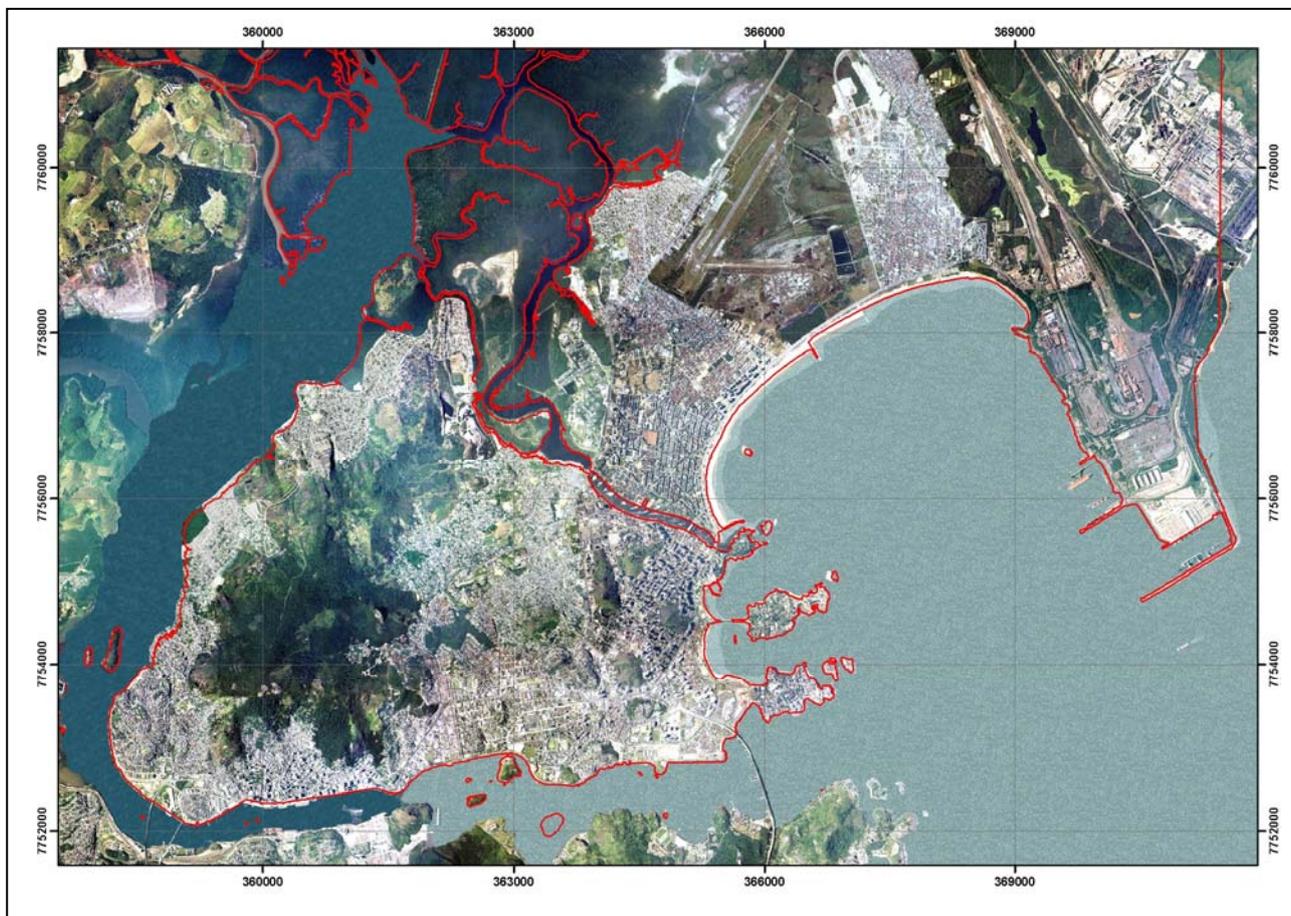


PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO DE VITÓRIA - ES



2ª ETAPA: Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR

2.1- Relatórios de Mapeamento de Risco

2.1.1-Reavaliação e atualização do mapeamento
de risco

a) Trabalhos de Escritório

Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória-ES

2ª Etapa:

Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR

2.1- Relatórios de Mapeamento de Risco

2.1.1- Reavaliação e atualização do mapeamento de

risco:

a) Trabalhos de Escritório

FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA

Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória-ES

2ª Etapa:

Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR

2.1- Relatórios do Mapeamento de Risco

2.1.1- Reavaliação e atualização do mapeamento de risco

a) Trabalhos de Escritório

Responsáveis Técnicos:

Coordenação Geral:

Prof. Rodolfo Moreira de Castro Junior

**CREA/SP - 170.558/D
Visto CREA/ES – 315/92**

Engenheiro Geólogo:

Leonardo Andrade de Souza

CREA/MG – 78.885/D

Vitória

2007

ÍNDICE

1. Introdução	3
2. Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - Atividade de Reavaliação Executada.....	4
3. Conclusões	154

1. Introdução

Este relatório apresenta o detalhamento da etapa 2 (Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco – PMRR), item 2.1 (Relatórios de Mapeamento de Risco), sub-item 2.1.1 - “Reavaliação e atualização do mapeamento de risco (trabalhos de escritório e de campo)”, referindo-se o presente especificamente aos trabalhos realizados em escritório, constante no cronograma proposto para a elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória - ES, objeto do contrato 206/06, firmado para execução das atividades previstas no convênio entre a **Prefeitura do Município de Vitória - ES** e a **Caixa Econômica Federal / Ministério das Cidades**, por meio do Programa de Urbanização, Regularização e Integração de Assentamentos Precários / Ação de Apoio à Prevenção e Erradicação de Riscos em Assentamentos Precários.

Como previsto no cronograma de atividades do **Plano Municipal de Redução de Risco (PMRR)** será realizado, no âmbito deste trabalho, o diagnóstico de risco geológico das áreas de ocupação irregular do município de Vitória, com definição de setores de risco geológico alto e muito alto e quantificação das moradias expostas a esses níveis de risco. Entretanto, é de suma importância que a equipe executora do referido plano conheça, anteriormente ao início das atividades de mapeamento em campo, a tipologia dos processos geodinâmicos ocorrentes na cidade de Vitória, bem como os locais com maior incidência dos mesmos. Tais informações contribuem substancialmente para a adequação e preparação das atividades da etapa de mapeamento, além de permitir que todas as áreas onde foram detectados a deflagração ou suscetibilidades de ocorrência de movimentos de massa no município de Vitória sejam revistas e tenham seu mapeamento atualizado.

No município de Vitória, a tipologia de risco geológico que se espera encontrar é aquela relacionada a movimentos gravitacionais de encostas que podem mobilizar, além de solo e rochas, cobertura vegetal, depósitos artificiais (lixo, aterros, entulhos), caracterizando os processos não só como geológicos, mas também geotécnicos ou tecnogênicos. Sendo assim, o Plano Municipal de Redução de Risco contemplará, com mapeamento e diagnóstico, as seguintes tipologias de risco geológico: escorregamento de solo, escorregamento de solo e rocha, escorregamento de rocha, quedas de lascas e/ou matacões, tombamento, corrida e movimentos complexos.

2 - Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - Atividade de Reavaliação Executada

Durante a etapa de elaboração do termo de referência do Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória, a prefeitura municipal de Vitória definiu 25 áreas/morros a serem estudadas e analisadas, em decorrência da potencialidade de apresentarem situações de riscos associados a escorregamentos em encostas, no município de Vitória, sendo as mesmas:

Tabela 1: Morros definidos para o mapeamento do PMRR.

REGIONAL CENTRO / SEDE
1. Morro Macaco
2. Morro Constantino / Jaburu
3. Morro Jucutuquara
4. Morro Santos Dumont
5. Morro Rio Branco
6. Morro Fradinhos
7. Morro Cruzamento
8. Morro Grande
9. Morro do Romão
10. Morro Forte São João
11. Morro da Fonte Grande
12. Morro Piedade
13. Morro Moscoso
14. Morro do Quadro
15. Morro Alto Caratoíra
16. Morro Alagoano
17. Morro Bela Vista
18. Morro Jesus de Nazareth
19. Morro Inhanguetá

Morro São José
20. Santa Helena
21. Bairro Conquista
22. Morro da Comdusa
23. Morro da Capixaba
24. Bairro Redenção
25. Morro Santa Martha

Para o cumprimento do cronograma previsto no contrato, especificamente no seu item 2, sub-item 2.1, todas as áreas indicadas pela Municipalidade foram visitadas preliminarmente pelo geólogo responsável pelas atividades de mapeamento, para uma avaliação expedita de suas características e a obtenção de coordenadas geográficas por meio de GPS (*Global Position System*) que pudessem delimitá-las, aproximadamente, e orientar posteriormente o plano de voo para tomada de fotos oblíquas de baixa altitude.

Após percorrer as áreas para o reconhecimento geral, a próxima etapa foi, entre fevereiro e março de 2007, pesquisar todos os laudos de áreas de risco, em todas as áreas de favelas e loteamentos precários do município de Vitória, entre os anos de 1999 e 2006 onde, houvesse moradias sujeitas a acidentes ou, ainda, registro de ocorrência de acidentes associados a movimentos de massa em encostas ou ação direta das águas pluviais.

A coleta de informações foi feita no Laboratório de Topografia e Cartografia da Universidade Federal do Espírito Santo, onde encontram-se as informações referentes ao Projeto MAPENCO. Como já destacado, anteriormente, esta atividade além de cumprir o estabelecido no item 2.1 do cronograma deste contrato, vem consolidar e homogeneizar os conhecimentos da equipe executora do plano, no que tange a tipologia de processos geodinâmicos ocorrentes no território do município de Vitória. Diante do exposto, todos os laudos geotécnicos foram avaliados e resumidos perfazendo um total de 566 laudos geológicos-geotécnicos pesquisados no âmbito desta etapa do PMRR. Os laudos estão divididos entre 15 Poligonais, que são os limites espaciais propostos pelo Projeto MAPENCO, e que permitem a correlação entre os mapas de risco por Poligonal proposta e os

morros que serão analisados no PMRR. O quadro a seguir apresenta a relação dos Bairros por Poligonal.

Tabela 2 – Distribuição dos bairros/morros por Poligonal.

POLIGONAL	BAIRROS (s) / MORROS (s)
Poligonal 1	Consolação, São Benedito, Morro Gurigica, Alto Itararé, Engenharia, Jaburu, Contantino, Bonfim e Bairro da Penha
Poligonal 2	Cruzamento, Romão, Forte São João
Poligonal 3	Piedade, Fonte Grande, Moscoso, Santa Clara, Capixaba
Poligonal 4	Morro São José, Morro Santa Helena
Poligonal 5	Jesus de Nazareth
Poligonal 6	Ilha do Príncipe
Poligonal 7	Alagoano, Morro do Quadro, Morro do Cabral, Bananal e Alto Caratoíra
Poligonal 8	Bela Vista, Pedra do Bode e Orla de Santo
Poligonal 9	Antônio
Poligonal 10	Comdusa
Poligonal 11	Conquista
Poligonal 12	Joana D’Arc, Andorinhas e Santa Maria
Poligonal 13	Ilha das Caieiras
Poligonal 14	Morro do Macaco
Poligonal 15	Morro de Monte Belo e Santa Maria

Além disso, alguns dados foram tratados para serem utilizados no escopo do Plano Municipal de Redução de Risco. Para cada Poligonal foram gerados gráficos relacionando o número de avaliações geológico-geotécnicas por ano (entre 1999 e 2006); o número de ocorrências por tipologia de processos geodinâmicos e o número de ocorrências e possibilidades de ocorrências por tipologia de processos geodinâmicos, onde o termo “ocorrência” refere-se efetivamente a deflagração do movimento de massa, e o termo “possibilidade de ocorrência” refere-se ao intuito de avaliar as situações de risco.

Os resumos das avaliação e o tratamento das dados estão apresentados a seguir:

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 1 ENTRE 1999 E 2006**

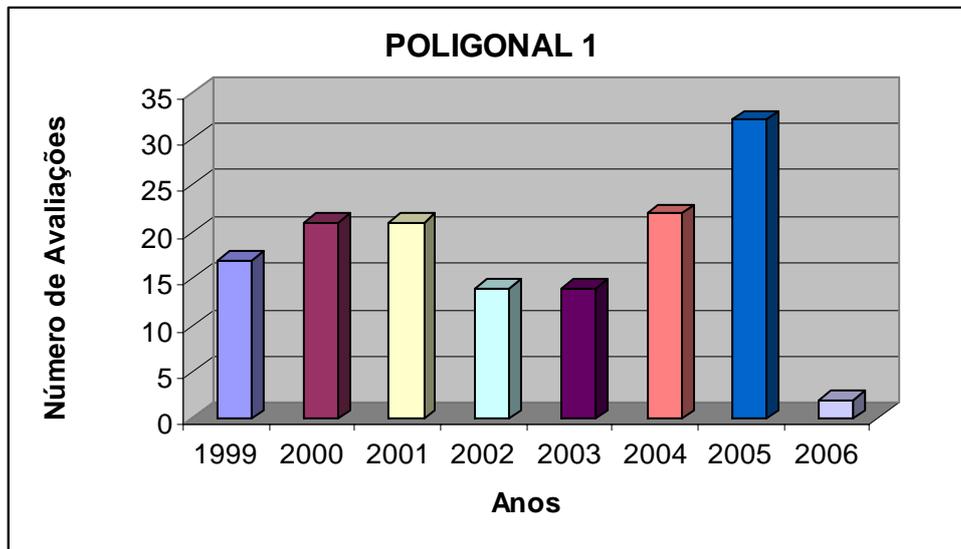


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

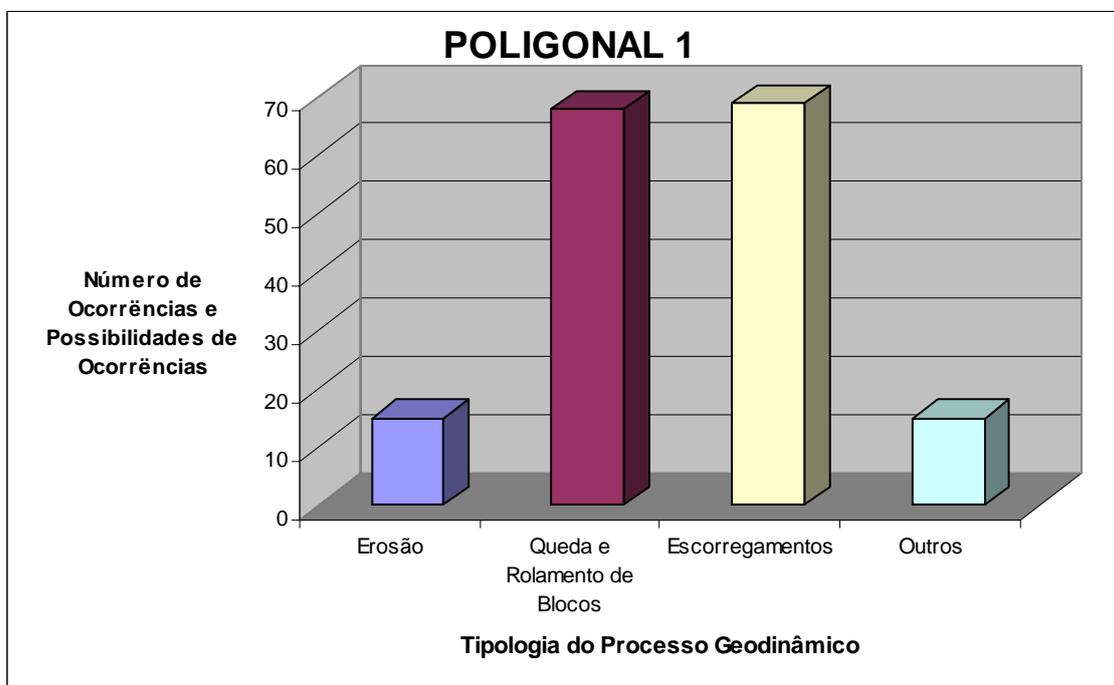


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

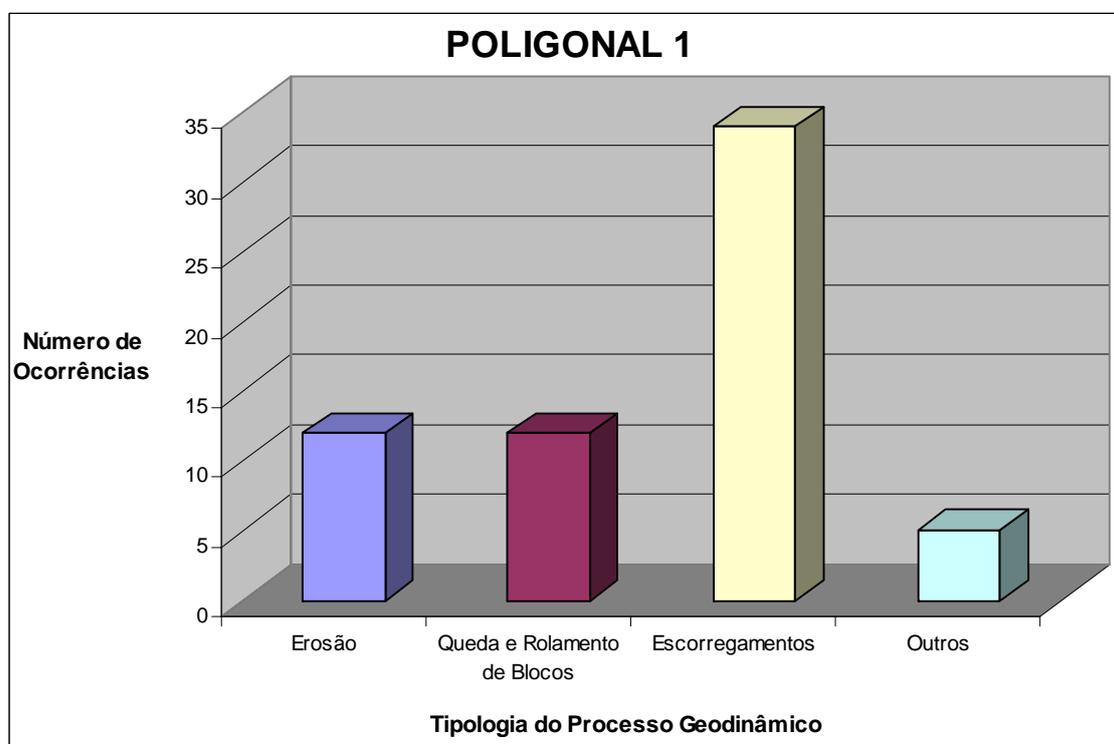


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Av. Leitão da Silva

Laudo 015/1999

Vitória, Junho de 1999

- Vistoria realizada no terreno situado na Av. Leitão da Silva, entre loja do Dragão Material Elétrico e a Escadaria Jabour, que acessa o Morro Constantino/Jaburu.
- processo erosivo, descalçamento de blocos e matacões de grande porte, que em sua trajetória atingirá a Av. Leitão da Silva.
- Recomendação: desmonte dos matacões presentes na encosta, aproveitando o material.

Rua Tenente Setúbal, Morro São Benedito

Laudo 016/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria à Rua Tenente Setúbal, em encosta a montante da Escola Pedro Paulo Roberto Gomes.
- risco de movimentação do material rochoso que pode atingir moradias e estabelecimentos públicos a jusante.
- caráter emergencial a intervenção do poder público neste local.
- Vitória, 11 de junho de 1999.

Rua Pedro Lima do Rosário - Bairro Consolação

Laudo 017/1999

Vitória, Junho de 1999

- Rua Pedro Lima do Rosário - Bairro Consolação
- deslizamento de terra no talude frontal da moradia de número 60 da Rua Pedro Lima do Rosário.
- possibilidade de novos desbarrancamentos alta.
- necessária intervenção imediata por parte do Poder Público.
- Vitória, 11 de junho de 1999.

Escadaria Constantino - Bairro Horto

Laudo 025/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria técnica na Av. Vitória, bairro Horto, Escadaria Constantino , próximo ao nº 12, na casa da Dona Maria da Penha Lopes.
- desligamento de um matacão de 1,5 m³, aproximadamente, dos fundos da casa e que continuava a descer através de pulsos.
- instabilidade outros blocos menores.
- A moradia a montante está sujeita a desmoronamento devido ao deslocamento de seu terreno.
- imprescindível uma intervenção emergencial do poder público neste local para desmonte dos matacões e respectiva consolidação geotécnica.

- vistoria técnica na casa de Dona Carlina Passos Silva, Escadaria Constantino nº4
- Recomendou-se o corte das bananeiras.
- Não se observou quaisquer sinais de instabilidade do matacão,
- consolidação geotécnica de caráter não emergencial.

- vistoria técnica na casa do Sr. José Gonçalves Soares, lateral a moradia da Dona Carlina passos Silva.
- O problema verificado é relativo ao escoamento superficial alto que carrega muito material terroso.
- O Sr. José Soares, já fez um pequeno muro de concreto ciclópico para defender a sua moradia do material carregado.
- necessário uma organização das descidas das águas de escoamento superficial, afim de garantir a estabilidade dos blocos rochosos que existem nesta encosta.
- Vitória, 17 de junho de 1999.

Rua Manoel Messias – Bairro Engenharia

Laudos 033/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria do talude de corte existente na encosta à altura do nº 155 da Rua Manoel Messias
- Abrange os terrenos de 6 moradias, algumas em construção e que dão frente para a Rua Manoel Messias.
- risco de acidente de ordem geotécnica relacionado a desbarrancamento, apesar da boa resistência do material, em virtude da altura excessiva.
- Recomenda-se intervenção emergencial neste local.
- Vitória, 29 de junho de 1999.

Rua Daniel Abreu Machado - Itararé

Laudos 034/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria técnica na moradia da Sra. Marina Vicente Dias, sito a Rua Daniel Abreu Machado, nº54, Itararé.
- possibilidade de queda de muro divisório aos fundos do terreno
- houve rompimento parcial do muro, com aparecimento de trincas no aterro, mostrando que o mesmo pode ruir por completo caso haja nova solicitação.
- Recomenda-se intervenção em caráter emergencial, visando eliminar o risco.
- Vitória, 29 de junho de 1999.

Rua Silvio Soares – Bairro Bonfim

Laudo 036/1999

Vitória, Julho de 1999

- vistoria técnica sito à Rua Silvio Borges – Bairro Bonfim, ao final da Escadaria do Bigode.
- desmoronamento do aterro avançou sobre parte da escadaria e comprometeu a parte da frente da moradia.
- necessário a recuperação do local com adequado encaminhamento das águas pluviais, uma vez que este processo pode retroceder e atingir a moradia.
- Vitória, 15 de julho de 1999.

Encosta a Montante da Rua Eumenes Peixoto Guimarães

Laudo 037/1999

Vitória, Julho de 1999

- vistoria realizada na encosta a montante da moradia do Sr. Charles Weste Garcia Amorim, na escadaria São Benedito, quadra A, nº 36, acessada a partir da esquina da rua Eumenes Peixoto Guimarães com a rua Jolindo Gagno.
- não se verificou a existência do alto risco com relação aos blocos e matacões, embora existam algumas em situação de instabilidade não crítica e que poderiam ser facilmente desmontados eliminando-se o problema.
- Vitória, 16 de julho de 1999

Rua Bananal – Morro Grande

Laudo 044/1999

Vitória, Agosto de 1999

- vistoria na encosta do trecho final da Rua Bananal,
- a avaliação mostrou um nítido deslocamento de partes do afloramento.
- houve atirantamento em um dos trechos que tiveram comprimentos variados face às diferentes distâncias entre o matacão e o afloramento.
- a erosão provoca a retirada do material terroso e a perda de apoio da ponta do matacão cuja trinca existente encontra-se em expansão.
- Recomenda-se intervenção neste trecho de modo a garantir a consolidação geotécnica.

- Vitória, 3 de setembro de 1999

Morro Constantino/Jaburu

Laudo 052/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica em uma das encostas do Morro Constantino/Jaburu.
- acesso ao local é feito através de escadaria, situada a partir da confluência da Rua Carlos Alves e Avenida Vitória.
- a análise buscou detalhar a situação de estabilidade dos diversos blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- quanto aos blocos, esses encontram-se semi-enterrados e não apresentam sinais de instabilidade.
- Vitória, 05 de novembro de 1999.

SECRI - Bairro São Benedito

Laudo 055/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria à Rua Tenente Setúbal, no Bairro São Benedito.
- o talude não apresenta sinais de erosão, apesar do material superficial ser caracteristicamente coluvial.
- as intervenções necessárias decorrentes desta análise são o revestimento superficial através de concreto sobre tela ao longo de todo o talude e implantação de adequado sistema de drenagem superficial
- Vitória, 17 de novembro de 1999

Rua Waldir Meireles - Consolação

Laudo 057/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica do trecho de encosta a montante da moradia do Sr. Ormínio Coutinho, sito à Rua Waldir Meireles, s/n, Escadaria Botafogo, em frente ao Bar Itaranas – Bairro Consolação.
- houve neste local um desbarrancamento de parte do talude que atingiu o quintal aos fundos da moradia.

- recomenda-se que sejam efetuadas contenções ao longo do talude, afim de eliminar o risco que ainda persiste.
- poderiam ser executadas estruturas de contenção como solos grampeados, muretas de proteção e drenagem superficial, mediante projeto.
- Vitória, 19 de novembro de 1999

Rua Manuel Messias, nº 05 - Itararé

Lauda 067/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na residência do Sr. Wanderley Neves da Silva, situada à Rua Manuel Messias, nº 05.
- foi possível detectar algumas situações de risco condicionadas a blocos que permaneceram na cicatriz do escorregamento.
- recomendou-se ao município que proceda o desmonte do material rochoso alterado assente sobre o quintal.
- Vitória, 01 de dezembro de 1999.

Rua Tenente Setúbal, nº 220 – São Benedito

Lauda 070/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na residência da Sra. Elenita Vieira Gomes, situada na Rua Tenente Setúbal, nº 220, ao lado do DPM, no Bairro São Benedito.
- ocorreu um deslizamento que carrou grande quantidade de material, invadindo a residência da Sra. Elenita.
- o talude precisa ser contido em caráter de urgência, pois novos deslizamentos acarretarão em destruição do barraco e da servidão a montante.
- o projeto de estabilização deve abranger necessariamente o adequado sistema de drenagem pluvial.
- Vitória, 02 de dezembro de 1999.

Escadaria Joaquim dos Santos – Bonfim

Laudo 073/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na moradia da Sra. Cleuzimar Monteiro.
- risco construtivo.
- Vitória, 06 de dezembro de 1999.

Escadaria Joaquim dos Santos - Bonfim

Laudo 074/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na moradia de D. Maria da Penha Juvêncio Costa, situada ao final da Escadaria Joaquim dos Santos.
- houve um desbarrancamento de uma parte do talude, o qual se estendeu até o terreno da moradia a jusante.
- o processo erosivo pode ser ampliado e atingir a própria moradia.
- há sinais de movimentação do talude (creep) devido à excessiva inclinação de uma cerca existente nos limites dos terrenos.
- a solução para o problema é a construção de uma contenção que proteja integralmente o talude.
- Vitória, 06 de dezembro de 1999.

Escadaria Antônio Bermudes - Bonfim

Laudo 075/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na Escadaria Antônio Bermudes, Bairro Bonfim, na residência da Sra. Lindaura Lemos Procópio dos Santos Ferreira.
- trata-se de um talude lateral à residência, com 3,0 m de comprimento por 3,0 m de altura, o qual está sofrendo desbarrancamentos.
- não havendo a proteção superficial do talude, é grande a possibilidade de processos erosivos remontantes.
- Vitória, 06 de dezembro de 1999.

ANO - 2000

Rua Desembargador Gilson Mendonça, esquina com a subida da Rua Pedro Lima do Rosário
– Bairro Consolação

Laudos 005/2000

Vitória, Janeiro de 2000

- vistoria técnica no talude existente na Rua Desembargador Gilson Mendonça, próximo à confluência com a Rua Pedro Lima do Rosário.
- houve desprendimento da massa de solo coluvial juntamente com entulho devido à alta declividade do talude, e ao escoamento das águas pluviais e servidas.
- a moradia do Sr. Carlos Magno dos Santos Barbosa encontra-se próxima à crista do talude, onde o processo erosivo remontante pode atingi-la.
- este local inclui-se dentro do plano de intervenção do Projeto Terra, no sub-item Estabilização de Encostas, onde considera-se como conveniente a proteção do talude através de solo grampeado, associado a obras de drenagem de águas pluviais.
- devido ao deslocamento observado, é conveniente que haja reforço do muro de concreto ciclópico, uma vez que o mesmo não apresenta base compatível com sua altura.
- Vitória, 31 de janeiro de 2000.

Av. Leitão da Silva, nº 719

Laudos 012/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica na encosta a montante da Av. Leitão da Silva, próximo ao nº 719.
- observou-se uma faixa de encosta que caracteriza uma cicatriz de antigo deslizamento.
- no cume da elevação, encontram-se dois matacões individualizados instáveis
- recomenda-se a construção de contrafortes para a garantia de estabilidade da lasca e execução de cintas ao redor dos matacões presentes no cume da elevação.
- Vitória, 25 de fevereiro de 2000.

Rua do Bananal - Itararé

Laudos 015/2000

Vitória, Março de 2000

-
- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da Rua do Bananal, acessada a partir do final da Rua Daniel Abreu Machado, Itararé.
 - alto risco, dada a possibilidade de deslocamento de uma parte do matacão devido ao descalçamento de sua base.
 - recomenda-se em caráter emergencial, a organização do sistema de escoamento superficial, com o propósito de evitar o processo erosivo, e execução de contrafortes atirantados a fim de garantir a estabilidade da parte fraturada do matacão.
 - Vitória, 28 de março de 2000.

Morro Consolação

Laudo 017/2000

Vitória, Abril de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da Rua Eumenes Peixoto, Morro Consolação.
- matacão totalmente desconfinado e está sendo submetido a intenso processo erosivo devido ao escoamento superficial.
- acredita-se que seja necessária uma intervenção emergencial nesse setor de encosta, a fim de executar obras de contenção que eliminem o risco de movimentação do matacão.
- Vitória, 13 de abril de 2000.

Rua do Bananal, Itararé

Laudo 020/2000

Vitória, Maio de 2000

- vistoria técnica a montante da Rua do Bananal, acessada a partir do final da Rua Daniel Abreu Machado, Itararé.
- alto risco de deslocamento dessa parte do matacão, tendo sido recomendadas obras de contenção emergenciais.
- durante a vistoria pode-se constatar que estava em andamento o desmonte do matacão deslocado, a frio e a fogacho.
- Vitória, 05 de maio de 2000.

Av. Leitão da Silva, nº 719

Laudo 021/2000

Vitória, Maio de 2000

- visita técnica à encosta aos fundos das edificações da Avenida Leitão da Silva, próxima ao nº 719, a fim de melhor avaliar a situação de risco já definida no laudo 12/2000.
- diversas fraturas, algumas com acentuado deslocamento e, em situação de risco mais crítica que o observado anteriormente.
- deslizamentos de material terroso ocorridos em épocas anteriores, destruíram parcialmente uma moradia situada imediatamente a jusante da encosta.
- Recomenda-se urgência na execução das alternativas de contenção.
- Vitória, 08 de maio de 2000.

Pastoral de São Pedro- Bairro Bela Vista

Laudo 027/2000

Vitória, julho de 2000

- vistoria técnica emergencial no dia 04 de julho de 2000 no bairro Conquista, próximo à rua Felicidade.
- desprendimento de um matacão de grande porte no dia 01 de julho que quase atingiu a parede do prédio de oficinas da Pastoral.
- o alto risco deve-se à possibilidade do prédio da Pastoral ser atingida, caso haja movimentação dos blocos e matações sujeitos a quedas.
- a avaliação possibilitou constatar que há necessidade de ações emergenciais no referido talude.
- Vitória, 18 de julho de 2000.

Av. Leitão da Silva

Laudo 029/2000

Vitória, Julho de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da avenida Leitão da Silva, na faixa entre a Loja Emídio Pães e o Banco do Brasil.
- o risco está associado ao solapamento do material de apoio do matacão devido a capina, queimada e principalmente umedecimento do material face ao escoamento superficial.
- considera-se necessário a execução de obras de contenção em caráter emergencial.
- Vitória, 19 de julho de 2000.

Av. Leitão da Silva- Morro Jaburu

Laudo 033/2000

Vitória, Agosto de 2000

- vistoria técnica no Morro Jaburu, em trecho de encosta a montante da avenida Leitão da Silva, na faixa entre a Loja Emídio Paes e o Banco do Brasil.
- individualização de matacões de grande porte que se encontram instavelmente posicionados.
- considera-se como necessário para que se procedam as intervenções, que haja a retirada dos barracos que ocupam a crista dessa encosta, além da total eliminação da incidência de esgotos e águas servidas sobre o afloramento rochoso.
- a avaliação possibilitou constatar que há necessidade de ações emergenciais na referida encosta através da execução de contrafortes.
- Vitória, 28 de agosto de 2000.

Av. Leitão da Silva, nº 633

Laudo 037/2000

Vitória, Setembro de 2000

- vistoria técnica na avenida Leitão da Silva, aos fundos do nº 633, onde se situa a oficina mecânica Reauto.
- desprendimento de uma lasca rochosa situada parcialmente sob a escadaria.
- considera-se como necessária a tomada de medidas que assegurem a eliminação do risco. Como alternativa de solução sugere-se o desmonte a frio da lasca instável.
- Vitória, 27 de Setembro de 2000.

