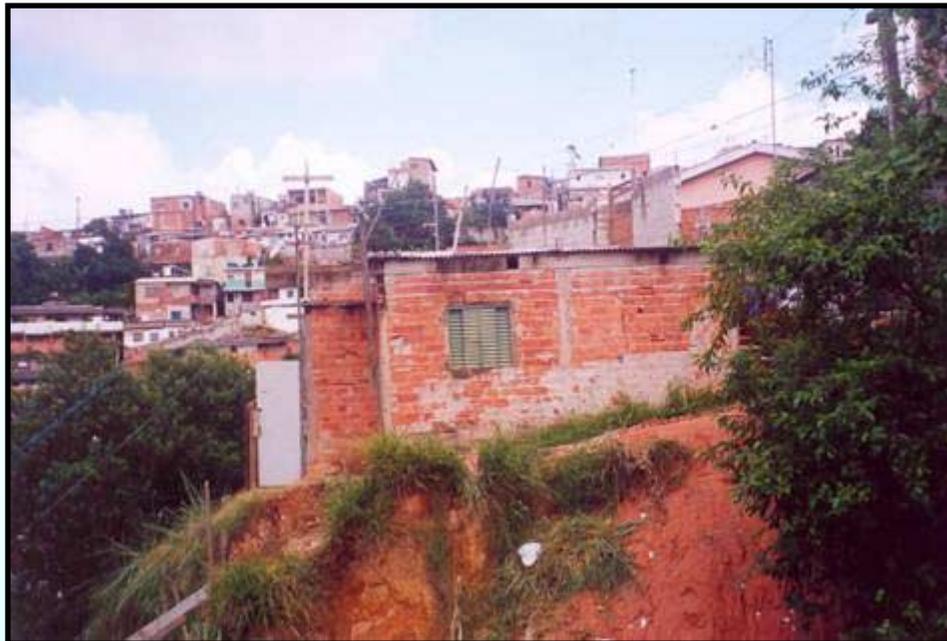
Grau de Probabilidade

R3 ALTO

Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de ALTA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.

Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc.).

Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.

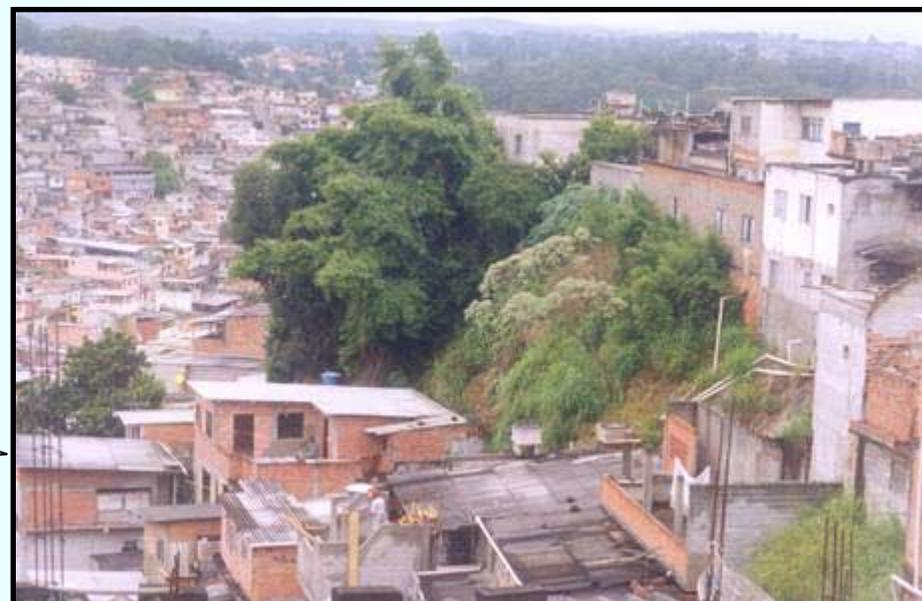


**Cicatriz de escorregamento.
Moradia muito próxima ao
talude pode ser atingidas
por futuros eventos de
escorregamentos**

Favela São Camilo

**Observar a altura e a alta
declividade do talude,
favorecendo a ocorrência
de escorregamento, que
pode atingir moradias.**