Morro do Jaburu – Escadaria São Jorge

Laudo 038/2000

Vitória, Setembro de 2000

- vistoria num setor de encosta do Morro do Jaburu já definido pelo consórcio Natron SB - Projetos de Engenharia Ltda, PCE - Projetos e Consultoria de Engenharia Ltda e AUTOGRAPHICS - Arquitetura e Planejamento Gráfico Ltda,
- a moradia da Sra. Maria da Penha Lopes foi atingida parcialmente por queda de barreira, durante a excepcional precipitação de junho de 1999.
- PEDRA 08: Matacão de grande porte

- PEDRA 06: matacão de grande porte, semi-enterrado em material coluvial e escorado por outro a jusante.
- PEDRA 07: Matacão fraturado extremamente instável.
- PEDRA 05: matacão de granito, de formato alongado, semi-enterrado e seccionado em três partes por linhas de fraturas. moradia da Sra. Luciana Jesus do Nascimento está em risco devido à seguidos desbarrancamentos provocados pelo escoamento superficial e que atinge uma casa a jusante.
- PEDRA 04: Matacão de grande porte, semi-enterrado, apresentando esfoliação esferoidal à base.
- PEDRA 09: Matacão de grande porte, semi-enterrado. para este local foi recomendado proteção superficial do talude por concreto projetado.
- Considera-se como necessária a remoção de moradias em risco diretamente associadas ao local de realização das obras.
- Vitória, 27 de setembro de 2000.

Estrada Nova - Jaburu

Laudo 045/2000

Vitória, Novembro de 2000

- visita técnica ao trecho de estrada em construção no Morro do Jaburu.
- visita foi motivada a fim de se sanar dúvidas quanto à implantação de painéis de cortinas atirantadas, devido aos materiais que estavam sendo encontrados durante as escavações.
- Vitória, 07 de Novembro de 2000.

Módulos Habitacionais - Jaburu

Laudo 046/2000

Vitória, Novembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Jaburu, onde estão sendo construídos módulos habitacionais.
- a avaliação constatou que a situação torna possível a ocorrência de problemas geotécnicos, devendo ser considerada como necessária a impermeabilização ao redor de toda a sua base do bloco. Um segundo bloco analisado apresenta necessidade de revestimento pela possibilidade de haver escavação à sua base.

- a montante tem-se um conjunto de blocos e matacões “in situ” e movimentados que não apresentam quaisquer sinais de erosão superficial.
- observou-se sinais de erosão superficial em alguns pontos dessa faixa de concentração das águas de escoamento, devido a disposição inadequada de resíduos da obra.
- Vitória, 08 de Novembro de 2000.

Acidente a jusante da rua Tenente Setúbal

Laudo 047/2000

Vitória, novembro de 2000

- vistoria técnica num trecho de encosta a jusante de rua Tenente Setúbal – morro São Benedito onde ocorreu um grande deslizamento de terra.
- ocorreu um deslizamento do solo coluvial associado a entulho, que estava assentado sobre o afloramento rochoso com atingimento de um barraco à jusante da escadaria, desestruturando-o, de modo a obrigar a remoção de todos os moradores e seus pertencentes.
- observou-se desbarrancamento localizado aos fundos de uma moradia lateral à escadaria, devido à existência de taludes de corte sem proteção.
- laudo anterior (17/00) onde foram constatadas evidências de alto risco geotécnico.
- diante da possibilidade de novos acidentes, recomenda-se a interdição desse setor de encosta e a realização de ações emergenciais de modo a eliminar o risco.
- Vitória, 10 de novembro de 2000.

Rua do Bananal - Itararé

Laudo 056/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua do Bananal.
- em abril de 2000, ocorreu o desprendimento de parte de um dos matacões, motivado por uma trinca que sofreu processo de abertura, em virtude do escoamento superficial
- na base do matacão situado mais a jusante, foram executados contrafortes atirantados.
- o conjunto de obras efetuadas garantiram parcialmente a consolidação geotécnica desse setor de encosta.
- recomenda-se novas intervenções nesse trecho face à possibilidade de novos movimentos de massa.

- Vitória, 01 de Dezembro de 2000.

Trecho final da rua Tenente Setúbal

Laudo 057/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no morro São Benedito, em trecho de encosta a jusante da rua Tenente Setúbal, lateral à escadaria Botafogo.
- ocorrência de pequenos deslizamentos laterais à rua Tenente Setúbal, em virtude de escavações realizadas a fim de se construir um muro de concreto ciclópico
- Este trecho de encosta já havia sido reportado no laudo 47/00.
- Neste ponto foi projetada uma cortina, por ser mais apropriada para execução em trecho de encosta de alta declividade.
- Vitória, 12 de dezembro de 2000.

Rodovia Serafim Derenze, nº 4116

Laudo 058/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na Rodovia Serafim Derenze, nº 4616 .
- os corpos rochosos analisados não apresentam riscos iminentes. Deve-se proceder ações que possibilitem o monitoramento periódico do comportamento desses corpos rochosos.
- considera-se esse trecho de encosta de alto risco, sendo de fundamental importância a execução de mapeamento de toda essa faixa de encosta, de modo a gerar um documento abrangente sobre as ações que devam ser implementadas.
- Vitória, 08 de Dezembro de 2000.

Acidente ao final do beco Cosme e Damião, bairro Consolação

Laudo 063/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na encosta a montante da rua Waldir Meireles, ao final do beco Cosme e Damião, bairro Consolação.

- ocorrência de um grande deslizamento de solo e blocos rochosos alterados ou não, que se encontram dentro de uma linha de fratura no afloramento. Este afloramento apresenta lascas e blocos sujeitos a deslocamentos e quedas.
- existem outras moradias em risco devido à essa possibilidade de novos acidentes remontantes.
- área de alto risco definida pelo Projeto MAPENCO, e dentro da área de interesse ambiental
- existe a necessidade de intervenção emergencial neste trecho de encosta, a fim de eliminar o problema geotécnico.
- Vitória, 18 de Dezembro de 2000.

Rua Manoel Messias dos Santos - Itararé

Laudos 068/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na rua Manoel Messias dos Santos, bairro Itararé.
- no talude aos fundos da residência de n.º 155 frontal à rua Manoel Messias dos Santos foram verificadas cicatrizes de movimentação de massa.
- recomenda-se a proteção superficial do talude a fim de evitar que a continuidade do processo erosivo remontante instabilize moradias à crista do talude, e que o material terroso deslizado venha a atingir as moradias à base do talude.
- Vitória, 21 de Dezembro de 2000.

Avenida Marechal Campos, nº 771

Laudos 070/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no terreno da Centrocar sito à Avenida Marechal Campos n.º 771.
- foram executados cortina atirantada e revestimento superficial através de solo grampeado, entretanto, um trecho do talude que deveria receber revestimento através de cobertura vegetal, não o teve, acarretando em sulcos erosivos no material terroso.
- a incidência das águas de escoamento superficial sobre o material terroso possibilitou aumento de pressão contra o muro que não suportou, ruindo e atingindo 02 veículos, que ficaram bastante danificados.
- é necessário que haja a recuperação do muro, revestimento do trecho em material terroso no talude e implantação de canaletas de modo a conduzir adequadamente as águas de escoamento superficial.

- Vitória, 22 de Dezembro de 2000.

Escadaria Botafogo- Consolação

Laudo 071/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica a jusante do trecho final da rua Tenente Setúbal, próximo à escadaria Botafogo.
- um matacão de grandes dimensões que encontra-se semi-enterrado em talude praticamente sub-vertical.
- duas moradias, uma sem ocupação, e a outra pertencente à Sra.Dailse Coutinho de Souza, situam-se imediatamente a jusante do matacão, e podem ser atingidas caso aja movimentações.
- considera-se como necessária a tomada de medidas que garantam a estabilidade do matacão, eliminando o risco de acidentes geotécnicos.
- Vitória, 27 de Dezembro de 2000.

ANO - 2001

Escadaria João Rosa – “Escadaria do Meio” Jaburu

Laudo 001/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro Jaburu e teve o acompanhamento das Assistentes Sociais Simony Nery Bonfim e Adriana G. Vicente da Silva.
- o barraco de madeira construído sobre pilotis apresenta-se em péssimo estado de conservação, o que por si só, já caracteriza risco, entretanto tem-se como agravante os deslocamentos de material terroso durante períodos chuvosos que atingem a moradia.
- o local é de alto risco geotécnico e deveria ser avaliada a possibilidade de relocação dessas moradias.
- Vitória, 08 de Janeiro de 2001.

Escarpa rochosa no Morro do Horto

Laudo 006/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- possíveis obras na encosta rochosa existente no Morro do Horto.

- as equipes do Projeto MAPENCO e da SEMOB/EPR/GE através de seus levantamentos sempre consideraram esta faixa de encosta como de altíssimo risco devido à possibilidade de acidentes geotécnicos.
- após discussões com técnicos da Fundação GeoRio, chegou-se à conclusão que a relação custo/benefício para realização de obras de contenção seria extremamente alta e que a alternativa atual era criar uma faixa de proteção reflorestada, e inspeções periódicas para monitoramento.
- Vitória, 12 de Janeiro de 2001.

Beco Cosme e Damião - Consolação

Laudo 008/2001

Vitória, janeiro de 2001

- vistoria técnica no Beco Cosme e Damião – Bairro Consolação, a fim de avaliar o local do acidente descrito no laudo 63/00 após a limpeza, para que se pudesse definir a melhor alternativa de solução.
- a cicatriz do deslizamento tem aproximadamente 50,0m de comprimento
- sobre o afloramento rochoso tem-se lascas em posição de equilíbrio bastante precário.
- as alternativas de solução deverão ser analisadas “in situ”, face à grande descontinuidade do corpo rochoso.
- Vitória, 23 de Janeiro de 2001.

Estrada Nova - Jaburu

Laudo 009/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- vistoria técnica na estrada em construção no Morro Jaburu em 25 de janeiro de 2001.
- esta nova rua fará esquina com as ruas Pedro Lima do Rosário e Desembargador Ernesto da Silva Guimarães.
- P02: este talude é constituído por material extremamente friável, susceptível a erosão e a desbarrancamentos.
- P04: fundação de um muro de blocos, totalmente instável, a ponto de ter sido efetuada uma amarração contra uma árvore, a fim de garantir a sua segurança.
- P06: tornar-se-á necessária a execução de obras de contenção, a fim de preservar a estabilidade dos imóveis.

-
- P10: trecho de encosta de alta declividade onde já foi executado o painel da cortina atirantada do bordo jusante.
 - Vitória , 26 de Janeiro de 2001.

Estrada Nova – Jaburu (02)

Laudo 010/2001

Vitória, Fevereiro de 2001

- avaliação para que não haja implantação de processos erosivos devido à abertura da rua.
- P01: observou-se que um muro de alvenaria existente aos fundos da moradia, a jusante da cortina, apresenta acentuado embarrigamento devido à pressão do material terroso contra o mesmo. Alguns drenos da cortina atirantada foram vedados por massa de concreto.
- P02: considera-se como necessária a impermeabilização de uma faixa de terreno ao pé da cortina atirantada, nos dois pontos descritos, e a retirada do material de aterro considerado instável.
- P04: a forma de implantar a cortina atirantada envolveu desmonte total e parcial de moradias. A jusante da cortina, o material terroso apresenta-se revolvido, necessitando de compactação e revestimento superficial.
- P05: a jusante da cortina foram observadas elevações irregulares constituída pelos corpos rochosos.
- P06: a jusante do painel da cortina observa-se um talude irregular em material terroso que deve ser protegido a fim de se evitar erosões superficiais.
- P07: talude em material terroso a jusante da cortina necessita de tratamento.
- P09: a necessidade de revestimento superficial da faixa a jusante do pé da cortina.

Rua Pedro Lima do Rosário- CAJUN Consolação

Laudo 013/2001

Vitória, Março de 2001

- vistoria técnica pela equipe do Projeto MAPENCO no dia 05 de março, na faixa de encosta a montante do CAJUN de Consolação, situ à rua Pedro Lima do Rosário, em virtude de acidente geotécnico deflagrado a partir da precipitação do final de semana (dias 3 e 4 de março de 2001).
- deslizamento da massa inconsolidada encosta abaixo que progrediu para a área do CAJUN – Consolação, após destruir um muro divisório de blocos, arrastando manilhas, postes, marcos de áreas de interesse ambiental, juntamente com entulho e lixo.

- observou-se que ainda há grande quantidade de lixo e entulho não mobilizados na cicatriz do deslizamento, que devem ser retirados para melhor discutir-se as alternativas de solução.
- necessariamente deverão ser feitos uma descida de águas pluviais e um adequado sistema de esgoto ligando todas as moradias.
- a remoção de todo o material inconsolidado é tarefa imediata, assim como trabalhos de conscientização ambiental e implantação de placas proibitivas da prática de lançamento e acúmulo de lixo e entulho.
- Vitória, 07 de março de 2001.

Final do beco Cosme e Damião-

Bairro Consolação

Laudo 020/2001

Vitória, Abril de 2001

- vistoria técnica ao final do Beco Cosme e Damião, bairro Consolação.
- no local vistoriado ocorreu um acidente geotécnico de grandes proporções em Dezembro de 2000, destruindo parcialmente uma moradia. Este acidente foi ocasionado por um deslizamento de solo e blocos rochosos que encontravam-se encaixados em uma linha de fratura.
- Foram efetuados contrafortes, em um matacão rochoso instável e muros de espera escalonados em concreto armado, sobre o qual serão implantados trilhos.
- Vitória, 27 de Abril de 2001.

Beco Cosme e Damião- Consolação

Laudo 025/2001

Vitória, Maio de 2001

- vistoria técnica no Beco Cosme e Damião nas encostas de Consolação, no Morro Grande.
- finalidade de verificar o estado conclusivo das obras de contenção executadas em caráter emergencial em virtude do acidente descrito no laudo n.º 063/00.
- limpeza do material inconsolidado e construção de muretas em concreto armado escalonadas transversalmente à cicatriz, e como forma de se elevar a altura foram implantados trilhos para possibilitar a fixação de telas.
- Cabos de aço foram chumbados no maciço rochoso para aumentar a resistência ao impacto caso haja novas movimentações.

- um matacão que apresentava-se em estado de instabilidade precária foi contido através de um conjunto de contrafortes no seu lado jusante e ao redor do mesmo foi feita impermeabilização com argamassa de cimento e areia e uma escadaria para descida d'água.

- Vitória, 16 de Maio de 2001.

Rua do Chafariz s/nº. – Morro São Benedito

Laudo 031/01

Vitória, Julho de 2001

- vistoria técnica na área de entorno à residência do Sr. Armino Cândido da Costa, sito à rua Chafariz s/nº., Morro São Benedito.

- suscetibilidade a movimentação do material terroso existente entre as fraturas, que pode levar ao descalçamento dos corpos rochosos individualizados.

- recomenda-se a execução de contrafortes a fim de garantir a estabilidade dos matacões; limpeza do lixo e entulho e drenagem superficial.

- Vitória, 12 de Julho de 2001

Montante da Rua Cabo Paraíba- Jaburu

Laudo 047/2001

Vitória, Setembro de 2001

- discussão sobre as áreas de alto risco presentes no Morro Constantino/Jaburu e suas inter-relações com as áreas definidas como de Interesse Ambiental (AIA) de modo a revisar a necessidade de relocação.

- trata-se de um trecho de encosta a montante da Rua Cabo Paraíba.

- a análise do risco permitiu definir diversas situações decorrentes de ação antrópica ou não.

- a delimitação da AIA 8 como área de interesse ambiental não corresponde e nem associa-se aos pontos de alto risco avaliados pela equipe do Projeto MAPENCO, visto que existem nesta faixa de encosta situações muito mais críticas que mereceriam ações mais urgentes por parte do poder público.

- Vitória, 28 de Setembro de 2001.

Estrada Nova- Jaburu 01

Laudo 051/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica em trecho da Estrada Nova, no Morro do Jaburu devido a deslizamento de terra.
- pode-se constatar que o deslizamento teve pequenas dimensões, atingindo a parede de uma moradia.
- Vitória, 29 de outubro de 2001.

Consolação (montante do CAJUN)/ Jaburu (jusante da Igreja Católica da Guia)

Lauda 052/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica em dois pontos da Poligonal 1.
- faixa de encosta rochosa a montante do CAJUN – Consolação, situado à Rua Pedro Lima do Rosário. Houve, em março de 2001, um grande deslizamento de solo e lixo que destruiu parcialmente o muro divisório aos fundos do CAJUN.
- o local ainda apresenta alto risco para ocorrência de acidentes geotécnicos.
- Escadaria Constantino, a jusante da Igreja Católica da Guia, no terreno de Dona Jandira Rodrigues Rocha.
- barracos, em número de 04 (quatro), encontram-se em situação extremamente precárias devido ao péssimo estado construtivo.
- Vitória, 29 de outubro de 2001.

Estrada Nova- Jaburu 02

Lauda 054/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta da Estrada Nova, no Morro do Jaburu.
- constatou-se a existência de um muro de blocos com pilares de concreto, estufado e trincado devido a esforços relativos a aterro efetuado a montante.
- quanto ao muro, este deve sofrer reforço, visto que não é dimensionado para tal fim, antes que um colapso comprometa toda sua estrutura e a própria moradia do Sr. Edvaldo Xavier dos Santos.
- Vitória, 29 de outubro de 2001.

Final da Rua Tenente Setúbal - Consolação

Laudo 057/2001

Vitória, Novembro de 2001

- Bairro Consolação - laudo emergencial.
- houve, em decorrência das fortes chuvas, a queda de uma barreira que atingiu parcialmente a moradia em madeira da Sra. Ivonete Soares.
- estendendo-se a verificação até a moradia da Sra. Aparecida Alvares Coutinho de Oliveira pode-se perceber fortes trincas no terreno. Na moradia da Sra. Aparecida, as paredes dos cômodos mais próximos ao talude apresentam rachaduras com aberturas de até 4,0cm.
- alto risco de acidente geotécnico envolvido nesta situação.
- deve ser retirada a moradia da Sra. Ivonete Soares, feita a orientação da água de escoamento dos imóveis de montante e cobertura do talude por lona plástica até o problema seja solucionado de modo definitivo.
- Vitória, 06 de Novembro de 2001.

Rua Waldir Meireles nº 235

Laudo 064/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta no Bairro Consolação, sito à rua Waldir Meireles nº 235.
- deslizamento a jusante de uma moradia de 02 pavimentos, através do rompimento do muro, que sustentava material de aterro.
- muro em alvenaria teve que ser escorado por toras de madeira.
- a moradia do Sr. João Batista da Silva pode ser atingida por novas movimentações do material.
- face ao risco de novos acidentes recomenda-se ações emergenciais que venham a garantir a segurança dos munícipes.
- Vitória, 20 de novembro de 2001.

Trecho inicial do Beco Cosme e Damião- Bairro Consolação

Laudo 065/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta a jusante do Beco Cosme e Damião, no Bairro Consolação.
- deslizamento de blocos rochosos

- cicatriz do acidente apresenta feição bastante instável, favorecendo novas movimentações.
- observou-se ainda no entorno dessa encosta, outros blocos rochosos em posição francamente instável, merecendo imediata ação de desmonte por parte do poder público.
- Vitória, 20 de novembro de 2001

Trechos de encosta a montante da rua Tenente Setúbal, na altura da Igreja Assembléia de Deus

Lauda 072/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Tenente Setúbal, na altura da Igreja Assembléia de Deus.
- um deslizamento de terra que iniciou-se a partir da servidão, descendo o talude, atingindo e destruindo a parede dos fundos da casa do Sr. Daniel de Oliveira.
- recomenda-se revestimento superficial do talude através de concreto sobre tela, recuperação da servidão, drenagem superficial, limpeza do material mobilizado, além da reconstrução da moradia.
- Vitória, 27 de novembro de 2001

Rua Tenente Setúbal a jusante do DPM

Lauda 075/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta a jusante da rua Tenente Setúbal, tendo-se como referência o Prédio do DPM.
- o objetivo desta vistoria foi avaliar a situação existente na faixa de encosta imediatamente a montante da moradia do Sr. Albino Gabriel.
- recomenda-se em caráter emergencial a organização da descida d'água, assim como contenção e desmonte a frio dos blocos e matacões.
- Vitória, 03 de dezembro de 2001

Escadaria Cabo Paraíba- Bairro Jaburu

Lauda 077/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica na Escadaria Cabo Paraíba, Bairro Jaburu.

- observou-se desbarrancamentos sob a moradia como resultado da passagem do escoamento superficial.
- recomenda-se o correto direcionamento das águas e a proteção superficial deste talude a fim de evitar novos movimentos de terra que comprometam a servidão e a moradia a jusante.
- Vitória, 05 de dezembro de 2001

Rua do Chafariz, Beco Mãe d'água

Laudos 079/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- avaliação de diversos locais atingidos por movimentos de massa.
- movimentação de um matacão de granito que, deslocou-se sobre o afloramento rochoso e atingiu o pilar de uma moradia.
- como alternativa para solução do problema podem ser aplicados o desmonte dos corpos rochosos ou a execução de obras de contenção. Esta segunda alternativa talvez seja mais onerosa devido à proximidade e adensamento das moradias.
- Vitória, 10 de dezembro de 2001.

Rua do Chafariz, Beco Mãe d'água

Rua Nova – Morro do Jaburu

Laudos 081/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria em trecho de encosta próximo ao Bar do Manelino.
- recomenda-se limpeza do material movimentado e revestimento do talude a jusante da estrada.
- esta ação faz parte do tratamento recomendado para todo o pé da cortina atirantada ao longo da “Rua Nova”.
- Vitória, 19 de dezembro de 2001

ANO - 2002

Escadaria Cabo Paraíba- Jaburu

Laudos 006/2002

Vitória, Janeiro de 2002

-
- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Jaburu.
 - foram promovidas escavações que geraram um talude de aproximadamente 4,0m de altura e 6,0m de comprimento. Este talude já desbarrancou lateralmente numa parte e na outra encontra-se escorado por toras de madeira, que não estão evitando os evidentes sinais de movimentação, demonstrados pelas trincas longitudinais do pavimento.
 - a obra pelo exposto está sendo executada sem projeto, o que se faz necessário.
 - Vitória, 29 de janeiro de 2002

Rua Waldir Meireles, esquina com a Rua Gilson Mendonça- Consolação

Lauda 007/2002

Vitória, Janeiro de 2002

- vistoria técnica na rua Waldir Meireles, próximo ao entroncamento com a rua Gilson Mendonça, bairro Consolação.
- presença de um talude de corte instável e sem proteção com cerca de 4,0m de altura
- Deslizamento de terra que atingiu parcialmente a rua Waldir Meireles e deixou o talude em situação de instabilidade.
- em virtude da alta possibilidade de novos deslizamentos, que atingiriam a rua Waldir Meireles, podendo comprometer o quintal e a servidão a montante, recomenda-se o revestimento superficial do talude e um correto encaminhamento das águas superficiais.
- Vitória, 29 de janeiro de 2002.

Morro da Penha

Lauda 010/2002

Vitória, Fevereiro de 2002

- visita técnica no Morro da Penha em 22 de janeiro de 2002 com o objetivo de definir pontos de alto risco geotécnico existentes dentro da Área de Interesse Ambiental.
- a faixa de encosta analisada apresenta de um modo geral nível de risco baixo pela não observação de problemas de ordem geotécnica e pela efetiva execução de obras de contenção.
- Vitória, 04 de fevereiro de 2001

Trecho de encosta a montante do Morro do Bonfim

Laudos 011/2002

Vitória, Fevereiro de 2002

- visita técnica no Morro do Bonfim em 25 de janeiro de 2002 com o objetivo de definir pontos de alto risco geotécnico existentes dentro da Área de Interesse Ambiental.
- a vistoria estendeu-se até o beco Cosme e Damião, no local onde ocorreu deslizamento de terra condicionado pelo sistema de fratura e que destruiu uma moradia (laudos 63/00 e 08/01). Este acidente levou a prefeitura a intervir de modo emergencial através da construção de muretas em concreto armado capazes de suportar deslocamento de outros materiais.

Avenida Leitão da Silva, lateral ao nº 1475- Itararé

Laudos 022/2002

Vitória, Março de 2002

vistoria técnica na Avenida Leitão da Silva, lateral ao nº 1475, em frente à Comercial Mar.

- recomenda-se a retirada do lixo e entulho, a proibição de novos lançamentos e a eliminação da condução das águas pluviais pela moradia a montante do terreno.
- Vitória, de março de 2002.

Escadaria Sumaré - Jaburu

Laudos 025/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta lateral à escadaria Sumaré, acessada a partir da rua Carlos Alves, bairro Jaburu.
- a principal questão não se volta para os riscos geotécnicos e sim, está associada à inserção desta faixa de encosta dentro da Área de Interesse Ambiental.
- recomenda-se a proibição do lançamento de lixo, entulho de obras e solo desconfinado nestes terrenos, visto que o acúmulo dos mesmos pode acarretar em movimentos de massa.
- Vitória, 01 de Abril de 2002.

Avenida Leitão da Silva- nº 715- Praia do Suá

Laudo 026/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da Avenida Leitão da Silva, aos fundos do imóvel nº 715, que compreende o estacionamento da loja do Dragão Material Elétrico.
- ocorrência de várias lascas alteradas no afloramento.
- processos de deslocamentos rochosos.
- há grande possibilidade de ocorrerem novos deslocamentos rochosos, mesmo em períodos de ausência ou pouca precipitação, devido aos condicionantes estruturais.
- recomenda-se a limpeza total da faixa do afloramento alterada, através de desmontes localizados, eliminando definitivamente o problema.
- Vitória, 10 de abril de 2002.

Av. Leitão da Silva , escadaria lateral ao nº 1475 - Itararé

Laudo 033/2002

Vitória, abril de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta próximo ao nº 1475 da Av. Leitão da Silva.
- avaliar o risco da presença de um conjunto de matacões semi-enterrados “in situ” ou deslocados, existentes nos fundos da moradia do Srº Wilson Borges Nobre.
- matacões de grande porte escoram parcialmente o matacão em risco, cujo centro de gravidade pende na direção da moradia do Sr. Wilson Nobre.
- como forma de eliminar o problema considera-se como necessário a execução de contrafortes e desmontes localizados.
- Vitória, 25 de abril de 2002

Final da rua Nova- Jaburu

Laudo 035/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica ao final da via que liga a rua Pedro Lima do Rosário à parte mais alta do Jaburu.
- verificação de possíveis instabilidades de alguns matacões situados lateralmente à este viradouro.

- a situação dos matacões é estável, porém a fim de evitar processos erosivos, recomenda-se uma proteção superficial que englobe toda a base dos corpos rochosos.
- recomenda-se o desmonte a frio deste matacão a fim de eliminar esta situação de risco.
- Vitória, 9 de maio de 2002.

Rua Waldir Meireles, próximo ao nº 198- Consolação

Laudo 045/2002

Vitória, Junho de 2002

- vistoria técnica na rua Waldir Meireles, próximo ao nº 198, bairro Consolação.
- avaliar as condições de estabilidade de um matacão granítico de grande porte, semi-enterrado, com vistas à execução de cortes.
- o volume a ser cortado do matacão é estimado em 120 m³.
- Vitória, 27 de junho de 2002

Final da rua Nova- Jaburu

Laudo 049/2002

Vitória, Julho de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta do morro do Jaburu situado próximo às unidades habitacionais construídas pela PMV.
- objetivo da vistoria foi verificar a estabilidade de blocos e matacões rochosos presentes na encosta.
- não foram observados quaisquer sinais de problemas geotécnicos que pudessem desencadear qualquer tipo de movimento.
- recomenda-se a limpeza do lixo presente no local e orientação a fim de evitar disposições indevidas.
- Vitória, 22 de julho de 2002.

Escadaria Eduardo Silva – Morro da Fonte Grande

Laudo 061/2002

Vitória, Setembro de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro da Fonte Grande.

- local já havia sido vistoriado e considerado como de alto risco pela equipe do Projeto MAPENCO.
- houve um deslizamento de terra que invadiu a moradia de número 53
- recomenda-se como necessário a suavização da cicatriz com implantação de revestimento superficial, seguido de adequado sistema de drenagem.
- recomenda-se proteção para este trecho próximo a base da escadaria a fim de eliminar o problema de ordem geotécnica observado no local.
- Vitória, 16 de setembro de 2002

Beco Mãe-d'água – Morro de São Benedito

Lauda 063/2002

Vitória, setembro de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, em razão do deslocamento de um bloco rochoso.
- O local já foi objeto de vistoria pela equipe do Projeto MAPENCO, que o considerou de alto risco geotécnico pela possibilidade de movimentação de corpos rochosos.
- considera-se como necessário o rápido desmonte dos matacões instáveis, a implantação de um sistema de esgoto que elimine a infiltração no terreno e um sistema de condução das águas de escoamento superficial.
- Vitória, 17 de setembro de 2002.

Beco Cosme e Damião – Morro Consolação

Lauda 065/2002

Vitória, Outubro de 2002

- vistoria técnica ao final do Beco Cosme e Damião, acessado a partir da rua Tenente Setúbal.
- presença de um matacão com volume de 4,5m³ e cerca de 12 toneladas que encontra-se em posição instável sobre um talude terroso.
- área na qual insere-se a moradia é considerada de alto risco dentro do Mapeamento Geológico-geotécnico efetuado pela equipe do Projeto MAPENCO.
- recomenda-se o desmonte controlado da parte instável do primeiro matacão descrito e da parte em balanço do segundo.
- Vitória, 10 de outubro de 2002.

ANO 2003

Escadaria Jorge Rosa - Jaburu

Laudo 001/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica ao final da Escadaria Jorge Rosa, Morro do Jaburu, devido ao deslocamento de um matacão ocorrido no dia 30 de dezembro de 2002.
- a presente vistoria constatou a ocorrência do escorregamento de um matacão com aproximadamente 4,0m³ que deslocou-se por 2,0m.
- considera-se este trecho de alto risco em virtude da possibilidade de deslocamento de corpos rochosos presentes à base da escarpa.
- este trecho de encosta necessita de ações abrangentes visto que o risco não é localizado, estendendo-se por toda faixa à base da escarpa rochosa.
- Vitória, 01 de dezembro de 2003.

Escadaria Irineu Barcellos Machado – Morro Consolação

Laudo 005/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica na escadaria Irineu Barcellos Machado, bairro Consolação, em virtude de deslizamento ocorrido no dia 15 de janeiro, por volta de zero hora.
- dois matacões, com volumes estimados de 3m³ e 1m³ deslizaram dos setores de cota mais alta, carregando consigo solo, entulho e lixo presentes sobre o afloramento rochoso.
- existe possibilidade de novos deslizamentos visto que ainda há material inconsolidado disposto na encosta.
- alto risco de todo este setor de encosta.
- recomenda-se ações emergenciais que eliminem o alto risco geológico constatado.
- Vitória, 15 de janeiro de 2003.

CAJUN – Morro do Jaburu

Laudo 06/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica no terreno limítrofe ao CAJUN –Jaburu devido à queda de um muro.

- para proteção do talude de corte vertical e de altura variando entre 2,5 e 4,0 m, aos fundos do CAJUN, foi construído um muro de blocos com base de concreto ciclópico.
- houve rompimento completo do muro, um vez que o mesmo não apresenta drenos e nem dimensionamento que possa suportar pressões.
- o talude sem proteção está sujeito a desbarrancamentos remontantes e que podem novamente atingir o prédio do CAJUN.
- face ao risco iminente, torna-se necessário uma intervenção em caráter de urgência, pelo fato do local ser passagem de moradores e onde a criançada brinca constantemente.
- Vitória, 16 de janeiro de 2003

Av. Leitão da Silva nº 881

Lauda 008/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica nos imóveis próximos ao nº 881 da avenida Leitão da Silva, Bairro Jaburu.
- o objeto dessa vistoria foi avaliar o nível de instabilidade do local, em face a sucessivos desbarrancamentos durante períodos chuvosos, fato este que já ocorre a mais de 8 anos. È um processo erosivo urbano em evolução.
- o imóvel da família Kroebl, pelo que se pode constatar encontra-se desocupado atualmente, devendo continuar desse jeito até que uma intervenção de caráter definitivo seja feita.
- imóvel do Sr. Lúcio Queiroz já teve grande parte de seu quintal comprometido, sem atingir a moradia.
- este setor de encosta é altamente suscetível à ocorrência de acidentes geotécnicos, sendo que o alto risco dá se em virtude da possibilidade de destruição de propriedades e perdas de vidas humanas caso um sinistro aconteça.
- á necessidade de execução de obras de contenção no local.
- Vitória, 16 de janeiro de 2003.

Escadaria Alcides Santos - Consolação

Lauda 013/2003

Vitória, Fevereiro de 2003

- vistoria técnica na escadaria Alcides Santos, acessada a partir da rua Waldir Meireles, Morro Consolação.

- em períodos chuvosos ocorrem deslizamentos do material inconsolidado sobreposto ao solo residual.
- recomenda-se proteção lateral do talude, garantindo a segurança e ampliação da escadaria, além da implantação de guarda-corpos.
- Vitória, 13 de fevereiro de 2003.

Escadaria Botafogo s/n - Consolação

Laudo 018/2003

Vitória, Março de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta ao longo da escadaria Botafogo - Consolação.
- pode-se constatar a ocorrência de um deslizamento de terra rotacional aos fundos da moradia da Sra. Maria Aparecida Vitória Machado.
- esta faixa de encosta é de alto risco geotécnico pela fragilidade dos materiais em função do sistema de fraturas que individualiza corpos rochosos que são expostos quando há intervenções nos terrenos.
- recomenda-se uma ação reparadora neste local antes que um sinistro com vítimas fatais possa ocorrer e interdição da construção da moradia onde foram abertas cavas visto que segundo informações de munícipes o local já encontra-se interditado à novas construções.
- Vitória, 13 de Março de 2003.

Escadaria Jorge Rosa S/N - Jaburu

Laudo 019/2003

Vitória, Março de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Jaburu face ao pedido de técnicos da Administração Regional 03, que haviam estado no local.
- em dezembro, segundo o laudo 001/2003 do Projeto MAPENCO, houve neste local o deslizamento de um bloco rochoso que estava assente sobre o material terroso
- uma das propostas de intervenção veiculadas para o local foi o desmonte desses corpos rochosos.
- acredita-se que a alternativa mais viável e que consolidaria geotecnicamente este setor de encosta seria a construção de uma cinta de concreto ciclópico envolvendo a base dos blocos.
- Vitória, 14 de março de 2003.

Escadaria Jorge Rosa - Jaburu

Laudo 020/2003

Vitória, Março de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Jaburu
- pelo fato deste local pertencer à área de interesse ambiental considerou-se como alternativa mais eficaz o reflorestamento deste trecho com espécies arbóreas, que teriam duas funções conter quaisquer deslocamentos de corpos rochosos e evitar o adensamento ocupacional que poderia aumentar o nível de risco.
- Vitória , 24 de Março de 2003

Escadaria Edivaldo Agostinho de Mendonça- Consolação

Laudo 023/2003

Vitória, Março de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da moradia do Sr. Edwaldo Mendonça.
- o local em questão apresenta um ninho de blocos e matacões semi-enterrados, que foram expostos devido a cortes na encosta para implantação de fundações.
- é necessário que seja feita um trabalho de contenção a fim de se garantir a consolidação geotécnica do local.
- Vitória, 31 de março de 2003

Rua do Canavial próximo ao nº214 – Morro São Benedito

Laudo 024/2003

Vitória, Abril de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta aos fundos da moradia da Sra. Luciana Rosa, sito numa escadaria entre os nº 214 e 217 da rua do Canavial, no Morro de São Benedito.
- O grau de fraturamento em alguns pontos é tão alto que alguns matacões se fragmentaram em blocos, que encontram basculados e escorados entre si.
- o risco de ocorrência de acidente é alto
- Vitória, 03 de abril de 2003.

Esquina das ruas Waldir Meireles com Desembargador Gilson Mendonça

Laudo 034/2003

Vitória, Maio de 2003

- vistoria técnica para o talude existente na rua Waldir Meireles em frente ao nº20 da Rua Desembargador Gilson Mendonça.
- neste local já houve um desbarrancamento, devido a uma precipitação intensa na segunda quinzena de 2001
- salvo melhor juízo considera-se como alternativa de solução para o local, a execução de revestimento superficial sobre o talude e adequado encaminhamento das águas de escoamento superficial.
- Vitória, 03 de junho de 2003.

Final do Beco Cosme e Damião - Consolação

Laudos 036/2003

Vitória, Junho de 2003

- vistoria técnica ao final do Beco Cosme e Damião, acessado a partir da rua Tenente Setúbal.
- trecho de encosta considerado de alto risco geotécnico
- matacão de granito porfirítico que tem dimensões aproximadas de 3,0 x 2,0 x 1,5 m
- existe necessidade de intervenção no local de modo a eliminar o risco geotécnico casa da munícipe, em virtude deste fato, recomenda-se desmonte controlado e a frio do matacão.
- Vitória, 11 de junho de 2003

Escola João Bandeira

Laudos 52/2003

Vitória, Novembro de 2003

- vistoria técnica na faixa de encosta aos fundos da escola João Bandeira e de uma moradia contígua, que encontra-se desapropriada pelo poder público municipal.
- muro apresenta uma trinca vertical em toda sua altura, que pode ter sido motivada pela pressão das raízes de uma árvore existente a montante.
- necessidade de construção de estruturas de contenção.
- Vitória, 6 de novembro de 2003

Rua Profº Hermínio Blackman nº 310 – Bairro da Penha

Laudo 055/2003

Vitória, Novembro de 2003

- vistoria técnica no trecho de encosta que constitui o terreno de propriedade do Sr. Calixtro Ribeiro das Neves, sito à rua Profº. Hermínio Blackman nº 310 – Bairro da Penha.
- blocos e diversas lascas algumas “in situ” e outras movimentadas.
- observou-se uma grande lasca sobre o afloramento rochoso que não apresenta sinais de riscos geológicos, entretanto lascas menores podem se movimentar sem sinais anteriores, devido ao seu posicionamento. Tais lascas devem ser desmontadas a frio e com adequado controle.
- Vitória, 25 de novembro de 2003.

ANO - 2004

Rua Waldir Meireles esquina com Rua Desembargador Gilson Mendonça

Laudo 005/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica no talude lateral a rua Waldir Meireles.
- este local têm histórico de deslizamentos, que obstruíram parcialmente a rua
- torna-se imperioso executar uma estrutura de contenção para este talude, com a máxima urgência a fim de que novos acidentes não venham ocorrer.
- Vitória, 08 de janeiro de 2004.

Escadaria Botafogo - Consolação

Laudo 006/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra e blocos rochosos que atingiu uma moradia situada na escadaria Botafogo – Consolação, motivando o presente laudo.
- já ocorreu um deslizamento de terra neste local que atingiu duas moradias que tiveram que ser demolidas, estando os terrenos atualmente desocupados.
- algumas erosões remontantes estão desconfinando tais corpos rochosos, tornam altíssima a possibilidade de acidentes.

- é importante reiterar o alto risco de todo este trecho de encosta, que deve sofrer uma intervenção abrangente e de caráter emergencial, antes que novos acidentes sejam deflagrados.

- Vitória, 08 de janeiro de 2004.

Av. Leitão da Silva nº 633 – Oficina Reauto - Jaburu

Laudo 018/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra e blocos rochosos que atingiu a Oficina Reauto, situada a jusante da escadaria que dá acesso ao Morro do Jaburu, a partir da Av. Leitão da Silva

- esta encosta já foi objeto de intervenção por parte da Prefeitura Municipal que executou contrafortes atirantados e desmontes parciais e localizados, dentre outras ações.

- o quadro demonstra a necessita de uma intervenção em caráter emergencial no local, a fim de eliminar o risco ainda presente, dando –se uma solução consorciada que contemple uma melhor adequação do acesso ao Morro do Jaburu, uma descida d'água, o que dará a segurança de que o proprietário da Oficina Reauto precisa.

- Vitória, 16 de janeiro de 2004.

Beco da Jaqueira s/nº – São Benedito

Laudo 19/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta entre o Beco Mão d'água e Beco da Jaqueira, no Morro de São Benedito.

- deslizamento de solo e blocos que desceu a encosta e atingiu duas moradias.

- existem ainda no local blocos fraturados e material inconsolidado, que podem se movimentar. Este local é considerado de alto risco geológico-geotécnico

- recomenda-se intervenção em caráter emergencial, como forma de eliminar o risco instalado definitivamente.

- Vitória, 21 de janeiro de 2004.

Final da Rua Cristovão Alvarenga –Morro do Forte São João

Laudo 25/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria de emergência em diversos pontos de ocorrência de acidentes no morro do Forte São João
- alguns blocos fraturados presentes na encosta e que são o motivo da preocupação da munícipe não foram tratados.
- recomenda-se o desmonte a frio desses blocos, a fim de eliminar definitivamente o problema.
- Vitória, 26 de janeiro de 2004.

Rua Manoel Messias nº 183 - Itararé

Laudos 29/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica no terreno aos fundos da moradia do Sr. Alcides Boaventura dos Santos, situada a Rua Manoel Messias, nº 183 – Itararé.
- ocorreu um deslizamento de terra atingindo o quintal que deve ser utilizado como área de expansão do imóvel, entulhando com grande quantidade de material.
- recomenda-se desmonte parcial do matacão a frio e a proteção superficial do talude através de concreto sobre tela ou solo grampeado.
- Vitória, 29 de janeiro de 2004.

Beco do Cafezal – São Benedito

Laudos 040/2004

Vitória, Março de 2004

- vistoria técnica no terreno localizado no Beco do Cafezal no Bairro São Benedito.
- muro de arrimo com rachaduras
- sugere-se que sejam tomadas medidas a fim de vedar as rachaduras observadas
- Vitória, 17 de março de 2004.

EMEF – João Bandeira - Rua Dr. Américo Oliveira - Consolação

Laudos 042/2004

Vitória, Março de 2004

- avaliar geotecnicamente a estabilidade dos muros de arrimos existentes.
- recomenda-se a construção de contenção no segundo patamar da referida escola
- Vitória, 19 de março de 2004

EMEF – João Bandeira - Rua Dr. Américo Oliveira - Consolação

Laudos 47/2004

Vitória, Maio de 2004

- avaliar geotecnicamente a estabilidade do muro de pedra argamassada existente.
- na vistoria realizada no dia 12 de abril não foi observado nenhum indício de instabilidade, como relatado no laudo 042/2004.
- sugere-se que o muro seja reforçado ou demolido para dar lugar à outra estrutura de contenção para suportar a carga adicional.
- Vitória, 17 de maio de 2004.

Escadaria Enivaldo Agostinho Mendonça, s/nº – Consolação

Laudos 52/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha.
- faz-se necessário a contenção ou desmonte do bloco
- Vitória, 25 de maio de 2004.

Via Nova – Jaburu

Laudos 55/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu.
- análise de estabilidade de talude no terreno da Sra. Maria do Carmo
- recomenda-se para o trecho aos fundos da residência da Sra. Maria do Carmo contenção do talude e disciplinamento das águas pluviais.
- Vitória, 27 de maio de 2004.

Rua Silvio Soares, 438 – Bonfim

Laudos 57/2004

Vitória, Junho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Bonfim.
- análise de estabilidade de talude nos fundos da moradia da Sra. Maria de Lourdes.

- recomenda-se disciplinamento das águas pluviais com o objetivo de estancar a erosão, na crista.

- Vitória, 03 de junho de 2004.

Escadaria José Matos – Itararé

Laudos 063/2004

Vitória, Junho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Itararé.

- análise de estabilidade de muro localizado a frente da residência do Sr. Brandão, vizinha ao CAJUN Itararé.

- o muro apresenta vários sinais de instabilidade: rachaduras verticais e “descolamento” da passarela de sua

- recomenda-se nova contenção ou reforço no muro de pedra argamassada, com a instalação de drenos.

- Vitória, 22 de junho de 2004.

Rua Joaquim José da Vitória, nº 100 – Engenharia

Laudos 065/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Engenharia.

- análise de estabilidade de talude e influência na via sobre ele,

- muro em ruína e ação erosiva,

- deverá ser realizado o estancamento do processo erosivo, por meio de proteção do talude. Caber ressaltar que constitui grande risco a ruína de tal muro, pois poderá atingir a casa a jusante.

- Vitória, 06 de julho de 2004.

Av. Leitão da Silva – Jaburu

Laudos 069/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, nas proximidades do local de construção de contenções em maciço rochoso.

- análise de estabilidade de bloco de rocha no maciço rochoso, junto à obra de contenção realizada em virtude das fortes chuvas de janeiro de 2004.

- torna-se necessária à realização de contenção do referido bloco.

- Vitória, 16 de julho de 2004.

Rua Tenente Setúbal, em frente ao n° 217 – São Benedito

Laudo 071/2004

Vitória, Julho de 2004

- realizou vistoria técnica em trecho de encosta no bairro São Benedito.

- ocorreu desmoronamento de parte de um talude localizado em aclive, lateralmente a rua Tenente Setúbal.

- recomenda-se, em caráter de urgência, que o talude seja contido.

- Vitória, 21 de julho de 2004.

Rua Tenente Setúbal (Matinha) – São Benedito

Laudo 073/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro São Benedito.

- segundo a Sra. Miguelita Conceição, moradora da casa atingida, o deslizamento ocorreu por volta das 21 h do dia 21.

- recomenda-se a retirada das duas casas diretamente envolvidas no acidente e da moradia de madeira vizinha.

- Vitória, 22 de julho de 2004.

Rua Waldir Meireles, em frente ao n° 505 – Consolação

Laudo 080/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho da rua Waldir Meireles, em frente ao número 505.

- análise de estabilidade de trecho de rua em desnível.

- não foram observados indícios de instabilidade no trecho.

- Vitória, 25 de agosto de 2004.

Mapeamento em trecho de AIA – Morro São Benedito, Grande e Consolação.

Laudo 082/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta na área de abrangência dos Morros Grande, São Benedito e Consolação.

- analise as condições de estabilidade de talude com propostas de intervenções de locais que necessitam de contenção ou medida que impeça a deflagração de movimentos de massa (rocha e/ou solo).

Ponto A

- **Processo esperado:** escorregamento e rolamento de bloco.
- **Tipo de solução sugerida:** privilegie o disciplinamento das águas pluviais (escadas hidráulicas) e desmonte de bloco de rocha.
- **Dimensionamento:** bloco (3,5 x 5 x 1,5 m).

Ponto B

- **Processo esperado:** escorregamento de aterro.
- **Tipo de solução sugerida:** proteção superficial (concreto projetado).
- **Dimensionamento:** talude (20 x 10 m).

Ponto E

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Tipo de solução sugerida:** proteção superficial (concreto projetado).
- **Dimensionamento:** talude (30 x 8 m).

Ponto F

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte e contra-fortes atirantados.
- **Dimensionamento:** talude (30 x 8 m).

Ponto I

- **Processo esperado:** rolamento de bloco (dois blocos).
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte, tirante e/ou contraforte.

Ponto J

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte, tirante e/ou contraforte.

Ponto J1

- **Processo esperado:** rolamento de bloco blocos.
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte, tirante e/ou contraforte.

Ponto J2

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte a frio, tirante e/ou contraforte.

Ponto M

- **Processo esperado:** rolamento de bloco blocos.
- **Tipo de solução sugerida:** desmonte a frio, tirante e/ou contraforte.
- **Dimensionamento:** talvegue (10 x 30 m).

Ponto N

- **Processo esperado:** rolamento de blocos e escorregamento de solo.
- **Tipo de solução sugerida:** proteção superficial (projetado) e/ou cortina atirantada.
- **Dimensionamento:** talude (20 x 15 m).

- Vitória, 30 de agosto de 2004.

Beco da Jaqueira s/nº – São Benedito

Laudo 91/2004

Vitória, Outubro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta entre o Beco Mão d'água e Beco da Jaqueira, no Morro de São Benedito.
- local já vistoriado por duas vezes. laudo, datado do dia 21 de janeiro de 2004:
- *deslizamento de solo e blocos que desceu a encosta e atingiu duas moradias.*
- o quadro de alto risco geológico-geotécnico permanece inalterado.
- a intervenção deverá privilegiar o disciplinamento das águas pluviais e servidas e o controle dos processos erosivos a montante
- Vitória, 29 de outubro de 2004.

EMEF – João Bandeira - Rua Dr. Américo Oliveira - Consolação

Laudos 093/2004

Vitória, Outubro de 2004

- visita a EMEF – João Bandeira, com o objetivo de avaliar bloco de rocha em terreno adjacente a escola.
- o mesmo não apresenta risco a integridade da estrutura erguida a sua direita.
- recomenda-se o desmonte do referido bloco de rocha.
- Vitória, 29 de outubro de 2004.

Via Nova, s/nº - Jaburu

Laudos 094/2004

Vitória, Novembro de 2004

- realizou vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Jaburu.
- pretende-se construir uma igreja apoiada sobre 12 sapatas.
- não é recomendável escavação no terreno por este se apresentar em solo coluvial, com a presença de matacões.
- a escavação está condicionada a contenção na sua base
- Vitória, 12 de Novembro de 2004.

ANO - 2005

Escadaria Edvaldo Agostinho Mendonça, s/nº – Consolação

Laudos 002/2005

Vitória, Janeiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha.
- o “ninho” de blocos de rocha encontram-se próximos à moradia, levando perigo a própria e as demais moradias a jusante
- ratifica-se a recomendação de desmonte e /ou contenção do
- Vitória, 29 de janeiro de 2005.

Rua Tenente Setúbal, frontal ao número 589 – São Benedito

Laudo 003/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro São Benedito.
- análise de estabilidade de talude, paralelo a rua Tenente Setúbal que deslizou na noite de domingo (dia 30/01/2005) e atingiu dois cômodos da residência da Sra. Lurdes Moraes Rosa
- cabe ressaltar que tal configuração de risco se estende pelas casas vizinhas a da Sra. Lurdes.
- recomenda-se para o local drenagem das águas pluvias e contenção e/ou impermeabilização do talude aos fundos das moradias vizinhas a da Sra Lurdes.
- Vitória, 01 de fevereiro de 2005.

Rua Tenente Setúbal, Matinha – São Benedito

Laudo 004/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria ao bairro São Benedito
- escorregamento em trecho de encosta, no local denominado Matinha.
- moradia atingida por escorregamento de solo na noite do dia 31 de janeiro
- o local necessita de sistema de disciplinamento de águas pluviais.
- torna-se necessário à contenção e/ou impermeabilização do talude.
- Vitória, 01 de fevereiro de 2005.

Av. Leitão da Silva, próximo ao nº 1520.

Laudo 005/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta na avenida Leitão da Silva, em terreno vizinho a Concessionária Contauto.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha, a montante de movimentação de terra que está sendo realizada no terreno
- processo de rastejo contínuo no Depósito de Tálus
- recomenda-se o desmonte e/ou contenção dos blocos observados a montante de maneira a evitar que os mesmos venham a rolar.

Av. Leitão da Silva, nº 703, loja 1 - Jaburu.

Laudos 008/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, aos fundos da loja Samsung Service Center.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha, solo residual e documentação de escorregamento ocorrido em novembro de 2004.
- a intervenção torna-se necessária. Recomenda-se para o talude uma limpeza para avaliação das condições. Tal limpeza consiste na retirada da vegetação e retirada de material terroso e das lascas instáveis.
- Vitória, 15 de fevereiro de 2005.

Mapeamento em trecho de AIA – Morro São Benedito, Grande e Consolação.

Laudos 012/2005

Vitória, Março de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta na área de abrangência dos Morros Grande, São Benedito e Consolação.
- análise as condições de estabilidade de talude

Ponto A

- **Processo esperado:** escorregamento e rolamento de bloco.
- **Dimensionamento:** bloco (3,5 x 5 x 1,5 m).

Ponto B

- **Processo esperado:** escorregamento de aterro.
- **Dimensionamento:** talude (20 x 10 m).

Ponto E

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (30 x 8 m).

Ponto F

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Dimensionamento:** talude (30 x 8 m).

Ponto I

- **Processo esperado:** rolamento de bloco (dois blocos).

Ponto J

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.

Ponto J1

- **Processo esperado:** rolamento de bloco blocos.

Ponto J2

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.

Ponto M

- **Processo esperado:** rolamento de bloco blocos.
- **Dimensionamento:** talvegue (10 x 30 m).

Ponto N

- **Processo esperado:** rolamento de blocos e escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (20 x 15 m).

Ponto SB1

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (4 x 8 m).

Ponto SB2

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (2,5 x 6 m).

Ponto SB3

- **Processo esperado:** rolamento de bloco.
- **Dimensionamento:** talude (2,5 x 6 x 1,8 m).

Ponto SB4

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (8 x 3 m).

Ponto SB5

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Dimensionamento:** talude (30 x 3 m).

Ponto SB6

- **Processo esperado:** rolamento de blocos.
- **Dimensionamento:** talude (30 x 3 m).

Ponto SB7

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (25 x 12 m).

Ponto SB8

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (100 x 12 m).

Ponto SB9

- **Processo esperado:** escorregamento de solo.
- **Dimensionamento:** talude (80 x 30 m).

- Vitória, 17 de março de 2005.

Escadaria Assembléia de Deus, 3 – Morro São Benedito.

Laudo 013/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, através da escadaria Assembléia de Deus onde se acessa pela rua Tenente Setúbal, ao lado da Assembléia de Deus.
- análise de estabilidade de talude
- foram notadas 3 cicatrizes de escorregamentos.
- faz-se necessário o disciplinamento das águas pluviais.
- vitória, 28 de fevereiro de 2005.

Rua Tenente Setúbal, s/nº – São Benedito

Laudo 015/2005

Vitória, Março de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, frontal a Igreja Petencostal Porta Estreita.
- análise de estabilidade de talude que sofreu escorregamento na madrugada do dia 04/03/05, atingindo a residência do Sr. Júnior Francisco.
- a residência a montante, pertencente ao Sr. José Aparecido, não apresentou indícios de instabilidade.
- recomenda-se o disciplinamento das águas pluviais.
- Vitória, 10 de março de 2005.

Horto – Maruípe

Laudo 018/2005

Vitória, Abril de 2005

- vistoria técnica em talude no Parque Municipal Horto de Maruípe, acessado pela entrada principal, paralelo a rua Antonio José Cardoso.
- análise de estabilidade de talude dentro dos limites do parque.
- a erosão se mostra em franco processo de avanço em direção ao muro.
- recomenda-se que a cicatriz erosiva seja estancada por meio de proteção superficial.
- Vitória, 08 de abril de 2005.

Avenida Leitão da Silva – Jaburu

Laudo 019/2005

Vitória, Abril de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Jaburu, na manhã do dia 11 de abril.
- análise de estabilidade de bloco de rocha avistado da avenida Leitão da Silva.
- o risco nessa situação é baixo e deverá apenas se proceder a vistorias quanto à evolução da descontinuidade, por eventuais condicionantes antrópicos
- Vitória, 13 de abril de 2005.

Mapeamento para Locação da Sede do Parque – Morro São Benedito, Grande e Consolação.

Laudo 024/2005

Vitória, Maio de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta na área de abrangência dos Morros Grande, São Benedito e Consolação.
- analisar as condições de estabilidade de talude de três locais sugeridos para implantação da sede do parque.

Área 1

- **Processo esperado:** não apresenta risco.

Área 2

- **Processo esperado:** escorregamento e rolamento de bloco.

Área 3

- **Processo esperado:** escorregamento e rolamento de bloco.
- **Dimensionamento:** bloco (3,5 x 5 x 1,5 m).

- Vitória, 19 de maio de 2005.

Escadaria José Matos – Itararé

Laudo 031/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Itararé. A vistoria foi realizada na manhã do dia 12 de julho.
- análise de estabilidade de muro localizado a frente da residência do Sr. Brandão, vizinha ao CAJUN Itararé.
- *O muro apresenta vários sinais de instabilidade.*
- não houve evolução no quadro de risco
- “Nova contenção ou reforço no muro de pedra argamassada, com a instalação de drenos”.
- Vitória, 12 de julho de 2005.

Rua Joaquim José da Vitória, nº 100 – Engenharia

Laudo 032/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Engenharia.
- análise de estabilidade de talude e influência na via sobre ele
- *muro apresenta-se em ruína*
- *ação erosiva, favorecida pela falta de proteção. Deverá ser realizado o estancamento do processo erosivo, por meio de proteção do talude*
- Vitória, 12 de julho de 2005.

Beco da Jaqueira s/nº – São Benedito

Laudo 033/2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, acessada pela rua Nova e posteriormente pelo beco da Jaqueira.
- análise de estabilidade de talude rochoso.
- *quadro de alto risco geológico-geotécnico permanece inalterado.*

-
- *bloco apresentou sinais de movimentação*
 - caráter emergencial já descrito, principalmente em função do bloco rochoso
 - Vitória, 14 de julho de 2005.

Escadaria Virgílio Martins – Consolação.

Laudo 037/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação, acessada pela rua Eumenes Peixoto Guimarães e posteriormente pela escadaria Virgílio Martins.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- os blocos não apresentam indícios de movimentação.
- recomenda-se o desmonte a frio dos blocos supracitados.
- Vitória, 19 de julho de 2005.

Beco do Cafezal – São Benedito.

Laudo 038/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, acessada pela rua Tenente Setúbal e posteriormente o Beco do Cafezal.
- análise de estabilidade de muro e acesso.
- *o muro apresentou rachaduras, desde então tais rachaduras não apresentaram mais evolução*
- ratifica-se a recomendação de manutenção dos drenos e de vedamento das rachaduras no acesso.
- Vitória, 19 de julho de 2005.

Escadaria Edvaldo Agostinho Mendonça – Consolação.

Laudo 041/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação, acessada pela rua Waldir Meireles e posteriormente pela escadaria Edvaldo Agostinho Mendonça.
- análise de estabilidade de bloco de rocha.
- risco é alto quanto o rolamento do mesmo e conseqüentemente o de atingir moradias à jusante
- ratifica-se a necessidade de intervenção, por meio de desmonte do bloco de rocha.

- Vitória, 19 de julho de 2005.

Rua Carlos Alves, 101 – Jaburu

Laudo 049/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Jaburu, acessada pela rua Carlos Alves, número 101 e posteriormente pela escadaria Constantino
 - análise de estabilidade de talude
 - o local apresenta histórico de acidentes de ordem geológico – geotécnico nos anos de 1986 e 1993.
 - o processo mostra a configuração de um escorregamento translacional de solo.
 - não foram observados indícios de movimentação do talude.
 - para as porções do talude em adiantado estado erosivo recomenda-se a proteção superficial do mesmo.
- Vitória, 23 de agosto de 2005.

Rua Silvio Soares, 328 – São Benedito

Laudo 050/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, acessada pela rua Silvio Soares, número 328.
 - o muro de pedra argamassada se apresenta irregular na sua base e o mesmo se encontra flexionado (**foto 3**).
 - o muro flexionado indica que o mesmo está sendo solicitado.
 - recomenda-se a construção de contenção, que privilegie a drenagem das águas, de provável origem natural.
- Vitória, 23 de agosto de 2005.

Rua Antônio José Cardoso, 32 – Bairro da Penha

Laudo 053/2005

Vitória, Setembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro da Penha, acessada pela rua Antônio José Cardoso, número 32 (montante) e posteriormente pela rua Padre Luís Koes, números 2 e 4 (jusante).

-
- análise de estabilidade de talude e moradias a montante
 - sinais de movimentação constatados através de afundamento de piso e demais rachaduras observadas entre o piso e a parede.
 - recomenda-se que o talude receba tratamento visando à contenção e/ou estancamento do processo erosivo através de proteção superficial.
 - Vitória, 06 de setembro de 2005.

Escadaria João Rosa – Jaburu

Laudos 054/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, acessada pela rua Maria Paixão dos Santos (também conhecida como rua Nova) e posteriormente pelo escadaria João Rosa.
- várias feições erosivas e o produto do deslocamento de solo a jusante.
- recomenda-se o estancamento da feição erosiva, por meio de proteção superficial.
- Vitória, 03 de outubro de 2005.

Rua Maria Paixão dos Santos (rua Nova) – Jaburu

Laudos 055/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, acessada pela rua Maria Paixão dos Santos (denominação da via nova) e posteriormente por beco lateral a mesma
- análise de estabilidade de encosta.
- Não foram notados indícios de escorregamento de grandes volumes. O fenômeno erosivo observado se apresenta em forma de anfiteatro
- o estancamento da feição erosiva se faz necessário pelo uso do local como acesso por alguns moradores.
- Vitória, 03 de outubro de 2005.

Beco Cristo Rei – Jaburu

Laudos 056/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, acessada pela rua Nova ou Maria Paixão dos Santos e posteriormente pelo beco Cristo Rei.
- análise de estabilidade de talude
- lixo proveniente das moradias a montante atinge os fundos de sua casa.
- recomenda-se para o local disciplinamento das águas servidas e pluviais e limpeza do talude
- Vitória, 03 de outubro de 2005.

Rua Valdir Meireles, 505 – Consolação

Laudo 057/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação, acessada pela rua Valdir Meireles e posteriormente pela escadaria frontal ao bar Itarana's.
- análise de estabilidade de talude.
- observou – se várias cicatrizes de movimentos de massa no talude.
- a proteção superficial do talude se faz necessário no estancamento do processo erosivo.
- Vitória, 04 de outubro de 2005.

Beco do Cafezal – Morro São Benedito

Laudo 058/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro São Benedito, acessada pela rua Tenente Setúbal e posteriormente pela rua Nova (lateral a igreja Católica), até a entrada do beco do Cafezal.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- o bloco que se encontra em posição desfavorável a estabilidade possui volume aproximado de 22 m³.
- recomenda-se o desmonte a frio ou a contenção do bloco.
- Vitória, 04 de outubro de 2005.

Escadaria dos Trabalhadores – Bonfim

Laudo 064/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no morro do Bonfim, acessada pela rua Hemínio Blackman e posteriormente pela escadaria dos Trabalhadores.
- análise de estabilidade de talude.
- o degrau de abatimento na crista do talude evidencia movimentação que atingirá a moradia da Sra. Marcele.
- recomenda-se a retirada da moradia do local.
- Vitória, 11 de novembro de 2005.

Escadaria dos Trabalhadores – Bonfim

Laudos 065/2005

Vitória, Novembro de 2005

- ponto de risco em área próxima a do laudo **064/2005**. O local é acessado pela rua Hemínio Blackman e posteriormente pela escadaria dos Trabalhadores.
- a montante o talude apresenta sinais erosivos e com presença de vegetação composta por capim colônio.
- foi constatado o risco de queda
- a recomendação é de desmonte a frio do mesmo.
- Vitória, 11 de novembro de 2005.

Avenida Leitão da Silva, 703 – Jaburu

Laudos 067/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jaburu, aos fundos da loja Samsung Service Center.
- o talude rochoso apresenta forte propensão a movimentos de massa.
- ratifica-se a recomendação descrita no laudo **008/2005** para limpeza do talude.
- Vitória, 17 de novembro de 2005.

Horto – Maruípe

Laudos 068/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em talude no Parque Municipal Horto de Maruípe, acessado pela entrada principal, paralelo a rua Antonio José Cardoso.

- reavaliação das condições de estabilidade de talude dentro dos limites do parque e indícios de instabilidade na rua Antonio José Cardoso.
- sinais de movimentação de massa do talude na rua supracitada.
- ratifica-se a recomendação de proteção superficial do talude.
- Vitória, 28 de novembro de 2005.

Escadaria Alexandre Rodrigues – Consolação

Laudo 070/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- realizou vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação, acessada pela rua Silvio Soares e posteriormente pela escadaria Alexandre Rodrigues.
- à análise de estabilidade de talude
- susceptível a ocorrências de escorregamentos.
- o local necessita de rede de drenagem que disciplina a água pluvial oriunda do maciço rochoso
- Vitória, 5 de dezembro de 2005.

Horto – Maruípe

Laudo 073/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- realizou vistoria técnica em trecho de encosta no Horto Municipal de Maruípe, no seu limite sul.
- a queda do muro instabilizou parte do muro de divisa que não desmoronou
- faz-se necessário a contenção do talude da parte onde desabou e de trecho que apresenta indícios de instabilidade.
- Vitória, 14 de dezembro de 2005.

Beco São Cosme e São Damião – Morro São Benedito

Laudo 078/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria ao Morro São Benedito após constatação de duas cicatrizes originadas de escorregamentos ocorridos na madrugada do dia 14 de dezembro.
- o local, segundo moradores, já foi palco de escorregamentos.

-
- a área deve permanecer sem construções, exceto que haja investimento em obras de infra-estrutura básica (drenagem) e contenções
 - Vitória, 22 de dezembro de 2005.

ANO - 2006

Escadaria Edvaldo Agostinho Mendonça.

Laudos 004/2006

Vitória, Abril de 2006

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Consolação
- avaliar as condições de estabilidade de blocos de rocha.
- este laudo vem ratificar a necessidade de intervenção no local.
- recomenda-se que a intervenção seja por meio de contenção dos blocos que estejam em situação mais delicada, quanto ao risco de queda ou desmonte a frio.
- Vitória, 05 de abril de 2006.