Jardim Souza

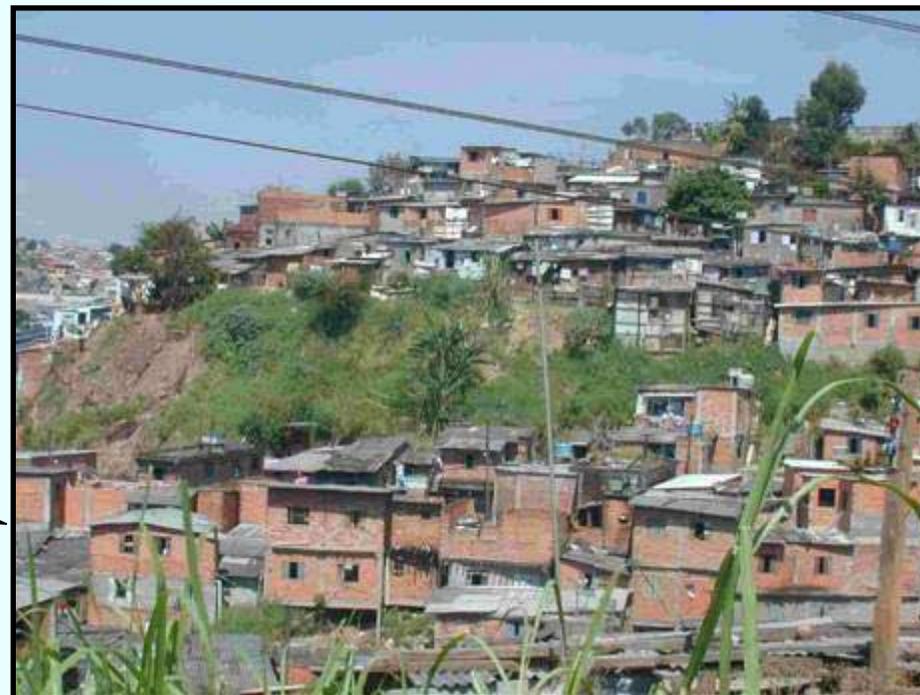




Observar a
declividade e a
ocupação do topo e
a base do talude.

Jardim Dulce

Taludes de corte com
cicatriz de
escorregamento
**Jardim Andrade
Pulmann**





Pontos localizados apresentando
instabilidade do talude.
Favela Mata Virgem



Encosta natural, taludes de corte e aterro. Presença de vegetação arbórea e bananeiras.

Favela Morro do Índio



Detalhe da crista da cabeceira de drenagem. Notar posição das edificações, material de entulho lançado na encosta, feições erosivas e cicatriz de escorregamento (canto direito da foto).

Favela alto do Rivera

Grau de Probabilidade

R2 MÉDIO

Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de MÉDIA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.

Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s).

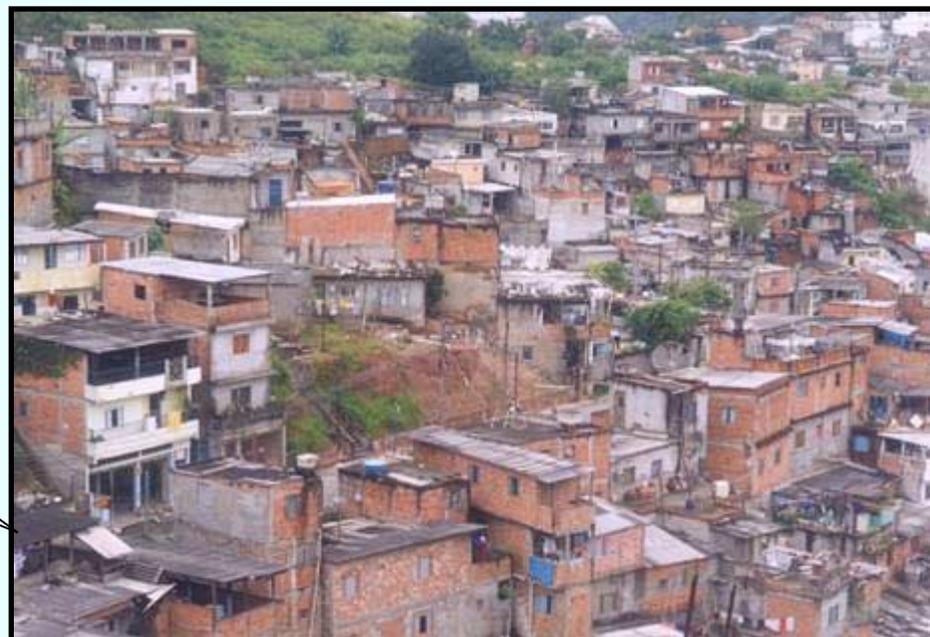
Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.