Escadaria Manoel Pereira, s/nº – Jaburu

Laudos 017/2006

Vitória, Agosto de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 25 de agosto no morro Jaburu.
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela escadaria Constantino (ao lado da elevatória da CESAN).
- não ocorreu nenhum tipo de movimento de massa.
- Vitória, 25 de agosto de 2006.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 2 ENTRE 1999 E 2006**

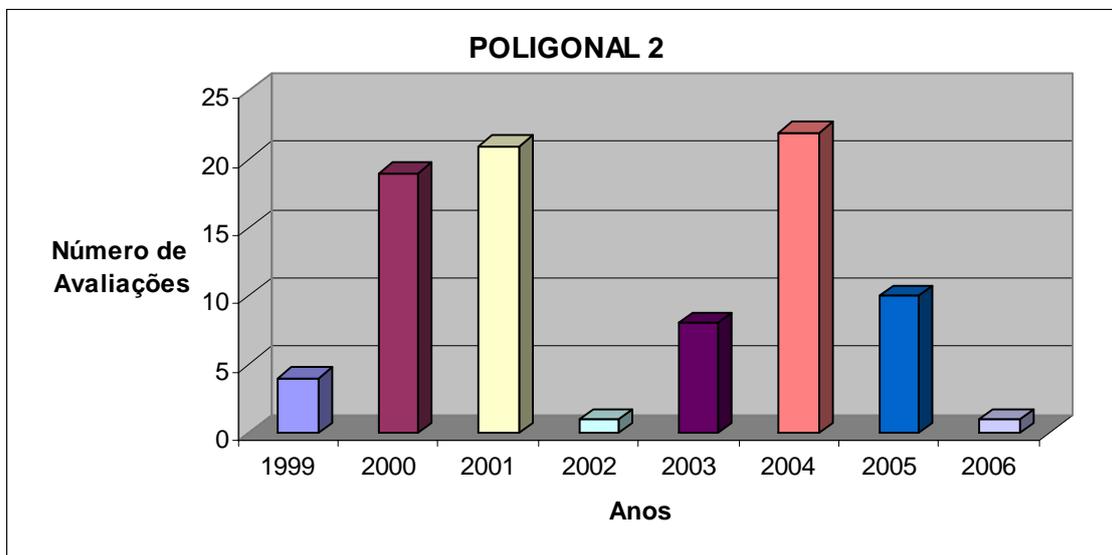


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

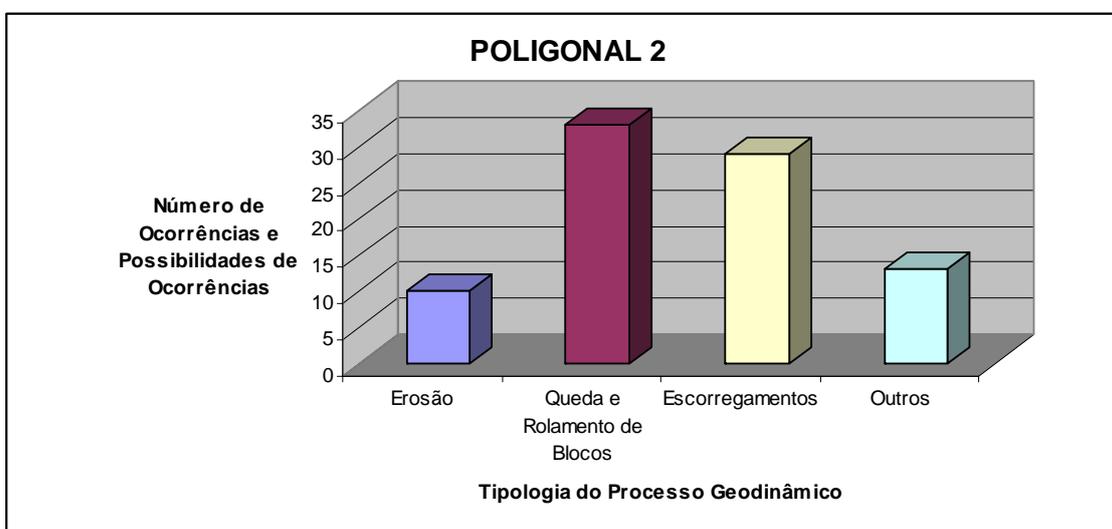


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

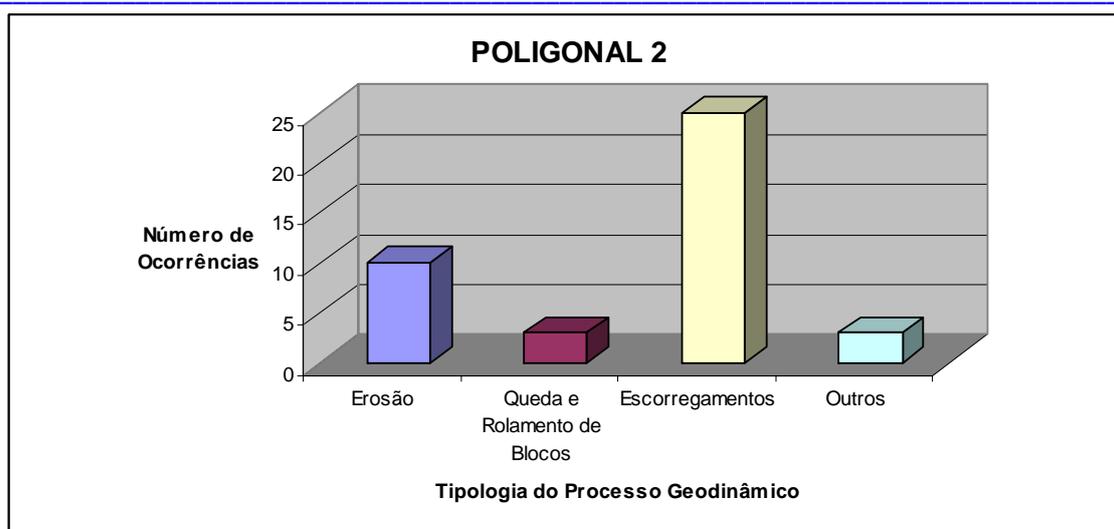


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Grafitusa

Laudo 013/1999

Vitória, Junho de 1999

- Vistoria a GRAFITUSA, sito a Avenida Vitória número 923, face a um deslizamento de terra que atingiu o prédio da empresa:
- material coluvial contendo blocos e matações enterrados e semi-enterrados. Associado a este material tem-se entulho e rejeito de obras que foram lançados aleatoriamente sobre a encosta.
- Sotoposto a este material tem-se o afloramento rochoso de granito porfirítico que forma uma laje com inclinação aproximada de 30°.
- deslizamento caracterizado como rotacional
- cicatriz remanescente apresenta vários trechos instáveis, onde constata-se diversas trincas.
- matações que estavam enterrados ficaram expostos com o movimento de massa.
- A existência de um robusto muro de blocos, aos fundos de todo o prédio da GRAFITUSA, não permitiu que a ruptura fosse mais profunda.
- Aos fundos da moradia de número 71 de propriedade do Sr. Adailson Pereira da Silva, no Morro Forte São João, também ocorreu um deslizamento de terra (queda de barreira).

- Face ao exposto e a criticidade da situação, recomenda-se intervenção em caráter emergencial neste local.

- Vitória, 9 de junho de 1999

Morro do Cruzamento

Laudos 014/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria ao Morro do Cruzamento
- encosta de alta declividade onde encontra-se implantado o pequeno barraco da Sra. Luzinete Rodrigues Gomes, ocorreu um deslizamento de terra que atingiu-o parcialmente.
- existência de um bloco totalmente arredondado aos fundos da moradia.
- O local apresenta ocorrências de movimentos de terra em trechos isolados que pode, como já ocorreu, atingir moradias.
- Ações de caráter emergencial devem ser implantadas pelo poder público, afim de eliminar o risco.
- Vitória, 09 de junho de 1999.

Rua Cristóvão Alvarenga

Laudos 054/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica no Morro do Forte São João.
- final da Rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da casa nº 80, de propriedade do Sr. Adalberto Xavier.
- moradias de médio padrão construtivo com até 02 pavimentos, algumas implantadas através de pilotis de concreto e outras sobre o afloramento rochoso, como a casa do Sr. Adalberto Xavier.
- Foram observadas lascas rochosas instáveis, bastante intemperizadas, com grandes possibilidades de deslocamento sendo que uma das lascas já está deslocada.
- Sugere-se uma limpeza da encosta a fim de ter-se uma melhor visualização das lascas sujeitas a deslocamento, e o desmonte a frio destas.
- Vitória, 17 de novembro de 1999.

Morro do Cruzamento

Laudo 060/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica na Escadaria José Caetano da Silva, no trecho situado a montante do DPM e da futura Sede da Associação de Moradores e Amigos do Cruzamento.
- trecho de encosta objeto de diversas avaliações pelo Projeto MAPENCO.
 - 1ª avaliação (out/95). verificados diversos sinais de abatimento do terreno e desbarrancamento de taludes que chegaram a destruir paredes de moradias.
 - 2ª avaliação (jan/98). efetuadas intervenções significativas através da construção de muro de concreto armado e da respectiva servidão.
- A vistoria teve por finalidade descrever os evidentes sinais de movimentação que sofreram tanto o muro, quanto a servidão.
- muro, em concreto armado, sofreu trincas verticais que possibilitaram o deslocamento diferencial superior a 3 cm, além de trincas e abatimentos longitudinais à servidão. Muro não apresentava drenos.
- evidências de movimentação no terreno sem pavimentação, assim como pelas paredes das moradias através de trincas contínuas.
- necessária intervenção em caráter emergencial ao longo de todo este trecho, a fim de evitar a iminência de movimentação.
- Vitória, 23 de novembro de 1999.

ANO - 2000

Forte São João

Laudo 006/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica no morro do Forte São João no dia 02 de fevereiro de 2000.
- vistoria a pontos específicos do morro do Forte São João, os quais serão descritos a seguir.
- **Ponto 1.** Rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da casa de nº 80 de propriedade do Sr. Adalberto Xavier.
- local já vistoriado em novembro de 1999
- lascas rochosas instáveis

- Sugere-se uma limpeza da encosta a fim de ter-se uma melhor visualização das lascas sujeitas a deslocamento, e o desmonte a frio destas, que deve ser feito com o cuidado de evitar-se que fragmentos destas lascas rolem devido à alta declividade e atinjam as moradias a jusante.

- **Ponto 2.** Rua Cristóvão Alvarenga, em frente à moradia de nº 10.

- pequeno abatimento da Rua Cristóvão Alvarenga devido ao carreamento do material terroso que constituía o contrapeso.

- parte do muro em ciclópico apresenta fissuras verticais que promoveram visível deslocamento do muro, como reflexo dos esforços a que o local estava submetido.

- residência de nº 10 a montante (prédio de 03 andares), onde seu muro frontal também apresenta trincas.

- **Ponto 3.** Rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da residência de nº 11, de propriedade do Sr. João do Carmo Farias.

- Trata-se de um talude de corte de cerca de 4,0 m de altura.

- erosão no talude é causada por moradias existentes a montante deste

- solução. correto encaminhamento das águas superficiais e a continuidade do muro até a base do talude ou execução de solo grampeado nos vãos expostos.

- **Ponto 4.** trecho de encosta a montante da Rua Cristóvão Alvarenga.

- Encosta de alta declividade, com ocupação esparsa, desordenada e de baixo padrão construtivo. Encontra-se em andamento a construção e melhoria das escadarias de acesso, com pequena canaleta lateral para condução das águas pluviais.

- **Ponto 5.** Rua Beco do Cruzeiro, nº 71, no terreno de propriedade do Sr. Benedito da Silva Brandão (Doca).

- Águas servidas incidem sobre o talude, contribuindo para sua instabilidade, sendo que pequenos deslizamentos de terra já ocorreram.

- Recomenda-se um correto encaminhamento das águas superficiais e proteção do talude, que poderia ser feito através de muro de concreto ciclópico.

- **Ponto 6.** servidão a jusante da Rua Beco do Cruzeiro, após o ponto 5.

- erosão na encosta, contribuindo para desestabilizar matacões semi-enterrados.

- É necessária a imediata continuidade da servidão, a fim de evitar-se agravantes.

- **Ponto 7.** Ponto situado lateralmente à Escadaria Ilma de Deus.

- No local está sendo construído um muro de concreto ciclópico, em substituição ao muro existente anteriormente, o qual foi destruído em virtude de fortes chuvas.

- **Ponto 8.** Escadaria Ilma de Deus, final da 1ª bifurcação à esquerda.
 - local onde ocorreu um deslizamento de terra que destruiu parcialmente um muro de blocos, além da postiação.
 - Foi executado um muro de concreto ciclópico abrangendo a parte destruída, com altura aproximada de 4,0 m.
- **Ponto 9.** fundos da residência da Sra. Maria do Carmo, localizada no Beco do Cruzeiro, nº 125.
 - área de afloramento rochoso, apresentando blocos e lascas como resultado do processo de alteração. Alguns desses blocos encontram-se em estado de equilíbrio precário.
 - O local apresenta risco de deslizamento e queda de blocos. Esta situação estende-se ao longo da encosta.
 - necessidade de intervenções por parte do poder público através de desmonte de blocos, lascas e matacões.
- **Ponto 10.** fundos do "Shop Bar", de propriedade do Sr. Amintas Dantas.
 - frequentes deslizamentos em processos erosivos remontantes que causam destruição e transtorno aos proprietários.
 - convergência das águas de escoamento superficial para o centro do talvegue.
 - É iminente o risco de novos deslizamentos aos fundos do "Shop Bar".
 - torna-se necessária a execução de uma estrutura de contenção, e principalmente, sistema de drenagem profunda, de modo a reduzir o nível d'água no maciço terroso.
- **Ponto 11.** 80 m do final da Rua Rodrigues Arzão. Lugar conhecido como grotá.
 - ponto situado dentro da linha de fratura de direção NW/SE com sentido de escoamento SE.
 - moradias implantadas transversalmente à linha de escoamento.
 - manilhas de escoamento das águas superficiais e de esgoto, ora encontram-se enterradas sob as casas, ora sob as escadarias.
- **Ponto 12.** Escadaria Stanael.
 - Apesar de haver coleta de lixo, existem bolsões de lixo acumulado ao longo da escadaria.
- **Ponto 13.** Rua General Calmon, terreno lateral à elevatória da CESAN (Morro do Romão).
 - Terreno baldio, o qual apresenta alguns matacões semi-enterrados.
- Vitória, 16 de fevereiro de 2000

Rua Hildemar Pereira – Morro do Cruzamento

Laudo 018/2000

Vitória, Abril de 2000

- vistoria técnica no trecho de encosta ao final da Rua Hildemar Pereira.
- afloramento rochoso, sobreposto por material coluvial.
- ocupação ordenada, esparsa e de padrão médio
- vistoria motivada pela presença de diversas trincas, de persistência superior a 4,0 m, no piso da Rua Hildemar Pereira.
- a presença das trincas reflete que o talude encontra-se em franco movimento.
- Recomenda-se a execução de obra de estabilização que garanta a consolidação geotécnica do local e elimine o risco de acidente anunciado.
- Vitória, 13 de abril de 2000.

Rua Cristóvão Alvarenga, nº 80 - Forte São João

Laudo 026/2000

Vitória, Julho de 2000

- vistoria técnica à rua Cristóvão Alvarenga nº 80, na encosta a montante da moradia do Sr. Adalberto Xavier.
- trecho de encosta já vistoriado devido a deslizamentos de blocos
- Segmentando as ações consideradas necessárias tem-se:
 - possibilidade de execução de mureta em concreto ciclópico chumbada no afloramento,
 - demais blocos podem ser demolidos a frio;
 - limpeza do material inconsolidado presente no talude,
- Vitória, 04 de julho de 2000.

Estrada Romão- Forte São João

Laudo 049/2000

Vitória, Novembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta na Estrada Romão- Forte São João, a cerca de 100,0m a montante da caixa d'água da CESAN.
- área de tálus com diversos matações de granito de textura fina, semi-enterrados

- área reflorestada não apresenta ocupação e é considerada de preservação.
- matacão de aproximadamente 70 m³ que foi seccionado por explosivos em sua metade superior e cujos fragmentos foram deixados “in situ”.
- Não foram verificados sinais de problemas geotécnicos envolvendo o matacão
- Vitória, 20 de Novembro de 2000.

Rua Cristóvão Alvarenga- Forte São João

Lauda 055/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no morro do Forte São João, ao final da rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da moradia de nº 80.
- afloramento rochoso fraturado, gerando lascas e matações instáveis
- mureta de concreto ciclópico mal conservada
- constatou-se a necessidade de intervenções através da retirada da vegetação, o que permitirá uma caracterização das lascas e matações instáveis, e o desmonte a frio destas.
- Vitória, 01 de Dezembro de 2000.

Rua Barão de Monjardim, 267 – apt.º 401, Centro

Lauda 062/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no trecho de encosta sito à rua Barão de Monjardim nº 267, Bairro Centro.
- encosta rochosa que apresenta segmento de fratura regional de grande persistência e que segmenta o maciço rochoso que devido às ações intempéricas gera lascas, blocos e solo.
- Observou –se a construção de pequena mureta constituída por uma linha de tijolos com o objetivo de conduzir o escoamento superficial no afloramento
- risco de deslocamento nessa faixa rochosa, o que motiva a necessidade de intervenção devido à possibilidade de várias moradias serem atingidas.
- Vitória, 12 de Dezembro de 2000.

Acidente no Morro do Cruzamento

Lauda 064/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no trecho de encosta a montante da Igreja Católica Nossa senhora Aparecida, no Morro do Cruzamento.
- foi desencadeado um grande deslizamento de terra que destruiu duas moradias e parte da servidão.
- O deslizamento, ocorrido aproximadamente às 2:45 da madrugada da 2ª Feira (dia 18/12), rompeu as tubulações de água, o que aumentava o encharcamento do terreno.
- Recomenda-se a intervenção imediata e emergencial face ao risco de novas instabilizações.
- Vitória, 19 de dezembro de 2000.

ANO - 2001

Rua Cristóvão Alvarenga - Forte São João

Laudos 022/2001

Vitória, Abril de 2001

- vistoria ao trecho de encosta ao final da rua Cristóvão Alvarenga, no morro do Forte São João.
- Já houve deslizamento de capa de solo e material alterado que atingiu a rua.
- já foram realizadas varias vistorias ao local, sempre reiterando a necessidade de intervenção no sentido de eliminação do risco.
- desmontes localizados, fixação, limpeza do material superficial, reforço de estrutura de concreto existente ao afloramento,
- Vitória, 27 de Abril de 2001.

Igreja Católica N. Sra. Aparecida- Cruzamento

Laudos 024/2001

Vitória, Maio de 2001

- vistoria técnica em faixa de encosta do Morro do Cruzamento, a fim de avaliar o processo de finalização das obras de contenção realizadas em virtude do acidente já descrito no laudo n.º 064/00.
- execução de duas cortinas atirantadas, uma próxima à crista e a outra próxima ao pé do talude, com o objetivo de confinar o material mobilizado no seu local.
- Existe um “ninho de blocos” assentados sobre o afloramento, no qual os blocos mais instáveis foram contidos por contrafortes.
- Vitória, 16 de Maio de 2001.

Forte São João

Lauda 028/2001

Vitória, Junho de 2001

- avaliação das situações de risco do morro do Forte São João.
- O primeiro local refere-se a uma região de talus, que apresenta volumoso conjunto de matacões de grande porte semi-enterrados ou apoiados.
- risco iminente de movimentação, face a cortes e processos erosivos superficiais.
- O segundo local refere-se a um trecho de encosta próximo ao caminho do Cruzeiro.
- sinais de erosão superficial.
- A ruptura global do talude só não ocorreu devido à existência de arbustos, cujas raízes estruturam o solo.
- O terceiro local é na parte do morro denominado “Buraco Quente”.
- sistemas de fraturas de padrão regional, que individualizam blocos, lascas e matacões.
- O risco fica por conta de um matacão de grande porte que pode desprender-se e deslocar-se encosta abaixo.
- Vitória, 27 de Junho de 2001.

Rua Cristóvão Alvarenga, nº 80- Forte São João

Lauda 036/2001

Vitória, Agosto de 2001

- vistoria à rua Cristóvão Alvarenga, Forte São João,
- fraturas de alívio que compartimentam o maciço em níveis e facilitam a movimentação dos materiais.
- recomenda-se:
 - Limpeza de entulho e lixo;
 - Desmontes localizados dos blocos dispostos aleatoriamente neste trecho de encosta e que perfazem volume estimado de 10m³;
 - Construção de muretas de proteção em concreto com cerca de 15,0m de comprimento e 1,0m de altura, chumbadas em rocha a fim de proteger trechos com material inconsolidado.
- Vitória, 15 de Agosto de 2001.

Curva do Saldanha – Forte São João

Laudo 037/2001

Vitória, Agosto de 2001

- vistoria técnica em faixa de encosta próxima à Marcos Moto Oficina, na curva do Saldanha – Morro do Forte São João.
- afloramento rochoso granítico, explorado como pedreira e também para abertura da curva do Saldanha, pertencente à Av. Vitória .
- presença de um bloco de concreto que encontra-se parcialmente em balanço e com fissuras que pode seccioná-lo.
- Considera-se extremamente alto o risco de desprendimento desta peça, que atingirá uma via de alto fluxo de veículos.
- Vitória, 17 de agosto de 2001.

Escadaria Pernambuco- Morro do Romão

Laudo 046/2001

Vitória, Setembro de 2001

- Morro do Romão onde foi verificada uma situação de alto risco na porção média da Escadaria Pernambuco, próximo à moradia da Sra. Delta Emília.
- A quantidade de blocos presentes é acentuada, tendo o solo se desenvolvido ao longo de descontinuidades remanescentes do maciço rochoso.
- Já ocorreram desbarrancamentos parciais no talude que atingiram as moradias a jusante. Observou-se que existem blocos em estado iminente de queda aos fundos da moradia da Sra. Luciana Vieira.
- A situação é crítica ao longo de toda a extensão do talude tornando-se necessária a execução de proteção superficial a fim de garantir a segurança das moradias.
- Vitória, 27 de setembro de 2001.

Desabamento de moradia no Morro do Forte São João

Laudo 056/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica em área do Morro Forte São João em virtude da ocorrência de desabamento parcial de um imóvel.
- ocorrência de um desabamento parcial da moradia de propriedade da D. Eulália, lateral à residência da Sra. Eliana Aguiar de Brito. Constatou-se a péssima qualidade construtiva dos cômodos, com ferragens expostas e inadequadas à composição das estruturas.
- Vitória, 05 de novembro de 2001

Forte São João

Laudo 058/2001

Vitória, Novembro de 2001

- situações de alto risco existentes no Bairro do Forte São João.
- primeiro ponto situa-se no final da rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da moradia de nº 80.
- afloramento rochoso encontra-se fraturado, gerando lascas e matacões instáveis,
- Já houve deslizamento de capa de solo e material alterado que atingiu a rua
- recomenda-se: capina do capim colônia, desmontes localizados dos blocos dispostos aleatoriamente; construção de muretas de proteção em concreto com cerca de 15,0m de comprimento e 1,0m de altura, chumbadas em rocha a fim de proteger trechos com material inconsolidado.
- O segundo ponto situa-se próximo ao local conhecido como "Gruta das Águas", acessado a partir da Escadaria Teodorico Goes.
- blocos e matacões de granito semi-enterrados.
- risco associa-se à presença de um matacão de porte médio aos fundos do imóvel nº 129 A, pertencente à Sra. Maria da Penha Miranda.
- Recomenda-se o escoramento deste matacão instável e drenagem superficial a fim de eliminar o risco existente no local.
- Vitória, 07 de Novembro de 2001

Rua 6 de Dezembro- Forte São João

Laudo 076/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica no trecho de encosta aos fundos das moradias existentes na Rua 6 de Dezembro.
- movimentos de terra em taludes de cortes

- local considerado de alto risco pela Equipe do Projeto MAPENCO,
- recomenda-se intervenção em caráter emergencial neste local ”.
- fundos do nº 71. Constantes desbarrancamentos podem atingir o pilar de uma moradia situada a montante deste imóvel.
- fundos do nº 72. grande cicatriz de movimentação do material terroso, resultante de deslizamentos ocorridos em junho de 1999.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude de corte.
- Vitória, 29 de novembro de 2001.

Rua Sebastião Tourinho, nº 03- Forte São João

Laudo 080/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica na Rua Sebastião Tourinho, Forte São João.
- fundos do imóvel nº 3 da referida rua, de propriedade da Sra. Geni Ferreira Sherrer, estendendo-se aos fundos do imóvel nº 07, pertencente à Sra. Isaura Rosa Santos.
- rompimento de um mureta de blocos com cerca de 0,50m de altura que apoiava o material constituído por solo desconfinado, entulho e lixo. Com o rompimento da mureta, este material e parte do solo residual cedeu, incidindo no quintal dos imóveis nº 3 e 7.
- deve-se executar o revestimento superficial do talude, tendo-se o cuidado de instalar drenos profundos que captem o intenso volume de águas que brotam do talude.
- Recomenda-se também a limpeza do terreno baldio situado a montante do talude e a proibição de novos lançamentos de lixo e entulho.
- Vitória, 19 de Dezembro de 2001.

Rua Cristóvão Alvarenga, nº 80- Forte São João

Laudo 082/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria na Rua Cristóvão Alvarenga, nº 80, Forte São João.
- não observou-se mudanças em relação às demais vistorias já realizadas.
- - afloramento rochoso fraturado, gerando lascas e matacões instáveis
- mureta de concreto ciclópico mal conservada

- constatou-se a necessidade de intervenções através da retirada da vegetação, o que permitirá uma caracterização das lascas e matacões instáveis, e o desmonte a frio destas.

- Vitória, 19 de Dezembro de 2001.

Rua da Igreja Cristã do Brasil – Morro do Romão

Laudo 083/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Romão.
- unidades geotécnicas depósito de tálus e afloramento rochoso.
- ponto considerado de alto risco pela situação e pelos informes a cerca de acidentes anteriores.
- inúmeros blocos e matacões “in situ” e movimentados, enterrados e semi-enterrados, alguns mascarados pelo capim colônia.
- Recomenda-se desmonte completo do matacão de modo a eliminar definitivamente o risco de novos acidentes e impermeabilização da base de um conjunto rochoso existente a montante do matacão movimentado.
- Vitória, 21 de dezembro de 2001

Rua José Domingos da Silva- Morro do Romão

Laudo 084/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- situação de alto risco a montante da Rua José Domingos da Silva.
- deslizamento de solo em um talude de corte com cerca de 3,0m de altura.
- Recomenda-se a proteção superficial dos taludes aos fundos e frontal ao imóvel, a fim de eliminar o risco constatado.
- Vitória, 21 de dezembro de 2001.

Forte São João

Laudo 086/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- pontos de alto risco geotécnico detectados pela equipe do Projeto MAPENCO durante a etapa de reavaliação do Morro do Forte São João, realizada em junho de 2001.
- Ponto 01

- conjunto de matacões de grande porte semi-enterrados ou apoiados entre si.
- Este matacão está sofrendo esfoliação esferoidal e processos erosivos à sua base, que podem levar a movimentações.
- local já foi visitado pelo engenheiro projetista da GeoRio em novembro de 2001.
- Ponto 02
- trecho de encosta próximo ao caminho do Cruzeiro.
- talude de corte em material colúvio-residual que apresenta sinais de erosão superficial.
- Já houve algumas instabilizações que atingiram a propriedade a jusante.
- Ponto 03
- O terceiro local situa-se na parte do morro denominado “Buraco Quente”.
- afloramento rochoso, segmentado por sistemas de fraturas de padrão regional, que individualiza blocos, lascas e matacões.
- O risco de um matacão de grande porte que pode desprender-se.
- Ponto 04
- Afloramento rochoso e existência de diversas cicatrizes de exploração da pedreira assim como estruturas em concreto que serviam de suporte aos diversos equipamentos e maquinários.
- O risco deste ponto deve-se à presença de um bloco de concreto que se encontra parcialmente em balanço e com fissuras que pode seccionar-lo.
- Ponto 05
- Trecho de encosta ao final da rua Cristóvão Alvarenga, aos fundos da moradia de nº 80.
- afloramento rochoso fraturado, gerando lascas e matacões instáveis.
- Vitória, 26 de dezembro de 2001.

ANO 2002

Rua Sebastião Tourinho, nº 03- Forte São João

Lauda 040/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica na rua Sebastião Tourinho, aos fundos da moradia de nº 03, bairro Forte São João.
- local já avaliado em dezembro de 2001 (Lauda 80/2001).
- deslizamento de solo que atingiu os fundos do imóvel nº 3.
- frequente lançamento de lixo e entulho no terreno baldio.

- recomendações do Laudo 80/2001: execução de revestimento superficial no talude, tendo-se o cuidado de instalar drenos profundos que capturem o intenso volume de águas que brotam do talude; limpeza do terreno baldio situado a montante e proibição de novos lançamentos de lixo e entulho.
- Vitória, 15 de maio de 2002

ANO 2003

Rua 06 de Dezembro – Morro do Forte São João

Laudo 002/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- deslizamento ocorrido no dia 25 de Dezembro de 2002
- vistoria técnica ao final da rua 6 de Dezembro, Morro do Forte São João.
- unidade geotécnica afloramento rochoso sobreposto por solo coluvial com blocos e matacões enterrados e semi-enterrados. Associado a este material tem-se entulho e rejeito de obras que foram lançados aleatoriamente sobre a encosta.
- A movimentação de material terroso formou uma cicatriz que encontra-se coberta por uma lona.
- Devido ao fato deste trecho de encosta apresentar-se altamente instável, recomenda-se ações de modo a garantir a consolidação geotécnica do local.
- Vitória, 02 de janeiro de 2003.

Rua Cristóvão Alvarenga, nº 15 – Forte São João

Laudo 003/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica na rua Cristóvão Alvarenga nº 15, Forte São João.
- unidades geotécnicas afloramento rochoso sobreposto por solo coluvial.
- ocorrência de um deslizamento de terra que, desprende-se de um ponto da encosta e atingiu os fundos da moradia do Sr. João Luiz Contes,
- A cicatriz do acidente demonstra possibilidade de novas movimentações.
- Sugere-se limpeza do material inconsolidado remanescente sobre o afloramento a fim de evitar novas movimentações e orientação quanto aos riscos de se lançar lixo e entulho em encostas.

- a jusante deste ponto foram executadas intervenções através da construção de mureta de concreto visando a contenção de blocos e limpeza total da capa de solo com exposição do afloramento rochoso que levou à eliminação da situação de risco.

- Vitória, 13 de janeiro de 2003

Trecho de encosta entre as ruas Desembargador Otávio Lengruber e Bananal - Itararé

Laudo 011/2003

Vitória, Fevereiro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta entre as ruas Desembargador Otávio Lengruber e Bananal, Itararé.

- unidade geológico-geotécnica afloramento rochoso sobreposto em trechos menos íngremes por solo coluvial com matacões enterrados e semi-enterrados que caracterizam o depósito de tálus.

- O acúmulo de lixo sobre o afloramento rochoso pode acarretar em deslizamentos que atingiriam moradias situadas a jusante.

- O talude existente à base da encosta necessita de proteção, tendo-se o cuidado de englobar os matacões ou realizar o desmonte dos mesmos.

- Vitória, 07 de fevereiro de 2003

Rua Hildemar Pereira –Morro do Cruzamento

Laudo 028/2003

Vitória, Abril de 2003

- nova vistoria técnica, no trecho de encosta ao final da Rua Hildemar Pereira, nas encostas do Morro do Cruzamento.

- unidade geotécnica afloramento rochoso, sobreposto por material coluvial.

- A primeira vistoria em abril de 2000, foi motivada pela presença de diversas trincas, de persistência superior a 4,0 m, no piso da Rua Hildemar Pereira, no trecho final que não apresenta mureta lateral e pavimentação.

- O talude existente entre as ruas Hildemar Pereira e Raimundo Fortaleza já sofreu desbarrancamentos em períodos chuvosos, verificados pelas cicatrizes ainda presentes

- Reiterando as informações do primeiro laudo tem –se que uma possível ruptura desse trecho provocará o comprometimento da caixa da rua e o processo erosivo remontante pode atingir a moradia de nº 235.

- Recomenda-se a execução de obra de estabilização que garanta a consolidação geotécnica do local e elimine o risco de acidente anunciado.

- Vitória, 30 de abril de 2003.

Escadaria Ilma de Deus – Morro do Forte São João

Laudo 042/2003

Vitória, julho de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta lateral à Escadaria Ilma de Deus no Morro do Forte São João.

- unidade geotécnica afloramento rochoso de granito cinza

- O conjunto dessas fraturas associado à declividade favorece a compartimentação do maciço e o desprendimento dos corpos rochosos.

- As obras de contenção, em sua maioria contrafortes, efetuadas no local têm o papel de confinar os blocos rochosos.

- A escadaria foi implantada sobre o afloramento rochoso, através de seções de degraus e patamares que invertem o sentido da caminhada e vencem o desnível existente.

- As obras estão em bom estado de conservação.

- Vitória 17 de julho de 2003.

Escadaria José Caetano da Silva

Bairro Cruzamento

Laudo 045/2003

Vitória, Agosto de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Bairro Cruzamento.

- talude aos fundos da moradia da Sra. Maria da Silva Loureiro, na escadaria José Caetano da Silva, próximo a Merceria São Marcos.

- unidade geotécnica depósito de tálus, onde diversos matacões encontram –se dispersos no material terroso.

- muro é uma peça de alto risco geotécnico visto que não teve qualquer critério construtivo e muito menos dimensionamento adequado, o que torna possível uma ruptura independente de períodos chuvosos, quando variam as características de resistência dos materiais terrosos.

- Vitória,, 14 de agosto de 2003

Rua Barão de Monjardim, 267 – apt.º 401, Centro

Laudo 047/2003

Vitória, Agosto de 2003

- vistoria técnica no trecho de encosta sito à rua Barão de Monjardim nº 267, Bairro Centro, face às questões expostas no processo 1757512/2003..
- local já vistoriado, laudo 062/2000.
- segmento de fratura regional de grande persistência e que segmenta o maciço rochoso.
- lascas rochosas frequentemente destacam-se do afloramento atingindo não só a moradia do munícipe, como também as outras laterais.
- local considerado de alto risco geológico-geotécnico face a possibilidade de deflagração de acidentes geotécnicos, o que motiva a necessidade de intervenção devido à possibilidade de várias moradias serem atingidas.
- Vitória, 21 de agosto de 2003

Escadaria Ilma de Deus – Alto do Cruzeiro – Morro do Forte São João

Laudo 064/2003

Vitória, Dezembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Forte São João.
- desbarrancamento de um muro de pedra argamassada, que protege o talude a jusante da moradia do Sr. Brasileiro Alves Miranda.
- há risco de novos desbarrancamentos neste local que necessita de intervenção localizada.
- Vitória, 30 de dezembro de 2003

ANO 2004

Curva do Saldanha – Forte de São João

Laudo 001/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- grande deslizamento de terra em trecho de encosta da Curva do Saldanha, na altura da Oficina 5 Rodas, motivando o presente laudo.

- A energia do movimento foi extremamente grande, visto que deslocou escombros, automóveis, cilindros de gás, etc, sobre as duas pistas da Curva do Saldanha.
- O local necessita de intervenção em caráter emergencial, face ao alto risco ainda presente, não só no trecho da cicatriz como também na faixa da antiga pedreira, que teve um pequeno desbarrancamento e apresenta feições rochosas em estado de estabilidade bastante precária.
- Vitória, 06 de janeiro de 2004.

Escadaria Alice Maciel – Forte de São João

Laudo 002/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra em trecho de encosta da Curva do Saldanha, próximo a Escadaria Alice Maciel.
- faixa de fratura/falha geológica onde o material foi intensamente milonitizado.
- O local já apresenta uma cortina atirantada e o trecho instabilizado ocupa a faixa lateral a esta cortina.
- O local necessita de intervenção em caráter emergencial, face ao alto risco ainda presente na encosta.
- Vitória, 07 de janeiro de 2004.

Escadaria Teodorico Góes – Forte de São João

Laudo 003/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra em trecho de encosta A montante da Escadaria Teodorico Góes.
- escarpa resultante de um processo de fraturamento NW/SE, onde a ação intempérica esculpiu um talvegue com caimento no sentido da Rua Rodrigues Arzão.
- pode-se observar um forte escoamento superficial sobre o afloramento e alguns pontos com blocos e solos coluviais instáveis.
- O local necessita de intervenção em caráter emergencial, face ao alto risco ainda presente na encosta.
- Vitória, 07 de janeiro de 2004.

Rua Aristóteles Silva Santos nº 22, 26 e 40 – Romão

Laudo 004/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslocamento rochoso, que arrastou o solo coluvial e a cobertura vegetal.
- O deslocamento atingiu duas moradias da rua, destruindo a parte dos fundos das mesmas, na permitindo acesso dos moradores (numeros 26 e 22).
- O local necessita de intervenção em caráter emergencial, face ao alto risco ainda presente na encosta.
- Vitória, 07 de janeiro de 2004.

Escadaria Felipe Affonso Schneider

Laudo 008/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra em trecho de encosta lateral a Escadaria Felipe Affonso Schneider e a montante da rua Lizandro Nicolleti.
- unidade geotécnica depósito de tálus, que apresenta blocos e matacões de granito enterrados e semi-enterrados.
- Como forma de reduzir o risco deve-se ser executada uma proteção na faixa do talvegue à jusante da moradia.
- A igreja encontra-se mal localizada do ponto de vista geológico-geotécnica e está sujeita a riscos devido ao aumento do escoamento superficial durante períodos chuvosos.
- Vitória, 09 de janeiro de 2004.

Rua José Martins - Romão

Laudo 011/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica, em trecho de encosta a montante da rua José Martins – Morro do Romão.
- unidade geotécnica depósito de tálus, que apresenta grande quantidade de blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- desbarrancamentos que podem instabilizar um bloco semi-enterrado, posicionado a montante da moradia.
- É conveniente que sejam feitas intervenções de caráter emergencial a fim de eliminar o problema.

- Vitória, 12 de janeiro de 2004

Escadaria Teodorico Góes nº 70 – Forte de São João

Laudo 012/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- diversas instabilizações em trecho de encosta a montante da Escadaria Teodorico Góes.
- unidade geotécnica afloramento rochoso recoberto por solo coluvial em alguns trechos.
- vistoria na moradia da Sra. Cezarina Rosa da Silva Mauro, que teve as paredes dos fundos atingidas pela queda de uma barreira.
- novos acidentes podem acontecer neste local.
- Recomenda-se intervenção ao longo de toda encosta a fim de eliminar o problema verificado.
- Vitória, 13 de janeiro de 2004.

Rua Domingos Carneiro nº 30 – Forte de São João

Laudo 013/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- queda de barreira no talude existente aos fundos da moradia da Sra. Lucilda Ribeiro Santos, no Morro do Forte São João, atingindo a parede da moradia e a área de entrada.
- Como forma de evitar novos desbarrancamentos, o talude de ser revestido superficialmente. Estas intervenções são de caráter particular.
- Vitória, 13 de janeiro de 2004.

Escadaria Ilma de Deus, atrás do CMEI Robson Mansur – Forte de São João

Laudo 014/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- desbarrancamento de talude em solo coluvial sem proteção aos fundos da Moradia da Sra. Waldirene Cipriano de Oliveira.
- Este desbarrancamento destruiu as paredes de dois cômodos da moradia e invadindo os mesmos com o entulhos.
- risco de novos desbarrancamentos.
- Vitória, 13 de janeiro de 2004.

Escadaria Emanuel Eleutério, próximo ao Bar do Mário - Cruzeiro

Laudo 015/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- movimentação do trecho de encosta onde situa-se a moradia de madeira da Sra. Aparecida Lemos.
- sinais de “creep” ou seja movimentação lenta e sazonal encosta abaixo.
- Recomenda-se que a munícipe não ocupe este imóvel durante o período chuvoso e que o mesmo deve receber reforço nas fundações a fim de se eliminar o problema geotécnico observado.
- Vitória, 13 de janeiro de 2004.

Cajun – Consolação – Rua Pedro Lima do Rosário

Laudo 016/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- movimentação de material terroso e lixo que desprende-se de um trecho de encosta a montante do Cajun- Consolação, situado à rua Pedro Lima do Rosário.
- O material mobilizado destruiu um cômodo de uma moradia existente a montante do Cajun.
- o local apresenta uma seqüência de histórico de acidentes, inclusive com vítimas fatais, o que demonstra a sua alta suscetibilidade para o desencadeamento de movimentos de massa.
- Vitória, 14 de janeiro de 2004

Rua Sebastião Tourinho nº17 – Forte de São João

Laudo 020/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- grande deslizamento de terra em trecho de encosta a jusante da rua Cristóvão Alvarenga, atingindo duas moradias cujo acesso se dá a partir da rua Sebastião Tourinho nº17, no Forte de São João.
- unidade geotécnica solo residual de granito que apresenta altura excessiva e já sofreu instabilizações durante outros eventos chuvosos.
 - Vitória, 21 de janeiro de 2004.

Curva do Saldanha – Forte de São João

Laudo 038/2004

Vitória, Março de 2004

- grande deslizamento de terra em trecho de encosta da Curda do Saldanha, na altura da Oficina 5 Rodas.
- O presente laudo tem por objetivo responder as indagações quanto à viabilidade de retorno dos moradores as casas interditadas.
- obras de emergência da encosta onde ocorreu escorregamento.
- Na vistoria realizada no dia 11 de março não foram constatados indícios de instabilidade nas moradias situadas na crista do talude, acima da obra de contenção.
- a obra atende as condições de estabilidade e segurança das moradias da crista do talude, quanto ao risco de deslizamento.
- Vitória, 12 de março de 2004.

Cajun – Consolação – Rua Pedro Lima do Rosário

Laudo 039/2004

Vitória, Março de 2004

- movimentação de material terroso e lixo que se desprende de um trecho de encosta a montante do Cajun- Consolação, situado à rua Pedro Lima do Rosário.
- realizada vistoria no dia 12 de março com o objetivo de avaliar a retomada das atividades no Cajun.
- ainda existe material inconsolidado que pode ser instabilizado, afora o lixo que é lançado neste ponto.
- Altos índices pluviométricos poderão desencadear futuros escorregamentos, principalmente pela condição caótica de deposição do material.
- Recomenda-se que o Cajun seja mantido sem atividades.
- Vitória, 16 de março de 2004.

Escadaria Teodorico Góes – Forte São João

Laudo 56/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no Forte São João.
- objetivo da vistoria foi o acompanhamento e documentação fotográfica da obra de contenção.
- a retirada de material está sendo dificultada pela grande quantidade de blocos de rocha e material de aterro (lixo orgânico, alvenaria) movimentado junto com a massa coluvial.

- Vitória, 27 de maio de 2004.

Escadaria Teodorico Góes – Forte São João

Laudo 067/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Forte de São João, escadaria Teodorico Góes.
- objetivo da vistoria foi à análise de estabilidade dos diversos blocos de rocha e solo em trecho de talude.
- Não foi constatado material rochoso ou coluvial em eminência de movimento, no alforamento rochoso.
- Vitória, 13 de julho de 2004.

Escadaria Hilma de Deus – Forte São João

Laudo 072/2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Forte São João.
- unidade geológico-geotécnica depósito de Tálus
- O material deslocado pelo deslizamento e a sua natureza demonstram as características de um aterro, sobrejacente ao depósito de Tálus
- Recomenda-se limpeza do trecho deslizado, diminuição da inclinação e proteção do talude (recomposição vegetal) com o objetivo de se evitar novos deslizamentos.
- Vitória, 22 de julho de 2004.

Escadaria Felipe Afonso Schneider, n° 98 - Cruzamento

Laudo 083/2004

Vitória, Setembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta em Jucutuquara.
- atualização das informações constantes no laudo 08/2004.
- moradia localizada a 2 m da cicatriz deixada pelo deslizamento de solo e rolamento de blocos.
- Os próprios moradores desmontaram alguns blocos, provenientes do deslizamento de janeiro deste ano, que rolaram e se depositaram no talvegue.
- não ocorreu evolução na cicatriz erosiva.
- local susceptível a erosão e conseqüentemente a rolamento de blocos

- Vitória, 01 de setembro de 2004.

Escadaria José Alves Santana – Forte São João

Laudos 084/2004

Vitória, Setembro de 2004

vistoria técnica em trecho de encosta no Forte São João.

- análise de talude em dois pontos do Forte São João.

- O primeiro, localizado na escadaria José Alves Santana, está inserido na unidade geológico-geotécnica solo residual. Franco processo erosivo em função do escoamento de água pluvial.

- O segundo ponto visitado no Forte São João apresenta configuração similar ao primeiro.

- a base do muro está sendo erodida, comprometendo as suas condições de estabilidade.

- Para ambos os casos recomendam-se o estancamento do processo erosivo com o disciplinamento das águas pluviais e a proteção superficial do talude

- Vitória, 02 de setembro de 2004.

Escadaria Alice Maciel – Forte São João

Laudos 086/2004

Vitória, Setembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no Forte São João.

- à análise de estabilidade de talude terroso e proposta de estancamento de feição erosiva.

- Para tornar o talude seguro deve-se tomar medidas que privilegiem o disciplinamento das águas (pluviais e servidas) afim da mesma não contribuir para a o avanço da feição erosiva. Uma providência sugerida seria a proteção superficial do talude (projetado) onde se cumpriria duas funções: estancar o processo erosivo e disciplinar as águas (pluvial e servida).

- Vitória, 16 de setembro de 2004.

Rua Ormando Aguiar, 121 – Morro do Romão

Laudos 090/2004

Vitória, Outubro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta na poligonal 2 no morro do Romão. O acesso se deu pela escadaria lateral a Congregação Cristã do Brasil.

- unidade geológico-geotécnica solo coluvial
- casa sendo erguida, escavando o colúvio para assentamento das fundações.
- Recomenda-se a interrupção das escavações relativas ao assentamento das fundações. Para a garantia de estabilidade é necessário a contenção do talude a jusante e a contenção do conjunto de blocos.
- A situação do bloco foco da reportagem é de alto risco em função do seu deslocamento, necessitando de medida urgente.
- Vitória, 07 de Outubro de 2004.

Rua Nova – Morro do Romão.

Laudo 097/2004

Vitória, Dezembro de 2004

- trecho de encosta localizada a montante da rua Nova, no Morro do Romão.
- talude contido na unidade geológico-geotécnica Depósito de Tálus.
- Pequeno volume de solo deslizou, juntamente com matacão.
- Recomenda-se para o local intervenção que contemple o disciplinamento das águas pluviais de montante, a partir do maciço rochoso e o estancamento da erosão, de maneira que os blocos de rocha não sejam descalçados e não ocorra mais movimentos de massa
- Vitória, 16 de Dezembro de 2004.

ANO - 2005

Escadaria João Rodrigues Salles, 270 - Cruzamento.

Laudo 009/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Cruzamento, na escadaria João Rodrigues Salles, acessada pela avenida Paulino Muller, ao lado do número 1187.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha, solo residual e aterro.
- A ação erosiva das águas pluviais vem desestabilizando os blocos de rocha semi enterrados.
- Recomenda-se que os três blocos de rocha sejam desmontados com o objetivo de se evitar que rolem e atinjam a residência da Sra. Édila e do Sr. José Graciliano.
- Vitória, 15 de fevereiro de 2005.

Rua Aristóteles Silva Santos, nº 40 - Romão.

Laudo 010/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Romão, acesso pela residência situada à rua Aristóteles Silva Santos, 40.
- análise de estabilidade de bloco de rocha situado a montante de obra de contenção, realizada no ano de 2004. A obra de contenção privilegiou a impermeabilização do talude, contenção de alguns blocos de rocha e instalação de uma estrutura metálica de impacto.
- Não existem indícios de instabilidade no qual parte do afloramento venha a rolar.
- Vitória, 15 de fevereiro de 2005.

Escadaria José Caetano da Silva – Morro do Cruzamento

Laudo 020/2005

Vitória, Abril de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Cruzamento, acessado pela rua Paulino Muller, através da escadaria José Caetano Silva.
- análise de estabilidade de muro construído por munícipe em encosta.
- Pode-se notar cicatriz erosiva na base do muro.
- Não foram detectados sinais de instabilidade do referido muro, tais como: rachaduras, inclinação ou arqueamento.
- Recomenda-se que seja realizada intervenção para conter a massa terrosa (aterro) utilizada para nivelar o terreno a montante da residência da Sra. Maria Lourenço.
- Vitória, 25 de abril de 2005.

Escadaria José Caetano da Silva, 70 – Morro do Cruzamento

Laudo 021/2005

Vitória, Abril de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Cruzamento, acessado pela rua Aguiar Filho, através da escadaria José Caetano Silva.
- análise de estabilidade de talude fundos de moradia de número 70 na escadaria supracitada.
- cicatrizes erosivas de escala métrica na base do talude.
- Não foram detectados indícios de rompimento em grande escala no talude.

- Vitória, 27 de abril de 2005.

Parque Gruta da Onça – Forte São João

Laudos 027/2005

Vitória, Junho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Forte São João, acessada pelo Parque Municipal Gruta da Onça.
- análise de estabilidade de talude após escorregamento.
- Não foi notado indício de movimentação em grande escala.
- Recomenda-se proteção superficial do talude em função de não se observar nenhum indício de movimentação de grande volume de solo.
- Vitória, 24 de junho de 2005.

Escadaria João Rodrigues Sales – Morro do Cruzamento

Laudos 039/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Cruzamento, acessada pela avenida Paulino Muller e posteriormente pela escadaria João Rodrigues Sales.
 - análise de estabilidade de blocos de rocha.
 - O local já foi tema do laudo **009/2005** emitido no dia 15 de fevereiro.
- A ação erosiva das águas pluviais vem desestabilizando os blocos de rocha semi enterrados.
- Recomenda-se que os três blocos de rocha sejam desmontados com o objetivo de se evitar que rolem e atinjam a residência da Sra. Édila e do Sr. José Graciliano.
 - Vitória, 21 de julho de 2005.

Buraco Quente – Forte São João

Laudos 040/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Forte São João, acessada pela escadaria Hilma de Deus, no local denominado “Buraco Quente”.
- análise de estabilidade de blocos rochosos
- unidade geológica - geotécnica solo coluvial composto por blocos de rocha exposta

- alguns blocos de rocha se apresentam desfavoráveis à estabilidade.
- Embasado nas informações da vulnerabilidade do talude a rolamento de blocos recomenda-se o desmonte a frio dos mesmos.
- Vitória, 21 de julho de 2005.

Rua Nova (Congregação Cristã) – Morro do Romão

Laudos 047/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Romão, acessada pela rua Nova e posteriormente pela escadaria lateral próximo ao bar do Milton.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- talude da unidade geológico-geotécnica solo coluvial com partes aflorantes de maciço rochoso juntamente com blocos.
- No espaço de tempo ocorrido entre a primeira observação dos blocos de rocha (06/10/04) e o mais recente (17/08/04) não foram observados indícios de movimentação.
- Ratifica-se a necessidade de intervenção apresentada no **laudo 090/04**, podendo ser solucionado com desmonte a frio dos blocos citados, cujo volume é estimado em 15 m³.
- Vitória, 18 de agosto de 2005.

Rua Nova – Romão

Laudos 062/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no morro do Romão, acessada pela rua Nova, a direita da mesma, sentido montante.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- Não foi observado nenhum processo de movimentação em grande escala do talude.
- Porém erosões localizadas irão continuar a desconfinar matacões da massa coluvial.
- Ratifica-se a necessidade de disciplinamento das águas pluviais a partir do maciço rochoso, como já descrito no laudo **097/2004**. Para eliminação do risco quanto à queda de bloco de rocha deve ser executado desmonte a frio do mesmo.
- Vitória, 07 de novembro de 2005.

Escadaria Antonio Gonçalves Pinto – Cruzamento

Laudo 066/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no morro do Cruzamento, acessada pela rua Lizandro Nicoleti e posteriormente pela escadaria Antonio Gonçalves Pinto.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- talude dentro da unidade geológica – geotécnica solo coluvial com a presença de vários blocos de rocha
- parte terrosa do talude com forte propensão à erosão.
- Foram detectados 5 blocos em situação de risco.
- Recomenda-se o desmonte a frio dos blocos.
- Vitória, 17 de novembro de 2005.

ANO 2006

Complementação de Informações eferentes ao laudo 039/2005

Vitória, Junho de 2006

- visita técnica na manhã do dia 21 de junho em trecho de encosta no Morro do Cruzamento.
- avaliação do volume de bloco rochoso desmontado.
- A visita a campo constatou um volume aproximado de 75,33 m³ de rocha desmontada.
- Durante a visita foi observado que não ocorreu movimentação dos blocos laterais, como era o temor inicial, por conta do desmonte. Deste modo não necessitando de desmonte dos mesmos, embasado pela ausência de indícios de movimentação.
- Recomenda-se que o aterro seja contido evitando que venha a escorregar atingindo a moradia da Sra. Édila.
- Vitória, 26 de junho de 2006.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 3 ENTRE 1999 E 2006**

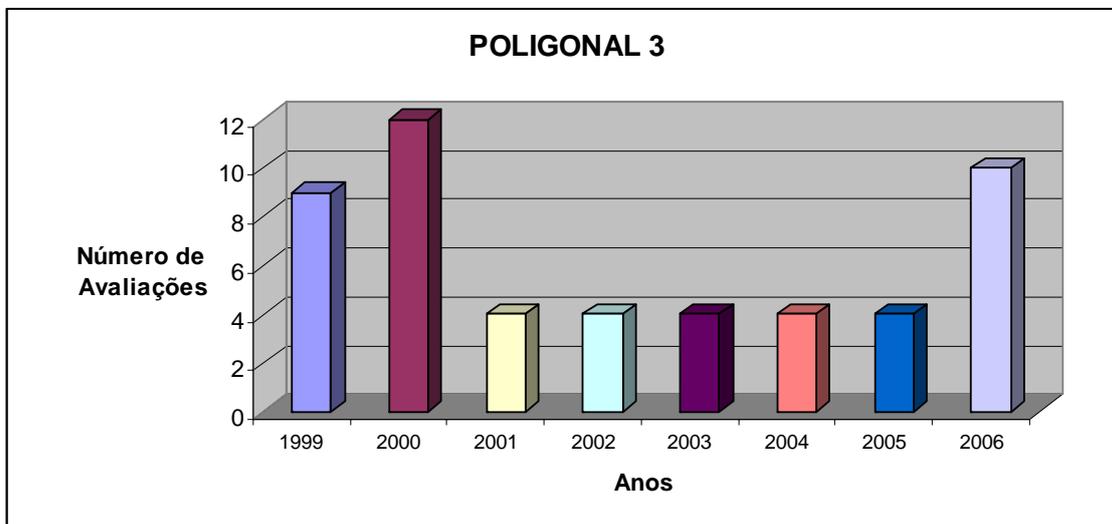


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

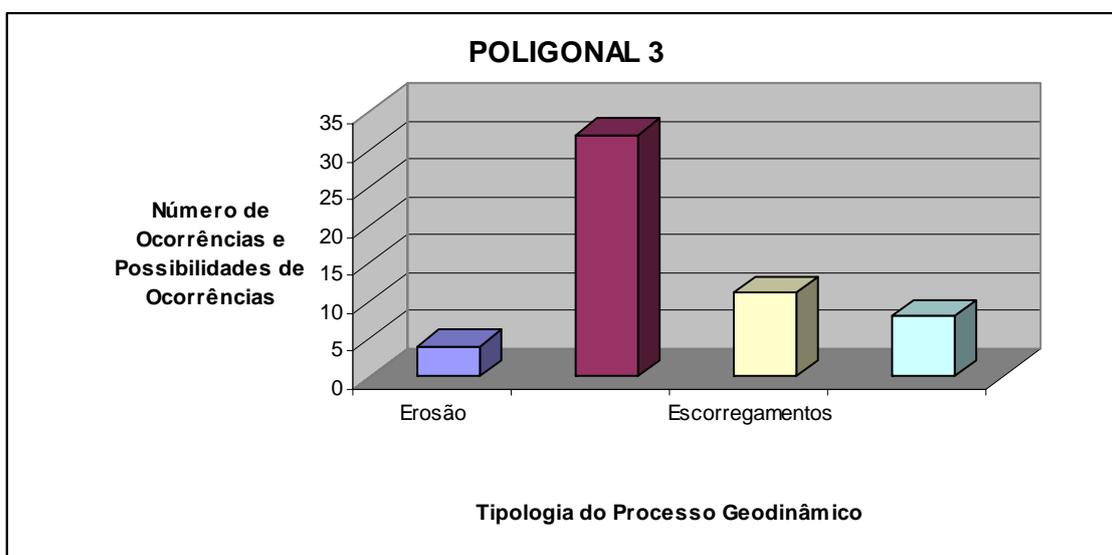


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

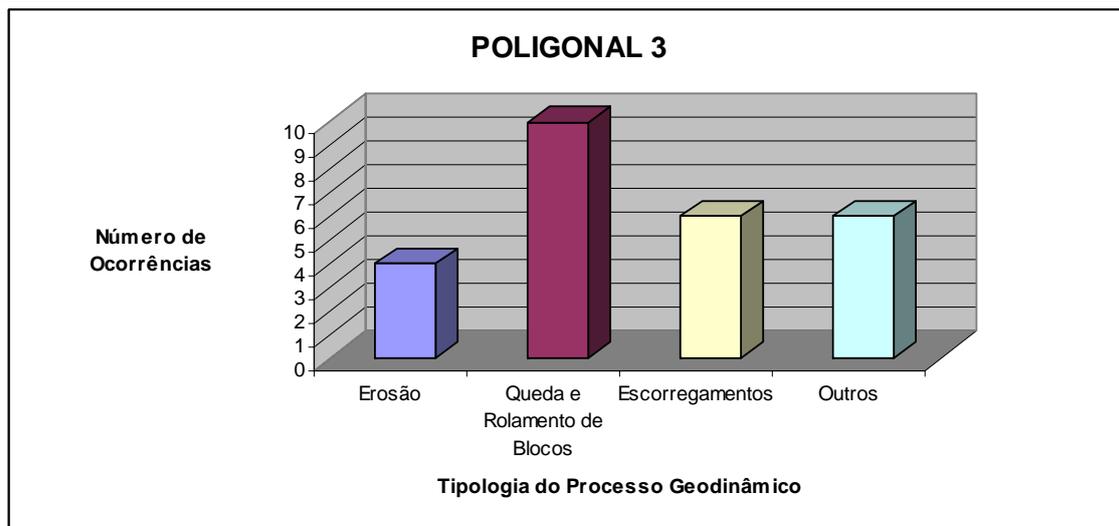


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Morro do Moscoso

Laudo 004/1999

Vitória, Fevereiro de 1999

- vistoria geológico-geotécnica em alguns pontos do Morro do Moscoso.
- trecho da encosta a montante da Escadaria Professor Anael Carvalho de Anchieta, composto por afloramento rochoso e solo de alteração de rocha.
- sistema de fratura gera blocos e matacões de grande porte, alguns “in situ” e outros evidentemente basculados.
- O processo geológico observado é relativo às ações intempéricas que conduzem à alteração das rochas e ao seu deslocamento encosta abaixo.
- recomenda-se execução urgente de contrafortes atirantados e impermeabilização ao redor da base dos matacões.
- Foram observadas algumas obras de contenção que encontram-se em bom estado e contribuem para a estabilização de diversos matacões.
- O segundo ponto visitado situa-se na Escadaria 25 de Abril, no local denominado " Pedra do Chapéu".

- intemperismo atuante sobre as linha de fratura regional presente no afloramento, leva à geração de blocos e matacões.
- matacão de grande porte que encontra-se com as ferragens expostas e o concreto sofrendo deslocamento.
- Recomenda-se reforço e recuperação da contenção existente e implantação de novos contrafortes, face a possibilidade de ruptura da contenção e movimentação de matacão.

Morro da Capixaba - Rua Alziro Viana

Laudo 020/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria na encosta a montante da Rua Alziro Viana, no local onde ocorreu o acidente que vitimou 02 crianças na noite do dia 07 de junho.
- presença de blocos e matacões em estado de equilíbrio precário.
- A pressão água dentro do solo contra a parede de alvenara, provocou o desmoronamento que vitimou as crianças.
- Este local já havia sido considerado de alto risco antes da construção da moradia.
- Considera-se como necessário e urgente uma inspeção mais criteriosa em toda a encosta.

Morro Moscoso e Morro da Fonte Grande

Laudo 023/1999

Vitória, Junho de 1999

- visita técnica realizada nas encostas dos morros do Moscoso e Fonte Grande,

Morro de Moscoso

- blocos e matacões rochosos no final da Escadaria Prof. Anael Carvalho de Anchieta.
- desmonte emergencial face ao risco evidente.
- avaliou-se a trajetória que um bloco totalmente arredondado percorreu (200m) ao descer rolando um setor da encosta de alta declividade e no centro do talvegue.
- Não há risco para o referido bloco, entretanto a existência de outros na mesma condição é fator de preocupação.

Morro da Fonte Grande

- A visita no Morro da Fonte Grande limitou-se a faixa de encosta a montante da Unidade de Saúde.

- ponto no alto do morro, onde um matacão de grande porte assentou-se sobre um bloco.
- É conveniente uma intervenção no referido matacão
- Vitória, 16 de junho de 1999.

Rua João Antunes Barbosa Fonte Grande

Laudo 039/1999

Vitória, Julho de 1999

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da Rua João Antunes Barbosa, próximo ao nº 520, na moradia da Sra. Nancy Vasahalyi.
 - A moradia do Sr. Ronald Amorim encontra-se implantada à crista do talude e apresenta rachaduras em diversas camadas, devido a sobrecarga, caracterizando reflexos de movimentos lentos a que o terreno pode estar submetido.
 - reforços efetuados através de contrafortes, foram instalados na parede externa da moradia, porém o processo de movimento lento continua e pode levar à ruptura parcial da moradia.
 - recomenda-se a execução de obra de contenção no talude existente entre as moradias, visando a consolidação geotécnica do local.
- Em trechos de afloramento rochoso, caberia o revestimento superficial, que ajudaria no escoamento das águas pluviais.

Morro da Capixaba

Laudo 048/1999

Vitória, Outubro de 1999

- complementacao das informações apresentadas no laudo 20/99.
- *vistoria na encosta a montante da Rua Alziro Viana, no local onde ocorreu o acidente que vitimou 02 crianças na noite do dia 07 de junho.*
- *A pressão d'água dentro do solo contra a parede de alvenaria, provocou o desmoronamento que vitimou as crianças.*
- *presença de um matacão de grande porte, cuja fratura segmenta-o completamente, tornando possível o desprendimento de uma de suas partes*
- *necessário e urgente uma inspeção mais criteriosa em toda a encosta*
- Vitória, 14 de outubro de 1999.

Santa Clara

Laudos 050/1999

Vitória, Outubro de 1999

- vistoria técnica em encosta rochosa a montante da sub-estação da CESAN, no Bairro Santa Clara, centro da cidade.
- material coluvial desconfinado que recobre a crista do afloramento e a faixa onde encontram-se as moradias, estendendo-se até a faixa de terreno pertencente à CESAN.
- aos fundos do terreno, a cicatriz do deslizamento que carreou, encosta abaixo, material terroso, blocos, entulhos e lixo, além de um chiqueiro.
- O lixo é um outro problema verificado
- lascas rochosas, resultantes do processo de intemperismo, encontram-se espalhadas sobre o afloramento
- Houve desprendimento, durante o período chuvoso de junho/99, de 2 (dois) matacões, um dos quais atingiu a parede dos fundos da moradia, destruindo-a parcialmente e deslocando alguns móveis.
- possibilidade de ocorrência de novos movimentos de massa
- Recomenda-se desmonte a frio de lascas rochosas, atirantamentos seguidos de contrafortes, drenagem superficial e limpeza do material terroso inconsolidado nas partes mais íngremes.
- Vitória, 26 de Outubro de 1999

Morro da Capixaba

Laudos 053/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica no Morro da Capixaba
- verificação da existência de situação de risco em um barraco e um terreno,
- afloramento rochoso de granito porfirítico de grandes dimensões com 2 sets de fraturas que individualizam lascas, existindo a possibilidade de queda destas.
- Vitória, 12 de novembro de 1999.

ANO – 2000

Morro da Piedade

Laudos 01/2000

Vitória, Janeiro de 2000

- vistoria técnica no Morro da Piedade, em virtude de um deslocamento rochoso ocorrido em dezembro de 1999.
- limite da ocupação com a faixa de mata, seguindo-se a servidão que existe próxima ao CEI Carlita Correia Pereira, por aproximadamente 180m.
- expressiva ocorrência de blocos e matacões de grande porte, semi-enterrados e/ou escorados entre si.
- Em vista do exposto, recomenda-se ação emergencial.
- Vitória, 17 de Agosto.

Morro da Piedade

Laudos 009/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica, na residência da Sra. Juciléia Moreira da Costa, Morro da Piedade.
- tem-se um afloramento rochoso extremamente fraturado e que apresenta matacões, os quais devem sofrer desmonte devido aos processos de instabilidade.
- Com a limpeza do terreno, o material movimentado foi lançado aleatoriamente encosta abaixo e contido por um tapume de madeira. Este tapume encontra-se com claros sinais de abatimento devido ao peso do material.
- Vitória, 16 de fevereiro de 2000.

Morro da Piedade

Laudos 011/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica em um setor do Morro da Piedade
- analisar os pontos críticos que seriam definidos dentro das prioridades de obras de estabilização.
- **Ponto 1**
- Missão da Igreja Batista Central.

- Muro de pedra arrumada, a montante da servidão, com altura variável entre 2,5 a 3,0 m e comprimento superior a 15,0 m, que sustenta um trecho aterrado a montante. Aparenta sinais de deslocamento de alguns blocos rochosos, como reflexo das pressões de terra.

- É recomendável a execução de reforço dessa estrutura através da construção de cinta atirantada.

- Ponto 2

- trecho de encosta a jusante do terreno da Missão da Igreja Batista Central.

- unidade geotécnica afloramento rochoso, que encontra-se bastante fraturado e com diversos blocos e matacões com visíveis sinais de deslocamento.

- numa das faixas fraturadas, o solo coluvial e de alteração já sofreu deslizamentos devido ao intenso escoamento de águas durante o período chuvoso.

- necessário consolidação geotécnica para este trecho através da execução de contrafortes atirantados, desmontes a frio, drenagem superficial e limpeza dos bolsões de lixo.

- Este ponto foi um dos escolhidos para as intervenções do Projeto Terra, quanto a obras de estabilização dentro da Poligonal 3.

- Ponto 3

- unidade geotécnica afloramento rochoso que apresenta diversos matacões individualizados devido à ação do intemperismo sobre o sistema de fraturas.

- recomendável que haja desmonte a frio e atirantamentos dos blocos e matacões mais instáveis

- Ponto 4

- Local conhecido como Gruta a montante da Creche Carlitos Correia Pereira.

- diversos matacões apoiados uns nos outros formando o local conhecido como Gruta.

- Recomenda-se a execução de escoramentos da base dos matacões através de contrafortes atirantados, implantação de sistema de esgoto e de drenagem superficial.

- Vitória, 17 de fevereiro de 2000.

Santa Clara

Laudo 016/2000

Vitória, Abril de 2000

- vistoria técnica em encosta rochosa a montante da sub-estação da CESAN, no Bairro Santa Clara, centro da cidade.

- foram efetuadas medições, visando determinar a extensão de uma possível estrutura de contenção.

- execução de um muro chumbado em rocha, de comprimento aproximado de 30 (trinta) metros e altura média em torno de 2 (dois) metros.
- blocos posicionados sobre o afloramento rochoso, e que apresentam estabilidade precária, devem ser desmontados a frio.
- manter-se o caminho atual de escoamento, porém, adequando-o através da execução de canaletas chumbadas em rochas, que passariam dentro do terreno do Sr. Pedro Rocha.
- A construção do sistema de condução das águas pluviais a partir da caixa d'água, reduziria a infiltração e eliminaria os riscos de novos acidentes.
- A execução de mureta chumbada longitudinalmente e o atirantamento da lasca rochosa existente sobre o afloramento, também seria um fator de garantia da estabilidade dessa encosta.