Talude de corte com geometria inadequada e sem obras de drenagem e proteção superficial. Moradias junto a crista e base do talude

Jardim Copacabana

Áreas expostas, não ocupadas, localizadas
Jardim Souza





**Encosta densamente
ocupada, com declividade
média**
Favela Erundina

**Encosta densamente
ocupada, com declividade
média a baixa**
Jardim Bandeirante





A área intensamente ocupada, com moradias de bom padrão construtivo.
Jardim Itatiaia

Área intensamente consolidada, com moradias de bom padrão construtivo e declividade média.
Favela Corinthinha (Jardim dos Manacas)





Porção consolidada localizada no do terço superior da encosta, intercalada com cobertura vegetal densa.

Favela Cantinho do Céu

Nota-se a forte declividade da encosta e a presença de feições erosivas no canto inferior esquerdo da foto (próximo a escadaria)

Favela Cantinho do Céu



Grau de Probabilidade

R1 BAIXO OU SEM RISCO

Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de BAIXA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.

Não há indícios de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens.

É a condição menos crítica.

Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos no período de 1 ano.



Jardim Presidente



Jardim Itatiaia



Parque Fernanda



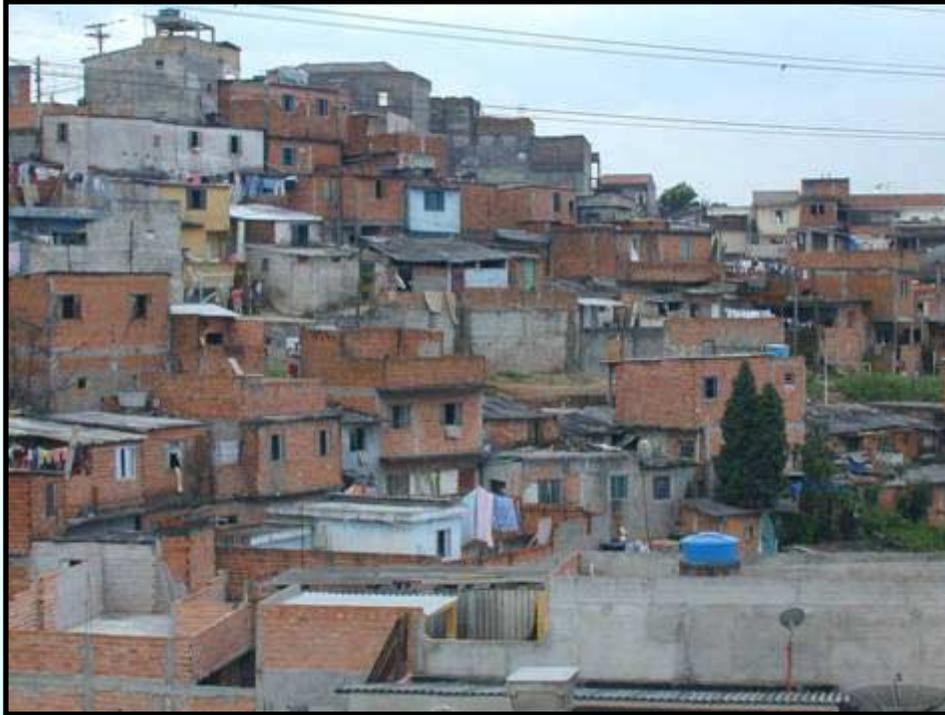
Jardim d'Abril I



Favela Erundina



Favela Felicidade



Santo Afonso I



Santo Afonso II

8º PASSO – NECESSIDADE DE REMOÇÃO (para as moradias em risco alto)

Instruções: Esta é uma informação para a Defesa Civil e para o pessoal que trabalha com as remoções. Marque quantas moradias estão em risco e mais ou menos quantas pessoas talvez tenham que ser removidas.