Morro do Moscoso

Laudos 030/2000

Vitória, Julho de 2000

- vistoria técnica em dois pontos existentes no Morro do Moscoso.
- trecho de encosta situado no centro de um pequeno talvegue, onde matacões e blocos encontram-se assentados.
- não há um histórico de acidente geotécnico de proporções consideráveis
- Foram efetuados seis pontos de atirantamento espalhados pela face mais a jusante do matacão.
- pedra do Chapéu, próximo à bomba da Cesan. Após esta bomba, subiu-se a primeira escadaria a esquerda, até próximo à mata, no limite da ocupação.
- afloramento rochoso de granito porfírico bastante fraturado, o que possibilita a individualização de diversos blocos e matacões.
- cicatriz de movimentação de massa pretéritos que envolveu o material terroso.
- Vitória, 24 de julho de 2000.

Análise de informações da poligonal 3

Laudos 052/2000

Vitória, Novembro de 2000

- A poligonal 3 é composta pelos morros da Capixaba, Fonte Grande, Piedade e Moscoso, cada um com suas peculiaridades que permitiram sua hierarquização em setores de risco.
- três níveis de risco:

Áreas de risco 1 - áreas que apresentam nenhum ou inexpressivos sinais de problemas geotécnicos.

Áreas de risco 2 - áreas sujeitas à ocorrência de problemas geotécnicos naturais ou induzidos.

Áreas de risco 3 - áreas de alta suscetibilidade a ocorrência de problemas geotécnicos naturais ou induzidos.

- Vitória, 23 de Novembro de 2000.

Bar da Arlete - Morro da Capixaba

Laudo 053/2000

Vitória, Novembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro da Capixaba, à jusante do Bar da Arlete.
- diversos blocos e matacões enterrados e semi-enterrados
- queda parcial de um muro de blocos
- existência do matacão de grande porte, que confina diversos outros e que pela análise corre o risco de movimentação.
- ações de intervenção do Projeto TERRA, na Poligonal 3, passa exatamente no talude à jusante de situação de risco crítico.
- recomenda-se intervenção emergencial do poder público em virtude do alto risco associado a um possível deslocamento dos corpos rochosos, visto que a alta declividade pode projetá-lo por longo trecho encosta abaixo.
- Vitória, 29 de Novembro de 2000.

A montante do Bar da Arlete – Morro da Capixaba

Laudo 054/2000

Vitória, Novembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro da Capixaba aos fundos do Bar da Arlete, correspondente ao laudo 53/00.
- unidade geotécnica depósito de talus, que apresenta matacões graníticos enterrados e semi-enterrados.
- O processo erosivo ao carrear o material terroso está provocando descalçamento da base do segundo matacão

- caso haja movimentação a moradia pode ser atingida.
- Recomenda-se desmonte parcial do matacão e revestimento superficial do talude lateral à moradia, como forma de eliminar o risco.
- Vitória, 29 de Novembro de 2000.

Morro do Moscoso – Escadaria 25 de Abril

Lauda 060/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Moscoso
- O local é acessada pela escadaria 25 de Abril.
- unidades geotécnicas afloramento rochoso e depósito de tálus, onde vários blocos e matacões semi-enterrados em solo coluvial dispõem-se pela encosta.
- Próximo à crista do talude de corte há um matacão de grandes dimensões.
- estão ocorrendo pequenos deslizamentos no cume do talude, que pode comprometer a estabilidade do matacão.
- Vitória, 12 de Dezembro de 2000.

Morro do Moscoso – Montante da “Pedra do Chapéu”

Lauda 061/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no morro do Moscoso.
- montante da “Pedra do chapéu”, em residência pertencente ao Sr. Deusdeth Luís da Rocha (“Mineiro”).
- muro de arrimo com cerca de 8,0m de comprimento e 3,0m de altura que se apresenta abaulado.
- aumento da pressão do solo sobre o muro, que não agüentou a solicitação, abaulando-se e rachando na parte central e próximo ao início da moradia do Sr. Deusdeth.
- A progressão do material mobilizado pelo rompimento do muro atingirá a servidão, podendo progredir até as moradias a jusante.
- Vitória, 12 de Dezembro de 2000.

ANO - 2001

Final da Rampa 21 de Abril - Morro da Piedade

Laudo 017/2001

Vitória, Abril de 2001

- vistoria técnica em faixa de encosta no Morro da Piedade situada ao final da rampa 21 de Abril, iniciada próximo ao CEI Carlita Correia Pereira.
- depósito de tálus que apresenta blocos e matacões de variados tamanhos enterrados e/ou escorados entre si.
- Já houve deslocamento rochoso de parte de um matacão que deslocou-se encosta abaixo, destruindo diversas árvores, e parando em posição de forte instabilidade. Esta situação encontra-se descrita no Laudo 01/2000.
- foram executados contrafortes chumbados, na parte deslocada do matacão.
- monitoramento periódico da situação e não intervenção.
- Vitória, 16 de Abril de 2001.

Escadaria Tenente Victor Lourenço, nº 172-Piedade

Laudo 023/2001

Vitória, Maio de 2001

- vistoria técnica na escadaria Tenente Victor Lourenço n.º 172, morro da Piedade, tendo acompanhamento da Sra. Deuza Correa.
- unidade geotécnica depósito de tálus, que apresenta blocos e matacões de granito, alguns de grandes dimensões, escorados uns nos outros.
- já ocorreu grave acidente geotécnico, que ocasionou a destruição de uma moradia.
- foram executados contrafortes e grelhas atirantados em matacões de grande porte.
- deslocamento de um matacão de cerca de 120 toneladas por aproximadamente 20 cm.
- área é considerada de alto risco pela equipe do Projeto MAPENCO.
- recomenda-se a execução de contrafortes à base do matacão a fim de evitar novas movimentações.
- Vitória, 07 de maio de 2001.

Via de acesso a montante do Colégio Americano Batista

Laudo 035/2001

Vitória, Agosto de 2001

- vistoria técnica no trecho de encosta a montante do Colégio Americano Batista, Bairro Centro-Vitória.
- unidade geotécnica depósito de tálus, ou seja, conjunto de material terroso com blocos e matacões rochosos enterrados e semi-enterrados, como resultado de movimentações pretéritas.
- Vitória, 01 de Agosto de 2001.

Escadaria Tenente Vitor Dias Lourenço- Piedade

Laudos 048/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica na Escadaria Tenente Vitor Dias Lourenço, acessada pela Rua Joaquim Cortez, Bairro Piedade.
- possibilidade de deslocamento de um matacão existente a montante da sua moradia.
- numerosos blocos e matacões enterrados e semi-enterrados, escorados uns nos outros.
- observou-se que o movimento do matacão foi ocasionado pelo processo intempérico a que o mesmo encontra-se submetido em sua base.
- constatou-se que há risco de novas movimentações do corpo rochoso
- recomenda-se a execução de obras de contenção visando eliminar o risco geotécnico presente no local.
- Vitória, 03 de Outubro de 2001.

ANO - 2002

Situações de Risco no Morro do Moscoso

Laudos 044/2002

Vitória, junho de 2002

- vistoria técnica em trechos de encosta do Morro do Moscoso
- O primeiro ponto situa em frente à casa do munícipe conhecido como Lula.
- conjunto de blocos e matacões apoiados entre si, onde um deles encontra-se com sua estabilidade comprometida em razão da incidência de águas de servidas, feita por moradores de montante.
- Recomenda-se desmonte a frio e controlado dos corpos rochosos posicionados de forma crítica.

- O segundo ponto, também situado no acesso que liga o Moscoso a Piedade, encontra-se dentro de faixa de encosta onde há uma grande concentração de blocos e matacões.
- foram construídos três contrafortes.
- recomenda-se que haja recuperação estrutural do conjunto de contrafortes, dentro do menor prazo possível.
- O terceiro ponto situa-se em trecho de encosta aos fundos da moradia da Sra. Bernadina da Ajuda Custódia (“Baiana”).
- unidade geotécnica depósito de tálus que apresenta grande quantidade de matacões semi-enterrados.
- intenso escoamento superficial em períodos chuvosos, que causa erosão na base de alguns corpos rochosos e atinge a moradia da Sra. Bernadina Custódia.
- orientar o escoamento superficial através da construção de uma calha na crista do muro de concreto ciclópico, de modo a encaminhar o escoamento até a servidão que passa a jusante da moradia.
- Vitória, 14 de junho de 2002.

Rua Aylson Cabral – Morro da Piedade

Laudo 068/2002

Vitória, Novembro de 2002

- vistoria técnica entre as ruas Filomeno Ribeiro e Aylson Cabral, situadas no Morro da Piedade.
- unidade geotécnica depósito de tálus, constituída predominantemente por matacões e blocos enterrados e semi-enterrados.
- O terreno onde situa-se o imóvel do Sr. Paulo Sérgio Santos foi considerado de alto risco dentro das análises geológico-geotécnicas do Projeto MAPENCO, devido à presença de corpos rochosos em posições de instabilidade precária.
- considera-se extremamente alta a relação custo/benefício para a implantação deste segmento de rua
- Vitória, 14 de novembro de 2002.

ANO - 2003

Rampa 21 de Abril – Morro da Piedade

Laudo 009/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta próximo ao início da rampa 21 de Abril, Morro da Piedade.
- unidade geotécnica afloramento rochoso granítico extremamente fraturado, com matacões de grande porte movimentados e “in situ”.
- processo erosivo sob a base de uma matacão, devido ao escoamento sub-superficial, que pode provocar a movimentação do matacão.
- Qualquer movimento acarretará a destruição da moradia de montante e uma a jusante, dentro do terreno da Sra. Ana Pereira.
- Recomenda-se ação em caráter de urgência devido a acentuação do processo erosivo que pode provocar vitimas fatais.
- Vitória, 27 de janeiro de 2003.

Escadaria Lourival Ferreira Lamego – Morro da Capixaba

Laudo 062/2003

Vitória, Dezembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro da Capixaba.
- queda de um muro de alvenaria que limita o terreno da Sra. Edith Sebastiana Caroline Frederico com a Escadaria Lourival Ferreira Lamego
- acúmulo de entulho e a falta de dreno no muro de alvenaria.
- Não houve alteração nas condições de estabilidade do bloco e nem da moradia da Sra. Edith Frederico, portanto a recomendação é de que se refaça o muro divisório da propriedade.
- Vitória, 30 de dezembro de 2003

Escadaria Lourival Ferreira Lamego

Laudo 063/2003

Vitória, Dezembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro da Capixaba.

- desbarrancamento de um talude a jusante da moradia da Sra. Maria das Graças da Silva. O imóvel situa-se na Escadaria Lourival Ferreira Lamego a montante do Bar da Arlete.
- cicatriz tem aproximadamente 6m de largura e é constituída por material coluvial com blocos semi-enterrados.
- Recomenda-se intervenção urgente no local, antes que o problema evolua e possa destruir a moradia.
- Vitória, 30 de dezembro de 2003

ANO - 2004

Escadaria Prof. Nael de Anchieta – Morro do Moscoso

Lauda 077/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Moscoso.
- análise de estabilidade de talude em dois pontos.
- O primeiro ponto está localizado na escadaria Nael de Anchieta, s/nº, frontal a residência da Sra. Marinalva dos Santos.
- A residência teve sua base erodida e encontra-se em franco processo erosivo.
- O segundo ponto está localizado nos fundos da residência do Sr. Carlos Francisco (Chico), próximo ao bar do “Tião Bigode”. Trata-se de feição erosiva em forma arqueada dentro da unidade geológico-geotécnica depósito de Tálus
- Recomenda-se para ambos os casos o disciplinamento das águas pluviais e proteção superficial do talude.
- Vitória, 23 de agosto de 2004.

Rua Alzira Viana, 178 – Morro da Capixaba.

Lauda 099/2004

Vitória, Dezembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro da Capixaba, ao final da rua Alzira Viana.
- unidade geológico-geotécnica Depósito de Tálus
- escorregamento: alteração da geometria da encosta, a declividade e as características geológico-geotécnicas.

- Recomenda-se para o local intervenção que contemple o disciplinamento das águas pluviais de montante
- necessidade de contenção do talude, porém o risco a vida dos moradores não seria eliminado.
- Vitória, 21 de Dezembro de 2004.

Escadaria Lourival Ferreira Lamego, 109 – Morro da Capixaba.

Laudo 011/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro da Capixaba, na escadaria Lourival Ferreira Lamego, 109 onde se acessa pela rua Alzira Viana.
- análise de estabilidade de dois muros de pedra argamassada (um deles que desabou) e bloco de rocha.
- O muro não possuía sistema de drenagem e estava assentado diretamente sobre o solo. - O bloco de rocha não apresenta indícios de movimentação.
- Recomenda-se a limpeza do local e reconstrução do muro, privilegiando a drenagem.
- O bloco de rocha deve ser desmontado.
- Vitória, 16 de fevereiro de 2005.

ANO - 2005

Rua Filomeno Ribeiro, 171 – Piedade

Laudo 071/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro da Piedade, acessada pela rua Filomeno Ribeiro.
- análise de estabilidade de blocos de rocha
- Os blocos de rocha compõem o “teto” da residência do Sr. Andersi Andrade, onde funciona o banheiro e parte da área de serviço.
- Foram notados sinais de movimentação do bloco, em função do descolamento em relação aos blocos adjacentes.
- A solução de desmonte não é recomendada em função das colunas da moradia estarem apoiadas nos blocos de rocha ou solo sobrejacente ao mesmo.

- A contenção do conjunto de blocos se torna necessária pelos indícios de movimentação constatados.

- Vitória, 5 de dezembro de 2005.

Rua Dr. Afonso Schwab, 75 – Santa Clara

Laudo 074/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santa Clara, acessada através da rua Dr. Afonso Schwab, número 75, fundos.

- Trata-se de muro de pedra argamassada, construído na década de 60, com 2 m de altura e 25 m de extensão

- O muro de pedra argamassada apresenta rachaduras na direção da moradia e flexionado no mesmo local.

- Parte dos problemas se deve a falta de drenagem no muro de pedra argamassada e a falta de fundação do mesmo

- Recomenda-se a construção ou reforço do muro de pedra argamassada.

- Vitória, 14 de dezembro de 2005.

Rua Antenor Guimarães – Morro do Moscoso

Laudo 076/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta, acessada pela rua Antenor Guimarães e posteriormente pela escadaria Anael de Anchieta.

- análise de estabilidade de talude.

- unidade geológico-geotécnica depósito e Tálus, com 7 m de desnível em relação a escadaria e 20 m de extensão.

- escorregamento onde foi mobilizado solo coluvial e dois blocos de rocha.

- Vitória, 16 de dezembro de 2005.

Beco Frei Antônio dos Mártires, 215 – Morro da Piedade

Laudo 006/2006

Vitória, Junho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 14 de junho no morro da Piedade,
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Frei Antônio dos Mártires e posteriormente pela rampa frontal a escola Carlita Corrêa Pereira.
- Não foram observados indícios de instabilidade no talude a montante da moradia da Sra. Elvina e nem risco de ordem geológico-geotécnica.
- Vitória, 19 de junho de 2006.

ANO - 2006

Escadaria Tenente Aristides – Morro da Piedade

Laudo 007/2006

Vitória, Junho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 14 de junho no morro da Piedade
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Frei Antônio dos Mártires e posteriormente pela rampa frontal a escola Carlita Corrêa Pereira.
- Segundo a Sra Juracy, já ocorreu escorregamento no local. Este mobilizou blocos de rocha e solo. O local se apresenta como alto risco a ocorrência de escorregamentos.
- Desaconselha-se totalmente a existência de moradia em tal local.
- Vitória, 19 de junho de 2006.

Escadaria Filomena Ribeiro – Morro da Piedade

Laudo 008/2006

Vitória, Junho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 14 de junho no morro da Piedade, acompanhado pela Sra. Marluce Vieira Porto, residente na moradia em questão.
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Frei Antônio dos Mártires e posteriormente pela rampa frontal a escola Carlita Corrêa Pereira.
- Não foram observados indícios de escorregamento de solo no talude.
- Vitória, 19 de junho de 2006.

Rua Dr. Thompson, 15 – Morro do Quadro

Laudo 009/2006

Vitória, Junho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 16 de junho no morro do Quadro
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Dr. Thompson, número 15.
- Não foram detectados problemas de ordem geológico-geotécnica no terreno da Sra. Clarisse.
- Vitória, 19 de junho de 2006.

Escadaria do Céu – Fonte Grande

Laudo 010/2006

Vitória, Junho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 16 de junho no morro da Fonte Grande
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela praça Mário Oliveira Silva e posteriormente pela escadaria lateral a GRES Piedade.
- o local apresenta histórico de rolamento de blocos, que já destruíram casa de madeira construída no mesmo terreno.
- local de alto risco geológico-geotécnico.
- Recomenda-se intervenção e retirada da família que ali reside.
- Vitória, 19 de junho de 2006.

Escadaria Eduardo Silva, 50 – Fonte Grande

Laudo 011/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 06 de julho no morro da Fonte Grande
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela Praça Mário Oliveira Silva e posteriormente pela escadaria Eduardo Silva, lateral a GRES Piedade.
- risco de escorregamento do solo é motivado pela alta inclinação do corte efetuado (78°) para construção da moradia.
- Necessario contenção no talude evitando escorregamento de solo e/ou tombamento de matacões.
- Vitória, 07 de julho de 2006

Escadaria Filomeno Ribeiro, 831 – Piedade

Laudo 012/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 18 de julho no morro da Piedade
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Frei Antônio dos Mártires e posteriormente pela rampa frontal a CMEI Carlita Corrêa Pereira.
- presença de blocos de rocha em meia encosta e no sopé.
- forte propensão a escorregamentos e rolamento de blocos.
- Não se recomenda a construção de moradia ou alguma espécie de reforma na residência atual que envolva escavação do terreno.
- Vitória, 20 de julho de 2006.

Escadaria Filomeno Ribeiro, s/nº – Piedade

Laudo 013/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica no morro da Piedade, na residência da Sra. Nilma Messias
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Frei Antônio dos Mártires e posteriormente pela rampa frontal a escola Carlita Corrêa Pereira, seguindo pela escadaria Filomeno Ribeiro, após o bar do Celino.
- o local já foi atingido por escorregamento de solo e matacões.
- local com grande propensão a escorregamentos.
- Desaconselha-se a existência de moradia no local nas condições descritas acima.
- Vitória, 20 de julho de 2006.

Escadaria Francisca Ferreira Chagas, s/nº – Morro do Mosoco

Laudo 014/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 20 de julho no morro do Mosoco, na residência da Sra. Maria da Purificação Tavares Borges
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Santa Clara e posteriormente pela escadaria Francisca Chagas Ferreira.

-
- Apesar de não ter registrado escorregamentos no local este apresenta condicionantes que podem levar a ocorrência de movimentos de massa.
 - A manutenção da moradia da Sra. Maria está condicionada a remoção de todo o solo ou que este seja confinado, através de obra de contenção.
 - Vitória, 26 de julho de 2006.

Rua Antenor Guimarães, 8 – Moscoso

Lauda 015/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica no bairro Moscoso.
- avaliar as condições de estabilidade do local onde o Sr. Paulo Francisco Carvalho.
- O local não apresenta problemas de ordem geológica – geotecnia.
- Vitória, 27 de julho de 2006.

Beco Eduardo Silva, s/nº – Fonte Grande

Lauda 016/2006

Vitória, Julho de 2006

- vistoria técnica no morro da Fonte Grande.
- avaliar as condições de estabilidade do local onde a Sra. Arlete Gabriel reside
- O local não apresenta problemas de ordem geológica – geotecnia.
- Vitória, 27 de julho de 2006.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 4 ENTRE 1999 E 2006**

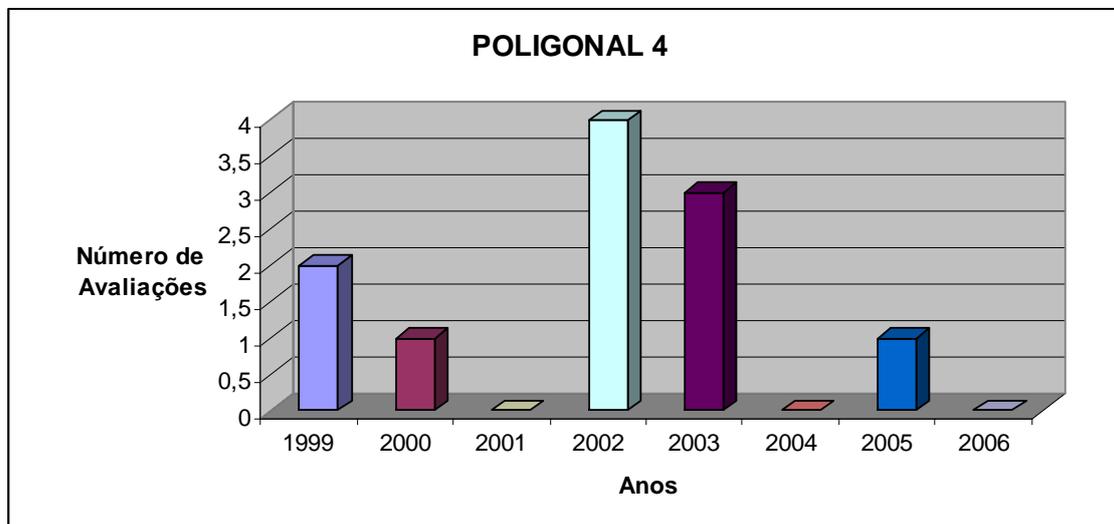


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

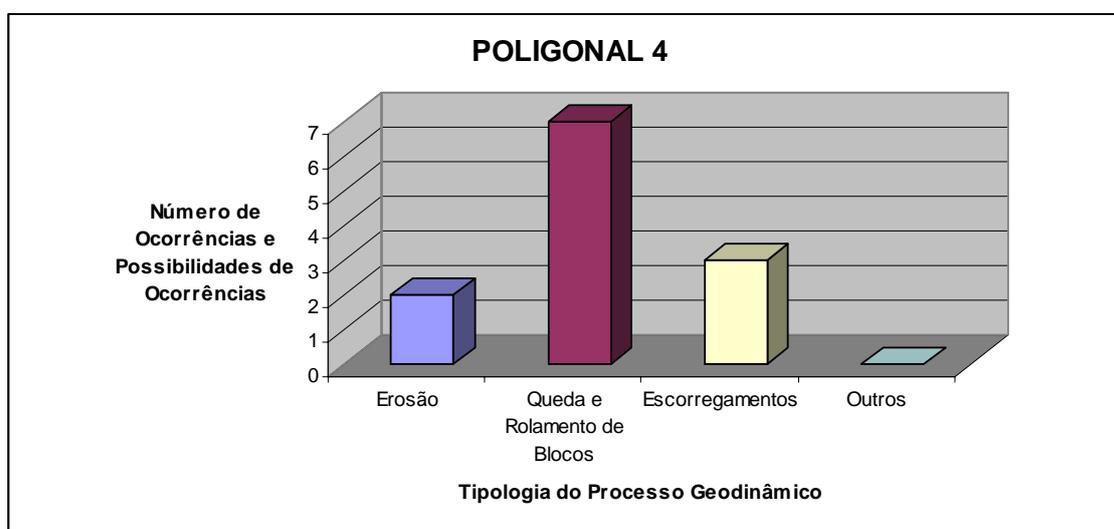


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

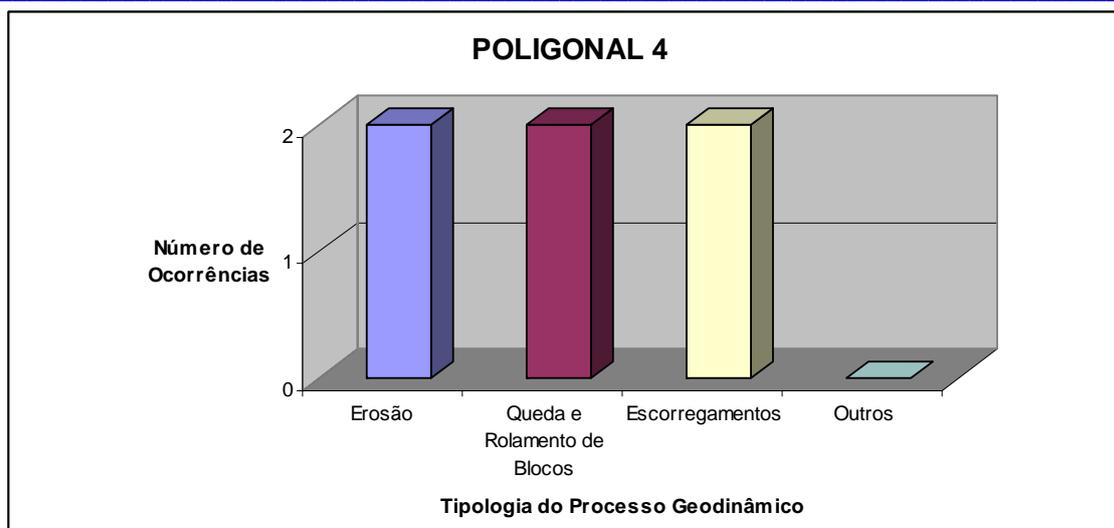


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Morro São José/Santa Helena

Laudo 042/1999

Vitória, Agosto de 1999

- vistoria técnica no Morro São José/Santa Helena.
- a principal situação de risco observado, deu-se na moradia de D. Eunice de Jesus Rangel, apelido Ione.
- Aterramento que atingiu a parede dos fundos da moradia, cuja pressão contra essa parede e a má qualidade construtiva da moradia, estão favorecendo a ocorrência de processos de instabilização.
- Recomenda-se a retirada do aterro, a construção de uma mureta de proteção
- torna-se necessário uma intervenção que proteja superficialmente os taludes.

Igreja Maranata - Praia do Suá

Laudo 046/1999

Vitória, Setembro de 1999

- vistoria técnica aos fundos da Igreja Maranata, situada à Rua Ulisses Sarmiento, nº 220, Praia do Suá.

- desbarrancamento que envolveu solo e blocos, carreando grande quantidade de material para dentro do prédio da Igreja.
- alternativas de estabilização deste talude devem contemplar um sistema de drenagem superficial através de canaletas
- Vitória, 27 de Setembro de 1999.

ANO - 2000

Visita aos Morros São José/Santa Helena e Piedade

Laudo 024/2000

Vitória, Junho de 2000

- acompanhamento técnico ao engenheiro da Fundação GeoRio, Sr. Hélio Brito
- Morro São José/Santa Helena: trecho de encosta a montante da rua Ferreira Coelho, dentro da faixa reflorestada.
- corpos rochosos individualizados encontram-se em posição de franca instabilidade, necessitando de intervenções.
- alternativas de solução para o setor da encosta: execução de mureta chumbada ao afloramento e moldada “in situ”, impermeabilização dos espaços existentes entre os matacões, e escoramento localizado.
- Vitória, 12 de junho de 2000.

ANO - 2002

Morro São José/Santa Helena

Laudo 019/2002

Vitória, Março de 2002

- vistoria em trechos de encosta do Morro São José/ Santa Helena
- escadaria Girassol, aos fundos do imóvel de numeração aleatória 98, pertencente à Sra. Neuza Moreira Nunes.
- lascas rochosas instáveis resultantes. Duas destas lascas já sofreram queda, que tingiram e quebraram a parede aos fundos da moradia.

- Recomenda-se o desmonte a frio cuidadoso das lascas instáveis, a limpeza do lixo acumulado e proibição de novos lançamentos.
- segundo ponto vistoriado situa-se na rampa Bem-me-quer, em terreno de propriedade da Sra. Marilene da Silva.
- matacões rochosos situados em trecho de encosta de declive acentuado que encontram-se em estado de estabilidade precária.
- Recomenda-se a execução de contrafortes em dois matacões de médio porte.
- escadaria São José, próximo ao antigo bar do Dalto, em terreno da moradia da Sra. Lucia Regina Rodrigues dos Santos.
- local altamente insalubre.
- risco devido à possibilidade de movimentos de massa.
- rua João Batista Parra, situando-se no trecho médio da escadaria Maravilha.
- processos erosivos ativos.
- recomenda-se a proteção superficial do talude através da execução de um muro adequado à situação.
- Vitória, 14 de março de 2002.

ANO - 2003

Rua Jasmim – Alto Santa Helena

Laudo 014/2003

Vitória, Fevereiro de 2003

- vistoria técnica num trecho de encosta ao final da rua Jasmim - Morro São José /Santa Helena.
- risco alto de movimentação de um matacão de grande porte assentado sobre o material terroso e que apresenta erosão à sua base.
- Há necessidade de execução de obras de contenção.
- Vitória, 19 de fevereiro de 2003.

Rua Jasmim - São José/Santa Helena

Laudo 049/2003

Vitória, setembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta ao final da rua Jasmim no Morro São José / Santa Helena.

- avaliar as condições das obras que estão sendo executadas

- Vitória, 30 de setembro de 2003

Final da Rua das Rosas – Morro São José/Santa Helena

Laudo 050/2003

Vitória, Outubro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro São José/Santa Helena, ao final da rua das Rosas.
- afloramento rochoso gerando pequenas lascas a partir do processo de esfoliação.
- lascas maiores já se desprenderam do afloramento e encontram –se engastadas entre si na encosta.
- Recomenda-se o desmonte a frio cuidadoso das lascas instáveis, a limpeza do lixo acumulado e proibição de novos lançamentos.
- Vitória, 07 de outubro de 2003.

ANO - 2005

Rua das Violetas, 82 – Morro Santa Helena.

Laudo 036/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Santa Helena, acessada pela rua das Violetas, 82.
- análise de estabilidade de blocos de rocha e matacões contidos em maciço rochoso
- vários blocos de rocha, alguns já movimentados e outro ainda em repouso no estado original.
- Recomenda-se o desmonte preventivo do bloco de rocha e do matacão.
- Vitória, 18 de julho de 2005.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 5 ENTRE 1999 E 2006**

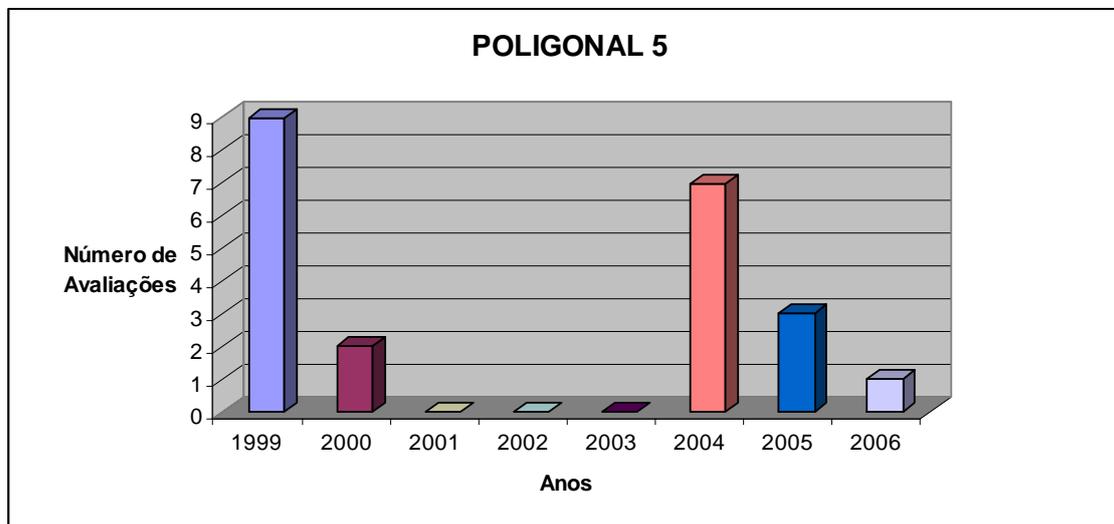


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

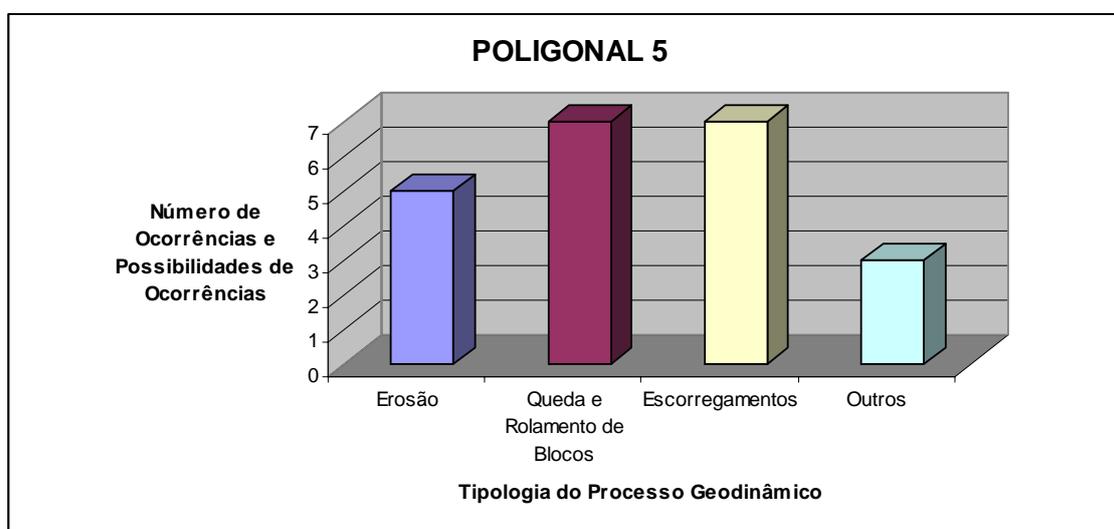


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

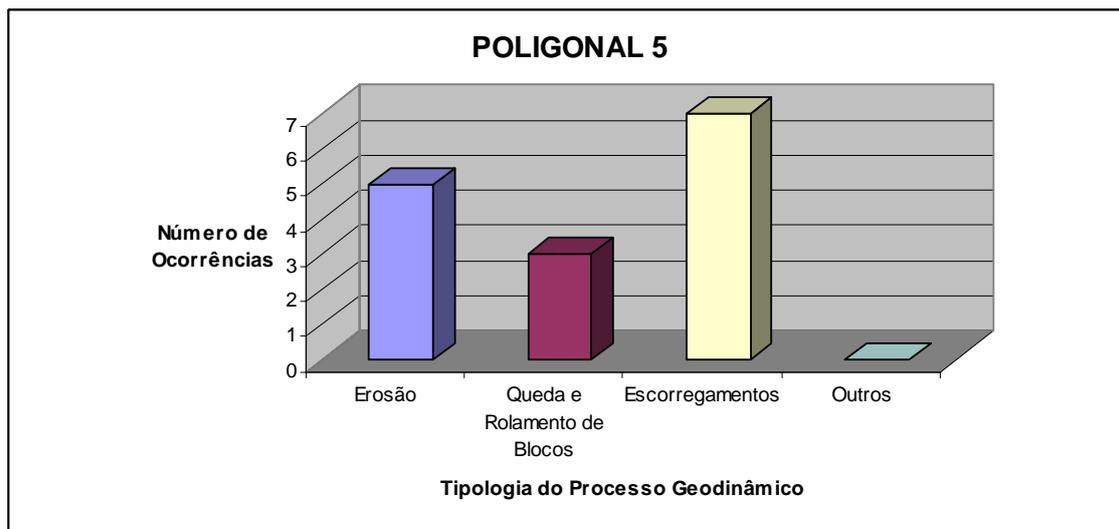


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Jesus de Nazareth

Lauda 003/1999

Vitória, Fevereiro de 1999

- vistoria ao Bairro Jesus de Nazareth
- Escadaria Beira-Mar (trecho de acesso à prainha)
- Muro de blocos de concreto com diversas fissuras
- servidão à Beira-Mar (muro dos padrões de luz)
- Muro de concreto ciclópico com algumas fissuras e a parte em alvenaria com trincas
- Moradia a jusante do ponto 16 (cortina atirantada) do relatório do Projeto MAPENCO
- não apresenta expressivos sinais de erosão
- Escadaria ao final da Rua Boa Esperança
- escadaria carrega grande quantidade de lixo e entulho durante períodos chuvosos.
- Rua Boa Esperança (antepenúltima moradia antes da escadaria do ponto 5)
- sinais de erosão.
- Rua da Chapada (Encosta a montante do CEI)
- declive acentuado onde não existe um acesso adequado às mesmas.

Morro Jesus de Nazareth

Laudos 047/1999

Vitória, Setembro de 1999

- acompanhamento das modificações efetuadas a partir de obras de contenção e drenagem
- área mais crítica: trecho de encosta na Rua da Chapada, conhecida como Vila dos Baianos, em virtude de frequentes deslizamentos da capa superficial de solo, lascas e blocos rochosos, alguns dos quais destruíram parcialmente moradias.
- segunda área: Rua Maria Luiza de Assis.
- matacão em risco eminente devido a sucessivos desbarrancamentos que levaram ao descalçamento de sua base.
- o trecho inicial da Rua da Chapada recebeu um conjunto de obras que visa eliminar as situações de risco detectadas
- no segundo trecho da Rua da Chapada, foi executada uma canaleta chumbada em rocha. Alguns taludes foram protegidos por argamassa de cimento e areia evitando-se o processo erosivo.
- na segunda área de alto risco executou-se ao longo de todo talude uma cortina atirantada que garantiu a estabilidade do matacão e eliminou o risco desse local
- Vitória, 30 de setembro de 1999.

ANO – 2000

Jesus de Nazareth, Rua da Chapada.

Laudos 022/2000

Vitória, Maio de 2000

- vistoria técnica no Bairro Jesus de Nazareth, em encosta a montante da Rua da Chapada, acessada pela Escadaria Maria Tereza de Souza.
- lascas soltas na sua porção inicial gerando grande instabilidade.
- sugere-se o desmonte de uma das lascas soltas próxima à base do afloramento e o atirantamento de outra um pouco mais a montante, a fim de evitar o desconfinamento do conjunto.
- Vitória, 12 de maio de 2000.

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa- Jesus de Nazareth

Laudos 069/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica ao final da rua Pio XII, na escadaria Pedro Rodrigues Barbosa.
- ocorreram deslizamentos neste talude, que atingiram a moradia da Sra. Lucimar, situada imediatamente a jusante do talude.
- recomenda-se a proteção superficial do mesmo.
- Vitória, 22 de Dezembro de 2000.

ANO – 2004

Final da Rua Boa Esperança – Jesus de Nazareth

Laudos 032/2004

Vitória, fevereiro de 2004

- vistoria efetuada em trecho de encosta ao final da rua Boa Esperança, Jesus de Nazareth aos fundos da moradia do Sr. Diógenes Carlos de Faria.
- ocorreu um deslizamento de terra que atingiu as paredes da moradia deixando uma grande cicatriz próxima a base do afloramento.
- Recomenda-se a execução de revestimento superficial no talude com drenos, a fim de garantir a estabilidade do mesmo.
- Vitória, 11 de fevereiro de 2004.

Rua Eugênio José Xavier– Jesus de Nazareth

Laudos 033/2004

Vitória, fevereiro de 2004

- vistoria efetuada em trecho de encosta lateral a rua Eugênio José Xavier, próximo à escadaria Otacílio Justino de Oliveira, Jesus de Nazareth.
- ocorrência de um desbarrancamento que mobilizou solo, blocos e arbustos, que atingiram o quintal das moradias dos Srs. Cosme Fernandes da Silva e Inês dos Santos Cruz.
- Recomenda-se a organização da descida d'água e o revestimento superficial do talude.

- Vitória, 11 de fevereiro de 2004.

Rua Eugênio José Xavier, entrada pelo nº 79 – Jesus de Nazareth

Laudo 45/2004

Vitória, Abril de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jesus de Nazareth, local de construção de unidades habitacionais.
- análise de estabilidade dos diversos blocos de rocha aflorantes no terreno. - 3 afloramentos rochosos apresentam alto risco de deslizamento.
- Recomenda-se a contenção ou desmonte (somente no caso do 2º afloramento) dos 3 afloramentos citados.
- Vitória, 13 de abril de 2004.

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa – Jesus de Nazareth

Laudo 53/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jesus de Nazareth.
- análise de estabilidade dos diversos blocos de rocha aflorantes no terreno.
- local movimentos de massa.
- Recomenda-se o disciplinamento das águas pluviais e a proteção vegetal do talude.
- Vitória, 25 de maio de 2004.

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, setor Matinha – Jesus de Nazareth

Laudo 064/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jesus de Nazareth.
- análise de estabilidade de bloco de rocha aflorante no terreno.
- deslizamento que acarretou pequena movimentação de solo
- Recomenda-se o desmonte do referido bloco
- Vitória, 06 de julho de 2004.

Rua Eugênio José Xavier, entrada pelo n° 79 – Jesus de Nazareth

Laudos 066/2004

Vitória, Julho de 2004

- caracterização geológico-geotécnica em trecho de encosta no bairro Jesus de Nazareth.

Escadaria Antonio Nascimento, 48 – Jesus de Nazareth

Laudos 076/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta em Jesus de Nazareth.
- análise de estabilidade de talude situada na escadaria Antônio Nascimento, situado na parte frontal da residência da Sra. Maria Nascimento.
- erosão da base da moradia por águas servidas
- Não existem indícios de deslocamento de grandes massas de solo
- Recomenda-se para o estancamento do processo erosivo, a proteção do talude.
- Vitória, 12 de agosto de 2004.

ANO – 2005

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, 34 – Jesus de Nazareth

Laudos 014/2005

Vitória, Março de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta em Jesus de Nazareth, através da Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, 34 onde se acessa pela rua Pio XII.
- o local foi foco do laudo Mapenco n° 053, no mês de maio do ano de 2004.
- *análise de estabilidade dos diversos blocos de rocha aflorantes no terreno.*
- cicatrizes erosiva, por onde as águas pluviais de montante são conduzidas
- Faz-se necessário o estancamento da feição erosiva e o disciplinamento das águas pluviais.
- Vitória, 03 de março de 2005.

Escadaria Antonio Nascimento, 48 – Jesus de Nazareth

Laudos 051/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Jesus de Nazareth, acessada pela rua Oscar Paulo e posteriormente pela escadaria Antonio Nascimento.
- análise de estabilidade de talude.
- Ratifica-se como solução para a erosão do talude a proteção superficial do mesmo e condução das águas pluviais e servidas ou contenção da base do talude.
- Vitória, 31 de agosto de 2005.

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, 34 – Jesus de Nazareth

Laudo 072/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta em Jesus de Nazareth, através da Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, 34 onde se acessa pela rua Pio XII.
- blocos rolaram para o quintal da casa 34.
- Não foram notados indícios de movimentação do talude
- Ratifica-se a necessidade de estancamento da feição erosiva e o disciplinamento das águas pluviais.
- Vitória, 14 de dezembro de 2005.

ANO – 2006

Escadaria Pedro Rodrigues Barbosa – Jesus de Nazareth

Laudo 002/2006

Vitória, Janeiro de 2006

- vistoria técnica no bairro Jesus de Nazareth
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta e do muro situada na escadaria Pedro Rodrigues Barbosa, a montante e a direita do número 34.
- erosão laminar no trecho não contemplado pelo muro.
- Não foram detectados indícios de escorregamentos de grande escala.
- Recomenda-se o estancamento da erosão por meio de proteção superficial ou contenção similar ao muro contido em trecho do talude.
- Vitória, 24 de janeiro de 2006.

RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA POLIGONAL 6 ENTRE 1999 E 2006

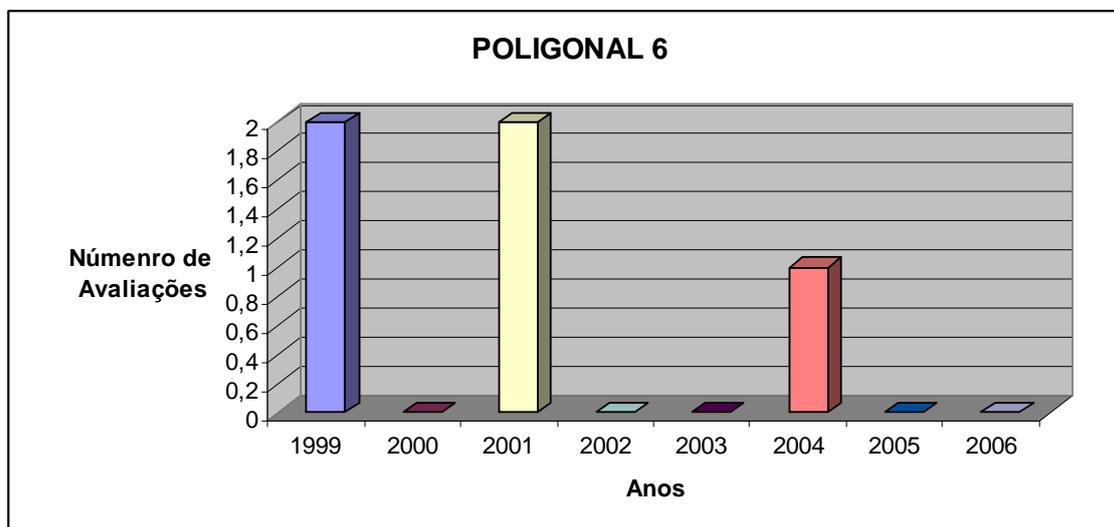


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

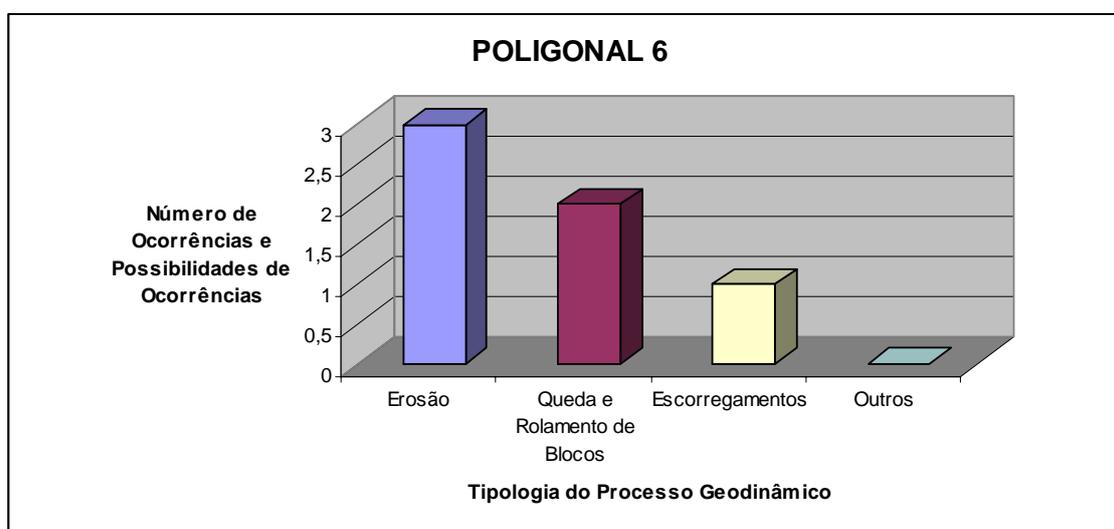


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

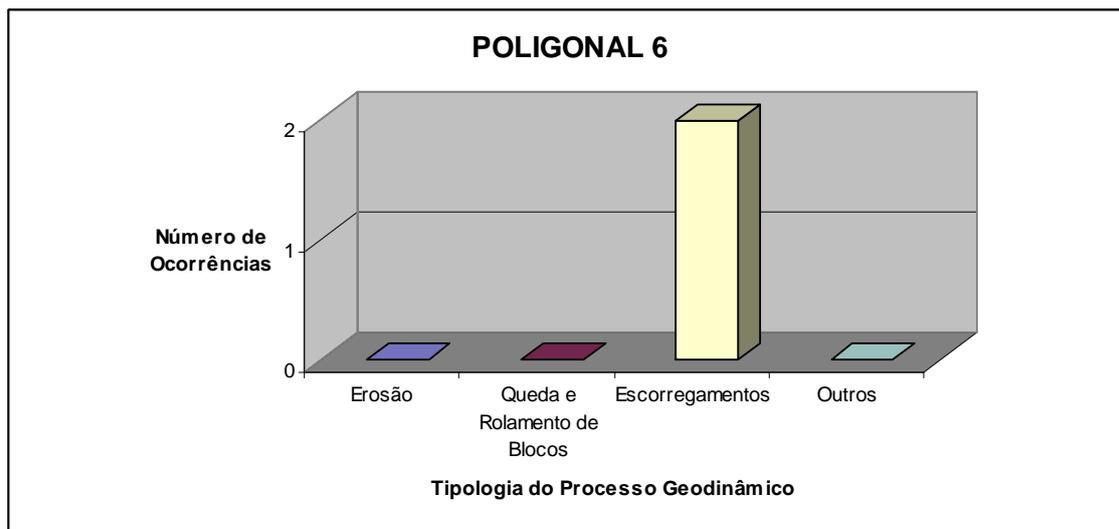


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Escadaria Carmélia - Ilha do Príncipe

Laudo 001/1999

Vitória, Janeiro de 1999

- vistoria técnica na encosta rochosa situada à Avenida Alexandre Buaiz, na Ilha do Príncipe.
- Escadaria Carmélia, aos fundos da moradia de número 36.
- paredão com diversas fraturas de alívio de tensão que tornam possível o desprendimento de lascas e blocos.
- grande quantidade de entulho e lixo, mesmo tendo sido a limpeza efetuada no Sábado.
- Recomenda-se:
 - Desmonte a frio das lascas expostas a partir da limpeza do terreno, face ao risco de deslocamento.
 - Limpeza da vegetação e sacos de lixo presos no paredão rochoso.
 - Fixação de lascas rochosas.
- Vitória, 25 de janeiro de 1999

Ilha do Príncipe

FlexiBrás - Tubos Flexíveis Ltda.

Laudo 006/1999

Vitória, Março de 1999

- vistoria geológico-geotécnica, em área pertencente a indústria FlexiBrás- Tubos Flexíveis Ltda, situada na Rua Jurema Barroso, nº 35 – Ilha do Príncipe.
- afloramento rochoso granítico, com fraturas de alívio sub-horizontais
- Recomenda-se a construção de uma cortina atirantada, paralela a parede existente afim de solucionar o problema, pois um desmonte controlado da parede pode gerar novas instabilizações remontantes.

ANO - 2001

Rua Jurema Barroso- Ilha do Príncipe

Laudo 055/2001

- vistoria técnica na Rua Jurema Barroso, na altura do nº 413, Ilha do Príncipe.
- avaliar o risco presente no talude que faz divisa com diversas moradias entre as ruas Jurema Barroso e Ormantino Rohr.
- parte de quintal desmoronado e o restante está comprometido por rachaduras que põe a casa em risco. A moradia de madeira já reflete o abatimento do terreno.
- bastante alto o nível de risco de novos movimentos de massa, que acarretariam destruição de diversas moradias.
- Recomenda-se ação emergencial no sentido de proteção do talude, eliminando desta forma o risco, ora instalado.
- Vitória, 29 de outubro de 2001.

Rua Jurema Barroso- Ilha do Príncipe

Laudo 060/2001

- vistoria técnica na Rua Jurema Barroso na altura do nº 413, Ilha do Príncipe em virtude de deslizamento ocorrido no dia 17 de novembro de 2001.
- talude é protegido por uma cortina atirantada e por um muro de concreto ciclópico aos fundos da Escola Castelo Branco e de uma moradia.

- continuidade lateral, que não apresenta proteção, ocorreram movimentos de massa deflagrados pela forte precipitação iniciada no dia anterior ao deslizamento.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude instável visto que é alto o risco de novos acidentes.
- Vitória, 20 de novembro de 2001.

ANO – 2004

Avenida Alexandre Buaiz – Ilha do Príncipe

Lauda 096/2004

Vitória, Novembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta na Ilha do Príncipe, paralela a avenida Alexandre Buaiz.
- maciço se encontra bastante fragmentado em função de detonações e /ou desmonte efetuado por martelete.
- Dois agentes predisponentes a quedas de blocos de rocha são observados: o estrutural (geomecânico) e o antrópico.
- Recomenda-se a intervenção no maciço rochoso de maneira a impedir que os blocos rochosos venham a atingir novamente
- Vitória, 24 de Novembro de 2004.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 7 ENTRE 1999 E 2006**

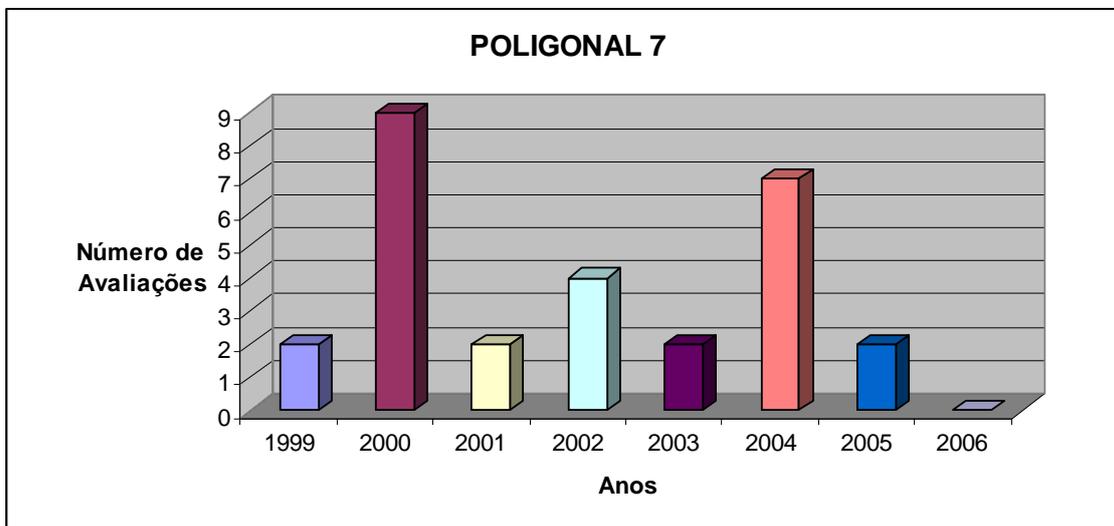


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

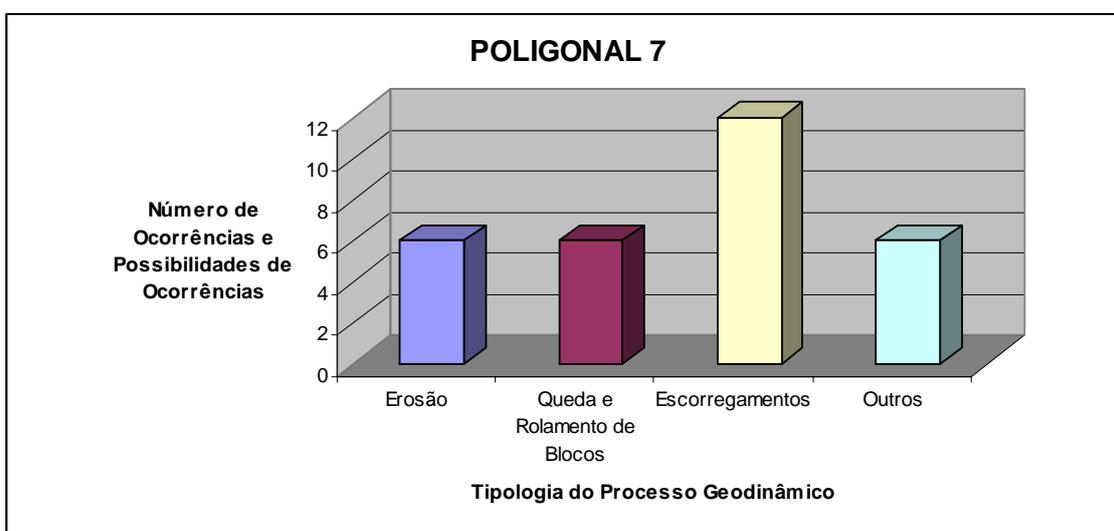


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

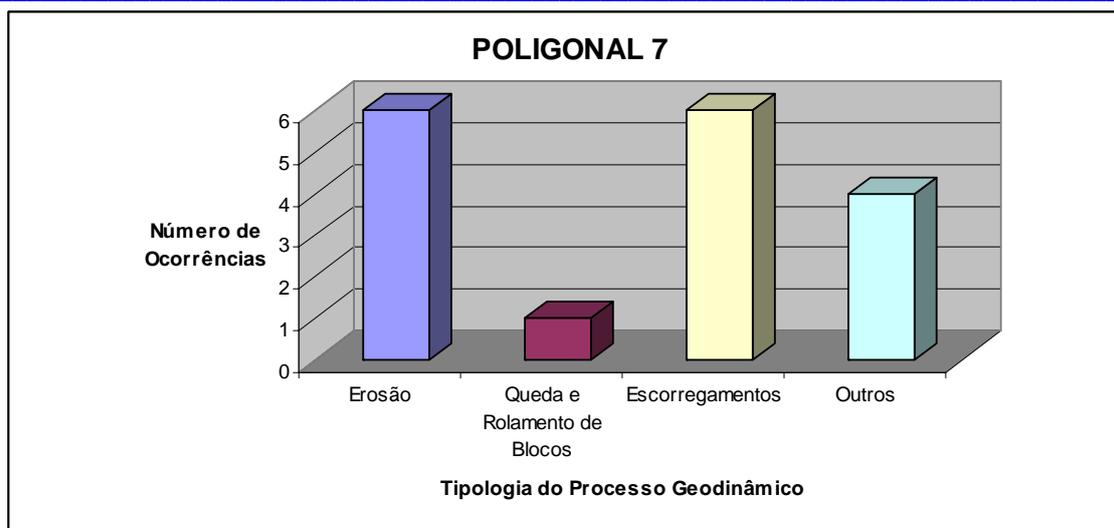


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Av. Santo Antônio, nº 788, Alagoano

Lauda 038/1999

Vitória, Julho de 1999

- laudo geotécnico dos pontos 45 e 100 do relatório periódico do projeto MAPENCO – volume 16.
- talude de corte e desbarrancamento sucessivos com aproximadamente 40,0m de extensão e altura variando entre 5,0 e 8,0m. Evidentes sinais de processos erosivos.
- local é susceptível a ocorrência de acidentes geotécnicos devido a falta de proteção superficial.
- alto risco, necessitando-se de projeto e obras de contenção adequados.
- Vitória, 16 de julho de 1999

Rua Orlando Bonfim, nº 213 - Caratoíra

Lauda 077/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na residência do Sr. Marcelo de Souza Belo, situada à Rua Orlando Bonfim, nº 213, Bairro Caratoíra.
- processo contínuo de erosão.

- As chuvas do último dia 15 causaram novos desbarrancamentos, faltando cerca de 1,0 m para atingir a residência do Sr. Marcelo.
- alto risco, havendo necessidade de serem tomadas medidas emergenciais a fim de deter o processo erosivo que se instalou no local.
- Vitória, 17 de dezembro de 1999.

ANO – 2000

R. Orlando Bonfim, nº 213 – Bairro Caratoíra

Laudo 007/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica na residência do Sr. Marcelo de Souza Belo, situada à Rua Orlando Bonfim, nº 213, Bairro Caratoíra.
- deslizamentos já ocorridos e a iminência de novas desestabilizações.
- Recomenda-se a construção de cortina atirantada com 5,0 m de altura e 8,0 m de comprimento.
- Vitória, 15 de fevereiro de 2000.

Bairro Caratoíra

Laudo 008/2000

Vitória, Fevereiro de 2000

- vistoria técnica no Bairro Caratoíra
- **Ponto 1**
- Rua Orlando Bonfim, nº 213.
- diversas movimentações, cada vez mais acentuando o processo erosivo.
- necessidade de se construir uma cortina atirantada, posto que, se houver novas rupturas, a casa será atingida e poderá haver instabilizações em outros imóveis.
- Recomenda-se a execução de cortina atirantada com dimensões aproximadas de 5,0 m de altura e 8,0 m de comprimento.
- **Ponto 2**
- Escadaria Marcos Daniel do Espírito Santo.
- rompimento de um muro de concreto ciclópico de grandes dimensões, algumas dessas moradias foram atingidas pelo material deslocado.

- Recomenda-se a construção de um muro de concreto ciclópico, devidamente dimensionado, de modo a resistir às pressões.

- Ponto 3

- Rua Orlando Bonfim, entre os n^{os} 315 e 321.

- O desnível nesse trecho é bastante acentuado e o material está sujeito a desbarrancamentos.

- Recomenda-se o revestimento superficial deste talude através de argamassa de cimento e areia e construção de adequada fundação na moradia de D. Isaura Sampaio dos Santos.

- Ponto 4

- Rua Dom João Nery, casa de n^o 168.

- muro de pedra argamassada sofreu desmoronamento, provocando trincas e deslocamento de pilares da residência, colocando-a em risco.

- Recomenda-se a reconstrução do muro, com adequada fundação e dimensionamento, capazes de sustentar as solicitações.

- Ponto 5

- Rua Ximino Marques, n^o 27.

- muro de blocos com altura superior a 3,0 m, o qual apresenta visíveis sinais de deslocamento.

- Recomenda-se a execução de grelha atirantada, a fim de garantir a estabilidade do muro.

- Vitória, 16 de fevereiro de 2000.

Escadaria João Silva - Morro do Quadro

Lauda 040/2000

Vitória, Outubro de 2000

- grave situação de risco identificada durante o levantamento de campo para reavaliação da área do Morro Quadro/Santa Clara pertencente à Poligonal 7.

- unidade geotécnica depósito de tálus que se sobrepõe ao afloramento rochoso.

- Existe caixa de passagem e reduções no diâmetro da tubulação que já ocasionaram dois rompimentos que atingiu a moradia do Sr. José Milton Oliveira Felipe, dentre outras.

- inadequação do sistema, passando sob as moradias.

- Diante do exposto torna-se necessária imediata intervenção de modo a eliminar-se o problema.

- Vitória, 20 de Outubro de 2000.

Rua Pedro Rosindo da Silva

Laudo 041/2000

Vitória, Outubro de 2000

- reavaliação das condições de risco geotécnico no Morro Alto Caratoíra, Poligonal 7 e face ao nível de calamidade observado na encosta a jusante da rua Pedro Rosindo da Silva.
- Os problemas observados, referem-se à total falta de um sistema de esgoto ocorrendo o lançamento indiscriminado de esgoto e águas servidas sobre o afloramento ou mesmo sobre o depósito de talus.
- já houve um deslizamento de solo e lixo que atingiu terrenos a jusante.
- Recomenda-se a execução de um sistema de esgoto de modo a captar os efluentes de todas as moradias e enviá-los adequadamente à rede pública.
- Vitória, 23 de outubro de 2000.

Talvegue ao final da Rua Manoel Julião

Laudo 051/2000

Vitória, Novembro de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta ao final da rua Manoel Julião, aos fundos da moradia do Sr. Heleno Rodrigo de Freitas.
- alto risco pela possibilidade de ocorrência de problemas geotécnicos.
- blocos e matações enterrados e semi-enterrados.
- deslizamento de terra, proveniente de um talude de corte lateral à casa do Sr. Heleno de Freitas.
- O processo erosivo remontante pode instabilizar a moradia à crista do talude e gerar grave acidente de ordem geotécnica.
- Deve-se ser efetuada a proteção do talude e analisada a possibilidade de relocação da moradia dentro das ações abrangentes do Projeto TERRA.
- Vitória, 23 de Novembro de 2000.

Beco Valério Martins da Luz- Alagoano

Laudo 014/2001

Vitória, Março de 2001

- vistoria técnica no Beco Valério Martins da Luz, acessado por escadaria de mesmo nome a partir da Avenida Santo Antônio.

- O talude resulta de corte e de desbarrancamentos sucessivos, estendendo-se aos fundos de pelo menos 7 moradias que têm suas fachadas frontais à Avenida Santo Antônio.
- existência de diversas trincas no material residual tornando-o mais susceptível a mobilização.
- Face ao alto risco verificado recomenda-se intervenção neste local, visto que uma ruptura global do talude pode levar a um acidente de grandes proporções.
- Vitória, 09 de Março de 2001.

ANO – 2001

Rua Orlando Bonfim, nº 342

Laudos 078/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica em faixa de encosta situada à Rua Orlando Bonfim, na altura do nº 342.
- alto risco face a suscetibilidade de acidentes geotécnicos.
- ocorrência de desbarrancamento no talude, cujo material terroso incidiu sobre duas moradias a jusante.
- Em virtude do exposto deve-se intervir com urgência neste local, sob pena de novos acidentes envolverem os imóveis e não apenas material terroso.
- Vitória, 05 de dezembro de 2001.
- Moradias envolvidas:
 - Rua Orlando Bonfim, nº 342 (morador: Maria José Pereira Duarte)
 - Rua Orlando Bonfim, nº 334 (morador: Ana Cristina da Silva Ramos)
 - Rua Ariovaldo Favalessa, nº 236 (morador: Valdemar Brandão Pinto)

ANO – 2002

Rua Orlando Bonfim, nº 342 – Caratoíra

Laudos 005/2002

Vitória, Janeiro de 2002

- bairro Caratoíra, limitado pelas ruas Orlando Bonfim e Ariovaldo Favalessa.
- ocorrem constantes desbarrancamentos, cujo material terroso incide sobre as moradias a jusante.

-
- Em virtude do exposto deve-se intervir neste local, sob pena de novos acidentes envolverem os imóveis e não apenas material terroso.
 - Vitória, 28 de janeiro de 2002.

Rua Manoel Julião- Morro do Quadro

Laudo 021/2002

Vitória, Março de 2002

- vistoria técnica ao final da rua Manoel Julião, Morro do Quadro.
- unidade geotécnica depósito de talus que apresenta blocos e matacões graníticos de dimensões variadas, enterrados e semi-enterrados.
- Alguns corpos rochosos apresentam processos erosivos à base devido ao carreamento de material terroso, o que pode ocasionar deslocamentos.
- o risco deve-se ao corte executado no talude, à má condução das águas proveniente dos telhados do imóvel a montante e ao escoamento superficial durante períodos chuvosos.
- Recomenda-se organização das águas provenientes dos telhados e revestimento superficial do talude, após retirada do aterro e entulho.
- Vitória, 18 de março de 2002.