Número de moradias em risco: _____	Estimativa do nº de pessoas p/ remoção: _____
---	--

9º PASSO – OUTRAS INFORMAÇÕES

Instruções: Escreva neste espaço quaisquer informações adicionais que você julgar importante.

DESENHO 1 – PLANTA

Instruções: Neste espaço faça um desenho de como chegar até a área. Coloque a casa, os taludes, os sinais de movimentação, árvores grandes, etc.

DESENHO 2 – PERFIL

Instruções: Neste espaço faça um desenho com um perfil da área ou a casa vista de lado, com a distância e altura do talude e do aterro, posição dos sinais de movimentação, etc.

EQUIPE TÉCNICA - NOME / INSTITUIÇÃO	ASSINATURA

LEMBRETE IMPORTANTE: Em caso de dúvidas encaminhe o problema para um técnico especialista mais experiente.

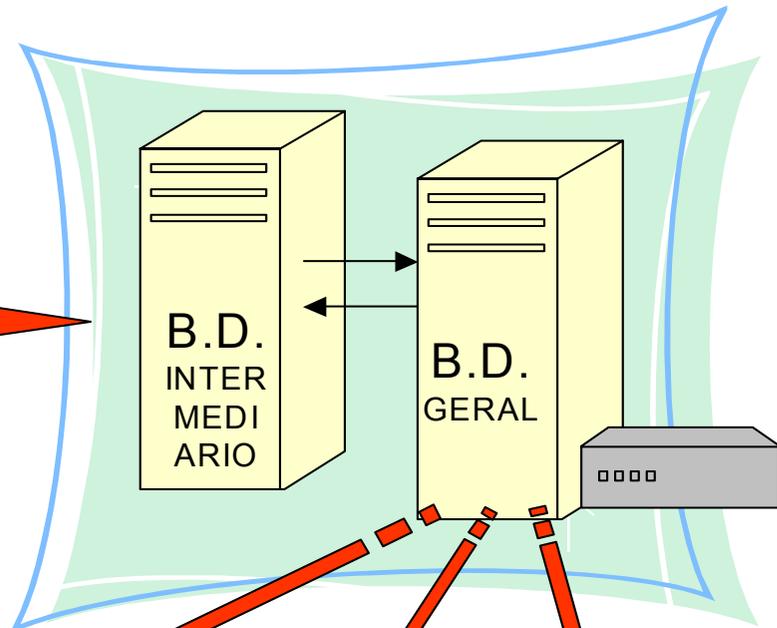
BASE DE DADOS E SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA-SIG

REDE WEB-SCDN



Técnico Municipal

Acesso via WEB – entrada de dados, consulta, edição, carga na base de dados



USUÁRIO EXTERNO



Endereço http://intrahomolog/scdn/frm_menu.html

Ir Links >>



Sistema de Cadastro de Desastres Naturais

Movimentos de Massa e Inundações

1. Movimento de Massa ([Evento Ocorrido](#) - [Evento Potencial](#))
2. [Inundações](#)



Endereço http://intrahomolog/scdn/mov_massa/frm_mov_massa.php

Movimento de Massa

Registro e Responsável Técnico

Dados Gerais

Danos e Ações de Resposta

Carac. do Movimento de Massa

Aspectos Geológico-Geotécnicos

Morfologia e Uso do solo

Moradia e Infraestrutura

Pluviometria

Causas do Evento

Documentos

[Retornar](#)

Registro da Ocorrência

Estado

Município

Número da ocorrência

Órgão municipal

Data de Ocorrência

Data Hora

Responsável Técnico

Nome

Cargo/Função

Registro profissional/matricula

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://intrahomolog/scdn/mov_massa/frm_mov_massa.php#

Google Go

Local

Logradouro

Complemento

CEP

■ Posionamento Espacial

■ Parâmetros Cartográficos

Sistema de projeção

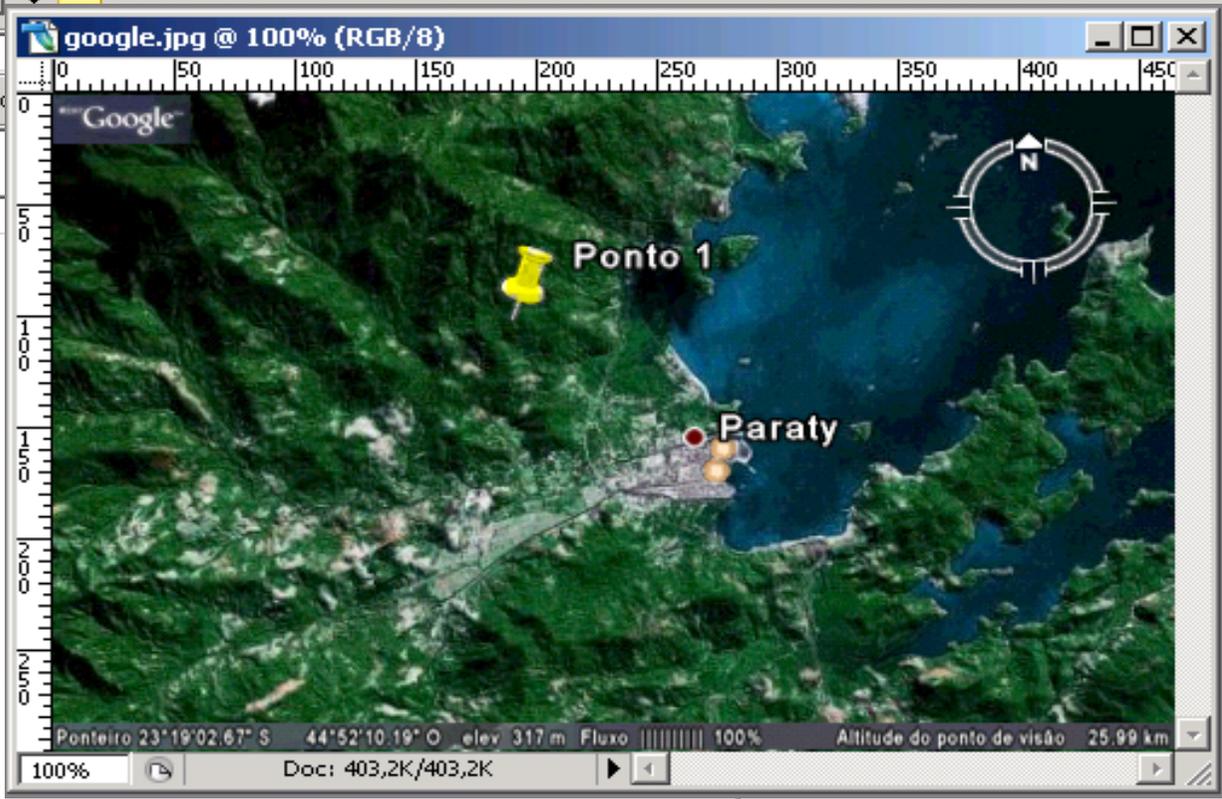
Elipsóide

Zona

Hemisfério N S

■ Coordenadas

Geográfica	<Para>	UTM
LON: <input type="text" value="-44.7683"/>	<input type="button" value=">>"/>	X: <input type="text" value="523984"/>
LAT: <input type="text" value="-23.0377"/>	<input type="button" value="<<"/>	Y: <input type="text" value="7563005"/>
LON: <input type="text" value="44"/> ° <input type="text" value="52"/> ' <input type="text" value="10,19"/> "		<input type="button" value="Limpar"/>
LAT: <input type="text" value="23"/> ° <input type="text" value="19"/> ' <input type="text" value="02,67"/> "		
Cota (m) <input type="text" value="120"/>		



Movimento de Massa

- Registro e Responsável Técnico
- Dados Gerais
- Danos e Ações de Resposta
- Carac. do Movimento de Massa
- Aspectos Geológico-Geotécnicos
- Morfologia e Uso do solo
- Moradia e Infraestrutura
- Pluviometria
- Causas do Evento
- Documentos
- Retornar

Tipologia de movimento:

Classificação da ruptura:

Tipo de contato:

Material mobilizado:

Dimensões da cicatriz (A x L x C - m):

Volume de material mobilizado (m³):

Dimensões do(s) bloco(s) (A x L x C - m):

Volume do(s) bloco(s) (m³):

Orientação do eixo da cicatriz (azimute):

Contexto local:

Magnitude:

- Corrida de lama
- Corrida de detritos
- Escorregamento**
- Queda de blocos
- Queda de lascas
- Rastejo
- Ravinamento
- Rolamento de blocos
- Ruptura de obra de contenção
- Subsidência
- Tombamento de blocos

Endereço http://intrahomolog/scdn/evento_potencial/frm_even_potencial.php

Ir Links >>

Google Go 113 blocked Check AutoLink AutoFill Send to Settings

Eventos Potenciais

Registro e Responsável Técnico

Dados Gerais

Ruptura Potencial

Aspectos Geológico-Geotécnicos

Morfologia e Uso do solo

Moradia e Infraestrutura

Documentos

[Retornar](#)

Tipos de indícios de ruptura

- Surgências e Infiltrações
- Travamento de portas ou janelas
- Trincas ou fendas no terreno**
- Trincas em muros ou paredes
- Trincas no Piso

Indícios observados



Tipo de movimento potencial

Escorregamento

Material a ser mobilizado

Aterro

Volume estimado(m3)

20

Grau de risco

Muito Alto

Número de moradias passíveis de serem atingidas

5

Descrição da situação

Trincas abertas no terreno a montante das moradias

Interdição das moradias e obras de contenção.

Endereço http://intrahomolog/scdn/evento_potencial/frm_even_potencial.php

Ir Links >>

Google Go Bookmarks 113 blocked Check AutoLink AutoFill Send to Settings

Eventos Potenciais

[Registro e Responsável Técnico](#)[Dados Gerais](#)[Ruptura Potencial](#)[Aspectos Geológico-Geotécnicos](#)[Morfologia e Uso do solo](#)[Moradia e Infraestrutura](#)[Documentos](#)[Retornar](#)

Moradias

Tipo de moradia

Vulnerabilidade da(s) moradia(s)

Posição da moradia em relação ao talude

Distância da moradia para o talude (m)

Drenagem e Saneamento

Sistema de drenagem

Tipo de sistema de drenagem

Condições do sistema de drenagem

Destino das águas pluviais

Destino das águas servidas

Tipo de abastecimento de água

Condições das tubulações de água e esgoto

Tipo de arruamento

Serviço de coleta de lixo

Inundações

- Registro e Responsável Técnico
- Dados Gerais
- Danos e Ações de Resposta
- Fluviometria
- Moradia e Infraestrutura
- Pluviometria
- Causas do Evento
- Documentos
- Retornar**

Tipo do evento	Inundação
Bacia hidrográfica	Rio Grande
Curso d'água	Curso d'água
	EF/003490.93948
Estação fluviométrica	ANA
Entidade proprietária da estação	
NA máximo na estação (m)	134
Data do NA máximo	04/03/1999
Vazão máxima na estação (L/S)	100
Tempo de recorrência da cheia (anos)	5
Área da inundação (Km2)	5
Marca de cheia (m)	10
Referência da marca	acima da janela

Inundações

Registro e Responsável Técnico

Dados Gerais

Danos e Ações de Resposta

Fluviometria

Moradia e Infraestrutura

Pluviometria

Causas do Evento

Documentos

Retornar

Estação pluviométrica

Estação 1

Entidade proprietária da estação

Entidade 1

Índice pluviométrico acumulado (mm)

350

Número de dias acumulados

3



Intensidade da chuva (mm/h)

4.86111

Duração total da chuva (hh:mm)

02:30

Altura total (mm)

10

Salvar