Final da Rua Manoel Julião – Morro do Quadro

Laudo 027/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria no trecho de encosta ao final da rua Manoel Julião, no Morro do Quadro, com o objetivo de fazer levantamento das dimensões das obras a serem executadas no local.
- desbarrancamentos devido à falta de proteção e à má condução das águas de escoamento superficial.
- como alternativa de solução para o local a eliminação dos pontos de incidência das águas pluviais provenientes das calhas do imóvel de montante, o tratamento do talude instável, a proteção do trecho aos fundos da moradia de jusante, através da construção de um muro de concreto ciclópico aproveitando a grande quantidade de blocos existentes e a construção de uma canaleta de drenagem seguindo o padrão da já existente ao final da rua São Jerônimo.
- Vitória, 16 de abril de 2002

Avenida Santo Antônio, na altura do nº 790 - Alagoano

Laudo 043/2002

Vitória, Junho de 2002

- Avenida Santo Antônio, entre o beco lateral à moradia de nº 790 e o beco frontal à Padaria Auto Serviço Brilhante.
- local mapeado dentro do relatório periódico M16Ed02, correspondendo ao ponto P025 (A03), considerado de alto risco.
- ocorrem constantes deslizamentos em épocas de precipitações intensas.
- Recomenda-se imediata limpeza do local a fim de permitir uma avaliação geotécnica mais precisa.
- Vitória, 06 de junho de 2002

ANO – 2003

Final da Rua Manoel Julião – Morro do Quadro

Laudo 037/2003

Vitória, Junho de 2003

- vistoria no trecho de encosta ao final da rua Manoel Julião, no Morro do Quadro.
- corte sujeito a desbarrancamentos devido à falta de proteção e à má condução das águas pluviais e de escoamento superficial.
- Considerou-se como alternativa de solução para o local a eliminação dos pontos de incidência das águas pluviais provenientes das calhas do imóvel de montante, o tratamento do talude instável, a proteção do trecho aos fundos da moradia implantada dentro do talvegue, através da construção de um muro de concreto ciclópico aproveitando a grande quantidade de blocos existentes e a construção de uma canaleta de drenagem seguindo o padrão da já existente ao final da rua São Jerônimo
- Vitória, 17 de junho de 2003

Escadaria João Paulo Coutinho – Morro do Cabral

Laudo 041/2003

Vitória, Julho de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta situado ao final da escadaria João Paulo Coutinho –Morro do Cabral.

- Não se observou sinal que detonassem possíveis riscos de caráter geológico- geotécnico.
- Recomenda –se revestimento superficial do talude através de concreto sobre tela e construção de pequena calha para condução do escoamento superficial.
- Vitória, 14 de maio de 2003

ANO – 2004

Rua Inácio Pessoa nº 19 - Caratoira

Laudo 009/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- queda de um muro de pedra argamassada que servia de base para três moradias situadas a rua Inácio Pessoa nº 19, 23 e 25
- cicatriz sujeita a novas movimentações.
- É necessário intervenção em caráter de urgência no local, antes que novos acidentes aconteçam.
- Vitória, 12 de janeiro de 2004.

Rua Macau - Santa Teresa

Laudo 044/2004

Vitória, Março de 2004

- vistoria no bairro de Santa Teresa.
- solicitação de abertura e pavimentação da rua Macau.
- O terceiro trecho a ser desobstruído precisará de contenção com o objetivo de impedir que demais blocos sejam deslocados em direção a rua
- Os demais trechos obstruídos, após as respectivas desobstruções, necessitarão de análise pontual quanto à necessidade de demais contenções de blocos que venham a ameaçar a rua.
- Recomenda-se que os desmontes dos blocos próximos às moradias e nos locais onde blocos estejam confinados seja a frio.
- Vitória, 25 de março de 2004.

Escadaria Dalmacio Sodré – Morro do Bananal

Laudo 078/2004

Vitória, Agosto de 2004

-
- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Bananal.
 - análise de estabilidade de blocos de rocha em encosta.
 - Os volumes aproximados de ambos os blocos são 36 e 16 m³.
 - A jusante, os blocos apresentam-se expostos e a matriz silto-arenosa em franco processo erosivo.
 - Não foram observados indícios de instabilidade nos blocos.
 - Recomenda-se para ambos os blocos o desmonte a frio.
 - Vitória, 27 de agosto de 2004.

Escadaria Antonio Moreira – Santa Tereza

Lauda 079/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santa Tereza.
- análise de estabilidade de talude e dos diversos blocos de rocha contidos no mesmo.
- diversos blocos soltos. Estes foram desenterrados em consequência das chuvas de janeiro de deste ano.
- O disciplinamento das águas é recomendado para eliminar tal agente deflagrador. O desmonte a frio dos blocos maiores é recomendado para eliminar o risco de rolamento.
- Vitória, 27 de agosto de 2004.

Escadaria Manoel Machado - Santa Tereza

Lauda 081/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santa Tereza.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha contidos em talude.
- observado vários blocos de rocha amontoados aos fundos da residência do Sr. José Augusto Matos.
- Não foram observados indícios de instabilidade ou movimentação.
- Recomenda-se para esta situação a contenção de blocos.
- Vitória, 27 de agosto de 2004

Escadaria Dalmacio Sodré – Morro do Bananal

Laudos 085/2004

Vitória, Setembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro Bananal.
- análise de estabilidade de blocos de rocha em encosta.
- blocos foram escorados pelos próprios moradores após os mesmos terem rolado
- Não foram observados indícios de instabilidade nos blocos. O processo erosivo na sua base é bastante intensificado.
- Recomenda-se para os blocos o desmonte a frio.
- Vitória, 09 de setembro de 2004.

Rua Archimino Mattos, frontal ao nº 196 - Santo Antônio

Laudos 095/2004

Vitória, Novembro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Alagoano. O acesso é realizado pela rua Archimino Mattos, terreno frontal ao nº 196.
- escorregamento: *queda de um muro de pedra argamassada que servia de base para três moradias situadas a rua Inácio Pessoa nº 19, 23 e 25*
- *É necessário intervenção em caráter de urgência no local, antes que novos acidentes aconteçam.*
- foi iniciada obra de contenção com o objetivo de conter a massa terrosa instabilizada nas chuvas de janeiro de 2004.
- Vitória, 23 de Novembro de 2004.

ANO – 2005

Rua Archimino Mattos, nº 212 – Bairro Vereador Favalessa

Laudos 025/2005

Vitória, Maio de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Vereador Favalessa. O acesso é realizado pela rua Archimino Mattos, nº 212.
- análise de estabilidade de talude

- foi executada a contenção foi realizada proteção superficial do talude (concreto projetado).
- O talude está sujeito a escorregamentos de camadas superficiais devido principalmente a escoamento de grande volume de água a montante, oriunda da rua Inácio Pessoa.
- o muro mostra sinais de instabilidade, como rachaduras verticais .
- Vitória, 24 de maio de 2005.

Escadaria Antonio Moreira – Santa Tereza (atualização)

Lauda 046/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santa Tereza.
- análise de estabilidade de talude e dos diversos blocos de rocha contidos no mesmo
- *talude dentro da unidade geológico-geotécnica depósito de tálus, apresentando 2,5 m de desnível com o nível da moradia frontal e com a presença de blocos semi enterrados - a proteção superficial do talude aos fundos da moradia se faz necessário, pois o processo erosivo já se encontra em adiantado estado de evolução, com vários blocos desenterrados.*
- Recomenda-se que os blocos sejam desmontados a frio.
- Vitória, 08 de agosto de 2005.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 8 ENTRE 1999 E 2006**

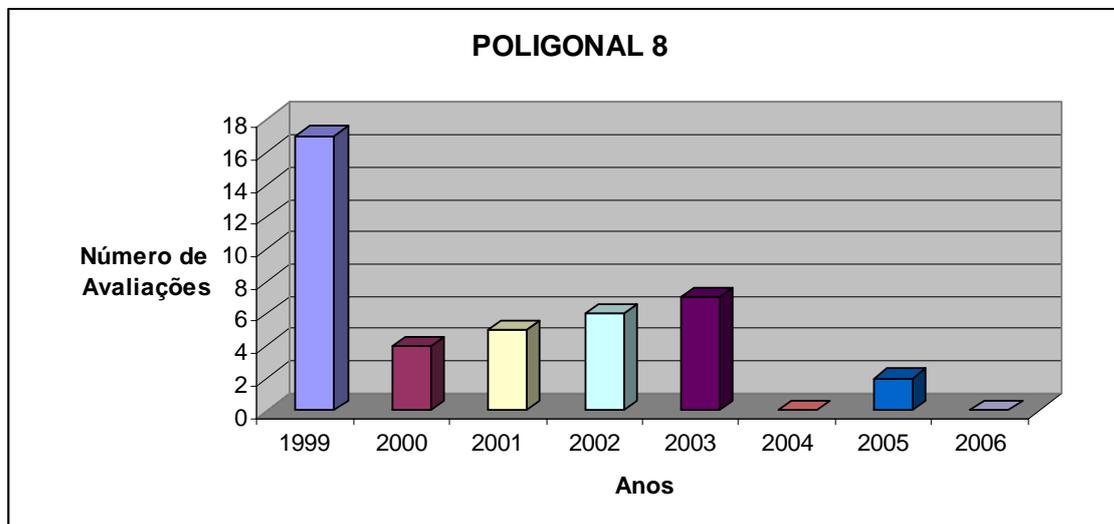


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

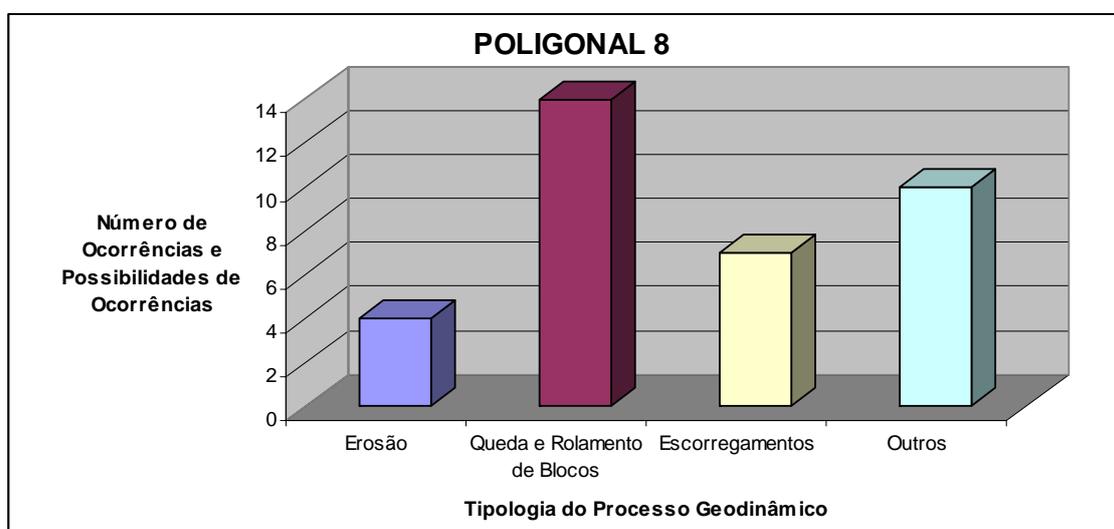


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

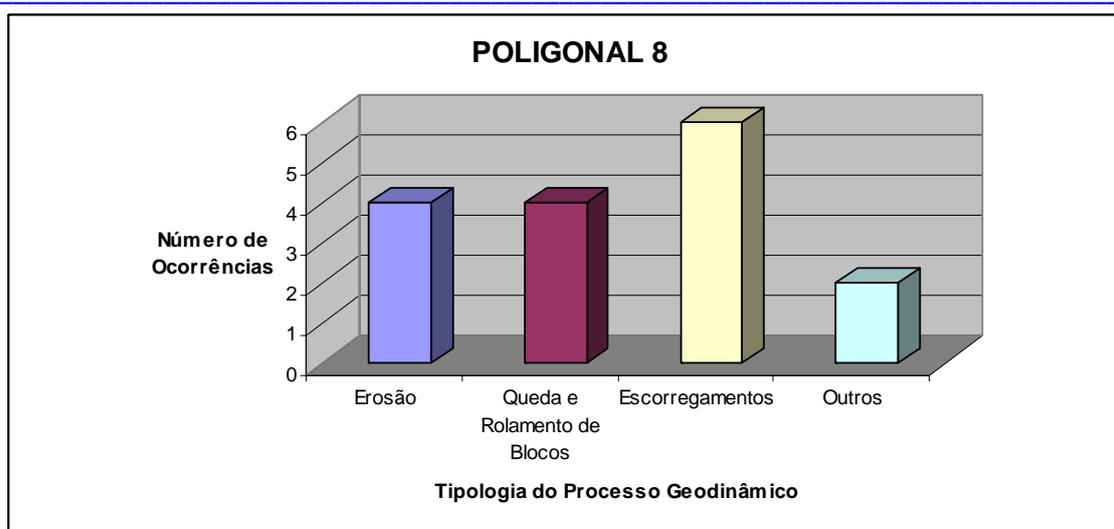


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Cicatriz da Pedreira Santo Antônio Morro Bela Vista

Laudo 007/1999

Vitória, Março de 1999

- cicatriz de Pedreira existente na Rua Frederico Ozanam.
- A cicatriz resultante desse processo exploratório, tem um perímetro aproximado de 425 m uma altura máxima de 150 m.
- Observa-se com isso diversas lascas em nítida posição de instabilidade.
- A utilização deste local deve ser precedida de um adequado tratamento afim de ter-se restabelecido a segurança geotécnica.
- Recomenda-se a criação de uma faixa de segurança de 10 a 15 m de comprimento, a partir da base do paredão rochoso ao redor de todo o perímetro, limpeza da frente de exploração e implantação de telas de proteção.
- Julga-se conveniente não se utilizar o local para instalação de habitações permanentes, portanto e salvo melhor juízo, o local deveria ser transformado em um parque ou em uma concha acústica.
- Vitória, 15 de Março de 1999.

Morro Bela Vista

Lauda 010/1999

Vitória, Abril de 1999

- vistoria técnica no Morro Bela Vista
- definir situações de alto risco geotécnico, que corroborariam as ações da equipe local dessa poligonal.
- faixa de encosta analisada como de alto risco geológico-geotécnico
- escadaria que acessa a Rodovia Serafim Derenze, a partir da esquina das ruas Mário Rosendo e Deosino Correia.
- 2 casas em condições muito críticas, necessitando de intervenções do poder público.
- existência de um matacão resultante do processo intempérico sobre o afloramento rochoso, que requer medidas estabilizadoras definitivas como desmonte a frio.
- final do beco transversal à Rua Mário Rosendo, nº 62.
- " ninho " de matações de grande porte, escorados entre si e assentados sobre o afloramento rochoso em encosta de declividade acentuada.
- entre a Rua São Benedito e a Rodovia Serefim Derenze, acessado pelo Beco São Benedito, que está sendo pavimentado.
- risco constatado é bastante alto por associar precariedade das construções com declividade acentuada que pode levar à ruptura dessas moradias, independente de períodos chuvosos.
- movimento de massa chamado " CREEP ", que é um deslocamento extremamente lento encosta abaixo até atingir o momento de ruptura total.
- Rodovia Serafim Derenze
- matacão de grandes dimensões, alterado, semi-enterrado em material de textura areno-argilosa, que apresenta-se erodido no contato com a rocha.

Encosta Volta do Rabaioli

Lauda 019/1999

Vitória, Junho de 1999

- deslizamento de terra que destruiu sua moradia.
- local em Setembro de 1996 considerado de alto risco
- deslizamento mobilizou grande volume de material terroso, que atingiu e destruiu a moradia e um muro divisório da propriedade.

-
- Face ao alto risco, conjunto para diversas moradias deste local, recomenda-se intervenção emergencial.
 - Vitória, 14 de Junho de 1999.

Encosta Volta do Rabayoli

Laudos 019b/1999

Vitória, Junho de 1999

- laudo 019/99 do Projeto MAPENCO.
- moradia já foi parcialmente destruída.
- necessidade de intervenção imediata.
- Vitória, 25 de junho de 1999

Volta do Rabayoli

Laudos 019c/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria ao acidente, na Volta do Rabayoli, em Santo Antônio
- jusante dos escombros da moradia atingida pelo deslizamento
- recuperação e melhoria dos acessos.
- Vitória, 30 de junho de 1999.

Rua Alvimar Silva

Bairro Santo Antônio

Laudos 026/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria à propriedade do Sr. Hildo Dias, ao final da Rua Alvimar Silva, em frente ao cemitério de Santo Antônio, Bairro Santo Antônio
- muro de blocos, divisor da propriedade que sofreu trincas significativas
- necessidade de execução de contenção neste local

Escadaria Maria Gadioli

Santo Antônio

Laudos 027/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria técnica na Escadaria Maria Gadioli
- deslocamento de pequena proporção e apenas um bloco atingiu o sistema de esgoto lateral a escadaria, quebrando uma manilha.
- Não há necessidade de intervenção neste local.

Rua Frederico Ozanan

Santo Antônio

Laudos 029/1999

Vitória, Junho de 1999

- deslocamento de um bloco que atingiu a parede dos fundos da moradia de nº 541 da Rua Frederico Ozanan, Bairro Santo Antônio
- antiga cicatriz de exploração de rocha
- diversas lascas e matacões instáveis, que podem desprender-se do alto da encosta

Av, Serafim Derenzi nº 954 – Bela Vista

Laudos 031/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria técnica realizada na casa do Sr. Adão Martins, na Av. Serafim Derenzi entre os nº 952 e 954
- grande deslizamento de terra que atingiu os fundos de três casas.
- possibilidade de novos acidentes envolvendo inclusive matacões de grande porte que encontram-se semi-enterrados.
- necessidade emergencial de intervenção neste local
- Vitória, 18 de junho de 1999.

Av. Santo Antônio, 1060, Volta do Rabayoli

Laudos 040/1999

Vitória, Agosto de 1999

- vistoria técnica na encosta existente na Av. Santo Antônio, à altura dos números 1060 e 1064.
- diversos blocos e matacões " in situ"
- muro de blocos que desmoronou

- alto risco geotécnico devido aos cortes acentuados e a possibilidade de ocorrência de movimentos de massa
- recomenda-se que haja intervenção neste local
- Vitória, 04 de agosto de 1999.

Av. Santo Antônio, encosta aos fundos da Igreja Deus é Amor.

Lauda 041a/1999

Vitória, Agosto de 1999

- vistoria à encosta situada na Avenida Santo Antônio, com início aos fundos da Igreja Deus é Amor
- trecho é de alto risco devido à grande quantidade de lixo, associada ao lançamento de água e esgoto, os quais ameaçam a estabilidade do talude.
- Recomenda-se intervenção no local
- Vitória, 05 de agosto de 1999.

**Av.Santo Antônio aos fundos da igreja Deus
é Amor**

Lauda 041b/1999

Vitória, Agosto de 1999

- atualização das informações obtidas a partir do relatório periódico do Projeto Mapenco, volume 16.
- encosta na Avenida Santo Antônio, entre a igreja Deus é Amor e a Escadaria Alfredo Filgueiras.
- necessário a intervenção por parte do poder público neste setor de encosta para que haja efetiva consolidação geotécnica.
- Vitória, 27 de Agosto de 1999.

Estrada de acesso à Torre de Transmissão

Lauda 061/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica em trecho da estrada de acesso às torres de televisão, a partir da Rodovia Serafim Derenze.
- deslizamento de dois matacões por uma distância aproximada de 60,0 m, arrastando árvores e material terroso

- Recomenda-se intervenção emergencial a fim de desbloquear o acesso.
- Deverão ser realizados desmontes controlados dos matacões.
- Vitória, 23 de novembro de 1999.

ANO – 2000

Morro Bela Vista – P026

Laudos 25/2000

Vitória, Junho de 2000

- situação de risco alto encontrada no ponto P026 do Morro Bela Vista – Poligonal 08 .
- acentuado processo erosivo, diversos matacões assentes sobre a encosta.
- risco deve-se à possibilidade de movimentação associado à encosta de alta declividade e cuja ocupação encontra-se a jusante.
- ponto encontra-se enquadrado dentro dos que serão objeto de intervenções do Projeto TERRA, nesta fase de atuação dentro da Poligonal 08.
- Vitória, 20 de junho de 2000.

Rua Benedito Barcellos- Bairro Bela Vista

Laudos 028/2000

Vitória, Julho de 2000

- P26 do morro Bela Vista, Poligonal 08, em trecho de encosta a montante da rua Benedito Barcellos
- Situação de risco de maior gravidade foi encontrada em faixa de encosta em afloramento rochoso logo acima da ocupação, frontal à rua Benedito Barcellos.
- Essa faixa de encosta deverá ser transformada em área de interesse ambiental, restringindo-se o uso atual.
- Vitória, 19 de julho de 2000.

Unidade de Saúde Santo Antônio

Laudos 031/2000

Vitória, Agosto de 2000

- vistoria técnica na encosta existente aos fundos da Unidade de Saúde de Santo Antônio, sito à rua Ernesto Bassini.
- recomenda-se uma limpeza do capim colonião para avaliação da extensão da parte que já sofreu abatimento, de modo que se possa definir uma alternativa de solução.
- Recomenda-se ainda a execução de uma canaleta na crista do muro aos fundos da Unidade de Saúde, de modo a evitar o acúmulo de água durante períodos chuvosos.
- Vitória, 02 de agosto de 2000.

Rodovia Serafim Derenzi, nº 970

Laudo 032/2000

Vitória, Agosto de 2000

- vistoria técnica no trecho de encosta aos fundos da moradia da Sra. Marize de Souza Gonçalves, sito à Rodovia Serafim Derenzi, nº 970.
- A deposição de lixo e entulho é um fator agravante do risco
- já ocorreram acidentes que tiveram laudos efetuados pelo corpo de bombeiros e Defesa Civil.
- Vitória, 17 de Agosto de 2000.

ANO – 2001

Rua Sargento Adílio Pereira - Estrelinha

Laudo 003/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- vistoria técnica à rua Sargento Adílio Pereira, Bairro Estrelinha
- avaliar a melhor possibilidade de intervenção para pavimentação da referida rua
- Vitória, 09 de Janeiro de 2001.

Unidade de Saúde – Santo Antônio

Laudo 033/2001

Vitória, Julho de 2001

- visita técnica à faixa de encosta situada a montante da Unidade de Saúde de Santo Antônio, sito à rua Ernesto Bassini – Bairro Santo Antônio
- cicatriz de movimentação e dos corpos rochosos instáveis.

- recomenda-se a limpeza do talude e desmonte localizado de blocos instáveis.

- Vitória, 25 de Julho de 2001.

Unidade de Saúde Santo Antônio

Laudo 050/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica aos fundos da Unidade de Saúde de Santo Antônio, situada na Rua Ernesto Bassini no bairro de mesmo nome.

- atualização dos dados, visto que este local já foi objeto de laudos pela equipe do Projeto MAPENCO.

- A água que desce da encosta acumula-se no contato entre o material terroso e o muro causando excessivo encharcamento.

- desmonte de matacões

- Vitória, 03 de Outubro de 2001

Rua Frederico Ozanan, nº 1074 – Bairro Bela Vista

Laudo 053/2001

Vitória, Outubro de 2001

- vistoria técnica na Rua Frederico Ozanan, Bairro Bela Vista em virtude de deslizamento ocorrido no dia 24 de Outubro de 2001.

- Recomenda-se que o munícipe faça a proteção superficial do talude através da execução de um muro de contenção com dimensões apropriadas à solicitação e oriente adequadamente as águas superficiais.

- Vitória, 29 de Outubro de 2001

Rua Ernesto Bassini- Santo Antônio

Laudo 067/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica na Rua Ernesto Bassini, Bairro Santo Antônio.

- série de escorregamentos ocorridos ao longo da via.

- À crista do deslizamento existe uma servidão que constitui o trecho final da Rua Nilo Paiva.

- Um deslizamento ocorrido na madrugada do dia 17 de novembro carrou grande quantidade de material terroso que se acumulou na mureta de blocos e na tela de proteção.
- alta susceptibilidade a acidentes, já tendo sido vistoriado em deslizamentos anteriores pela equipe do Projeto MAPENCO.
- Recomenda-se ações emergenciais a fim de eliminar o risco constatado.
- Vitória, 21 de novembro de 2001

ANO – 2002

Caracterização de amostras de sondagem na Rua Ernesto Bassini - Santo Antônio

Lauda 017/2002

Vitória, Março de 2002

Estabilização do trecho de encosta a montante da Unidade de Saúde do bairro Santo Antônio, situado à rua Ernesto Bassini através da construção de uma cortina atirantada, face ao escorregamento de solo ocorrido nas fortes chuvas de novembro de 2001.

- foram executados três furos de sondagem.

Rua Benedito Barcelos- Bela Vista

Lauda 023/2002

Vitória, Março de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Benedito Barcelos, bairro Boa Vista.
- matacão a montante do imóvel que pode destruí-lo completamente caso haja movimentação.
- recomenda-se o desmonte controlado do matacão.
- Vitória, 25 de março de 2002.

Rodovia Serafim Derenze, próximo ao nº 1652- Bela Vista

Lauda 034/2002

Vitória, Maio de 2002

- situação de risco potencial
- um afloramento rochoso granítico situado lateralmente à rodovia Serafim Derenze, na altura do imóvel de numeração aleatória 1652.

- linha de maior abatimento no afloramento, responsável pelo acúmulo de grande quantidade de lixo e entulho associado a solo desconfinado.
- O local deve ser constantemente monitorado, de modo a não se permitir o acúmulo de lixo e entulho.
- Vitória, 9 de maio de 2002.

Rua Nilo Paiva- Bairro Santo Antônio

Lauda 048/2002

Vitória, Julho de 2002

- vistoria técnica na rua Nilo Paiva, bairro Santo Antônio.
- avaliar a possibilidade de complementação de um trecho sem pavimentação da rua Nilo Paiva.
- cicatrizes de movimentos de massa pretéritos e remontantes, que estão levando ao estreitamento da servidão.
- necessária a execução de uma obra de contenção a jusante do caminho, o que eliminaria o risco de novos acidentes geotécnicos e traria mais um acesso à cidade.
- Vitória, 22 de julho de 2002

Rua Mário Rozendo nº 52- Bela Vista

Lauda 059/2002

Vitória, Setembro de 2002

- unidade geotécnica afloramento rochoso sobreposto por blocos e matacões de grande porte.
- Considera-se os sinais de movimentação preocupantes face ao risco que esse trecho de encosta já apresentou com acidentes e pontos de risco
- Torna-se necessário o monitoramento dessa movimentação através de aparelhos para que se possa balizar a tomada de decisão.
- Existe uma obra de contenção de um matacão composta por três contrafortes atirantados.
- Vitória, 09 de setembro de 2002.

Rua Mário Rozendo nº 54 – Bela Vista

Lauda 060/2002

Vitória, Setembro de 2002

- servidão de nº 54 da rua Mário Rozendo.

- unidade geotécnica afloramento rochoso sobreposto por blocos e matacões semi-enterrados.
- o ponto também deve ser monitorado para verificar-se a taxa de movimentação ou abertura da fissura.
- Vitória, 10 de setembro de 2002.

ANO – 2003

Rua Benedito Barcellos, nº 126 – Bela Vista

Laudo 007/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria realizada na rua Benedito Barcellos, nº 126, bairro Bela Vista.
- moradia de nº 126, pertencente à Sra. Romilda Rosa Alves, encontra-se em cota mais baixa que a via, recebendo o fluxo de água e lama procedente dos dois sentidos da rua Benedito Barcellos.
- Há necessidade de execução de um sistema de drenagem adequado que comporte o fluxo de águas.
- Vitória, 16 de janeiro de 2003.

Rua Nilo Paiva – Bairro Santo Antônio

Laudo 010/2003

Vitória, Janeiro de 2003

- vistoria técnica na rua Nilo Paiva, bairro Santo Antônio.
- avaliar a possibilidade de complementação de um trecho sem pavimentação da rua Nilo Paiva.
- processos erosivos remontantes, que estavam levando ao estreitamento da servidão.
- possibilidade dos imóveis situados a jusante serem atingidos por movimentos de massa de maiores proporções.
- não há uma solução paliativa que garanta a estabilidade, e sim uma ação definitiva acompanhado da construção deste trecho da rua.
- Vitória, 24 de janeiro de 2003.

Av. Santo Antônio, nº 3 - Bairro Santo Antônio

Laudo 012/2003

Vitória, Fevereiro de 2003

-
- vistoria técnica em frente ao nº 03 da Avenida Santo Antônio.
 - verificar o estado de conservação de um muro de pedra arrumada que possui 14,0m de comprimento e altura média de 6,0m.
 - muro apresenta sinais localizados de movimentação de blocos que não se refletem no topo cimentado.
 - há necessidade de recuperação estrutural do muro e proteção do trecho em afloramento rochoso a jusante do Centro de Orientação Espiritual.
 - Vitória, 07 de fevereiro de 2003.

Beco Mario Rozendo nº52 – Bela Vista

Laudo 029/2003

Vitória, Maio de 2003

- vistoria técnica ao Beco Mario Rozendo nº52 e cercanias a fim de avaliar as questões levantadas nas vistorias dos diversos profissionais.
- unidade geotécnica predominante é o afloramento rochoso granítico com diversos matacões sobrepostos
- não foram observados quaisquer sinais de movimentação dessas fraturas que pudessem comprometer as construções e o muro divisório, que não apresenta rachaduras.
- o local deveria ser monitorado com aparelhagens específicas de medição de micro deslocamentos.
- Vitória, 13 de maio de 2003

Trecho de encosta a montante da Praça Antonio Ferreira Marques – Santo Antonio

Laudo 032/2003

Vitória, Maio de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da Praça Antônio Ferreira Marques- Bairro Santo Antônio, no local conhecido como “Buraca”.
- levantar informações básicas sobre o local, a fim de permitir a implantação de obras de acesso e urbanização.
- unidade geotécnica afloramento rochoso granítico tendo a sua base depósito de tálus.
- Vitória, 21 de maio de 2003.

Rua Pedro Rosindo da Silva

“Buraca” – Santo Antônio

Laudo 038/2003

Vitória, Junho de 2003

- vistoria técnica no trecho de encosta existente ao início da rua Pedro Rosindo da Silva, Santo Antônio.
- unidade geotécnica afloramento rochoso.
- Vitória, 25 de junho de 2003

Encosta a Montante da Moradia da Sra. Cândida Rangel - Praia de Santo Antônio

Laudo 051/2003

Vitória, Outubro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da moradia da Sra. Cândida Rangel.
- a região está sendo urbanizada dentro das ações do Projeto Terra
- blocos rochosos de variados tamanhos encontram-se semi-enterrados ou engastados entre si, sem quaisquer sinais de denotem possibilidade de movimentação.
- Vitória, 29 de outubro de 2003

ANO – 2005

Rua Nilo Paiva – Santo Antonio

Laudo 048/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santo Antonio, acessada pela rua Nilo Paiva.
- análise de estabilidade de talude terroso e blocos de rocha.
- Verificaram-se várias feições erosivas no trecho.
- necessária proteção superficial do talude objetivando o estancamento das feições erosivas ativadas e confinamento dos blocos já expostos.
- Vitória, 18 de agosto de 2005.

Unidade de Saúde de Santo Antônio – Santo Antônio

Laudo 063/2005

Vitória, Novembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta nos fundos da Unidade de Saúde de Santo Antônio.
- análise de estabilidade de talude.
- A provável causa da ruína foi o vazamento do encanamento
- Recomenda-se a reconstrução do muro e o estancamento do vazamento do cano
- Vitória, 08 de novembro de 2005.

RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA POLIGONAL 9 ENTRE 1999 E 2006

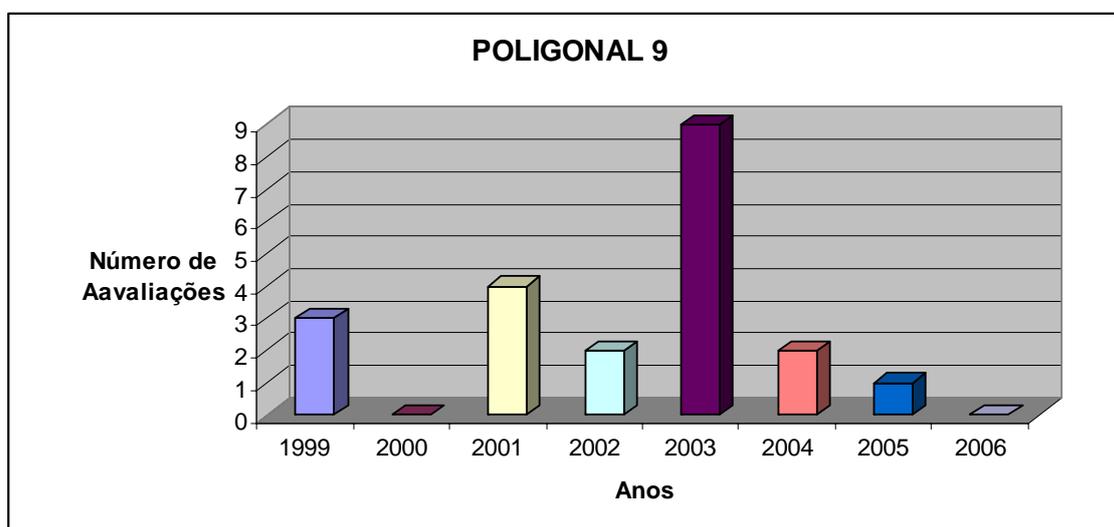


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

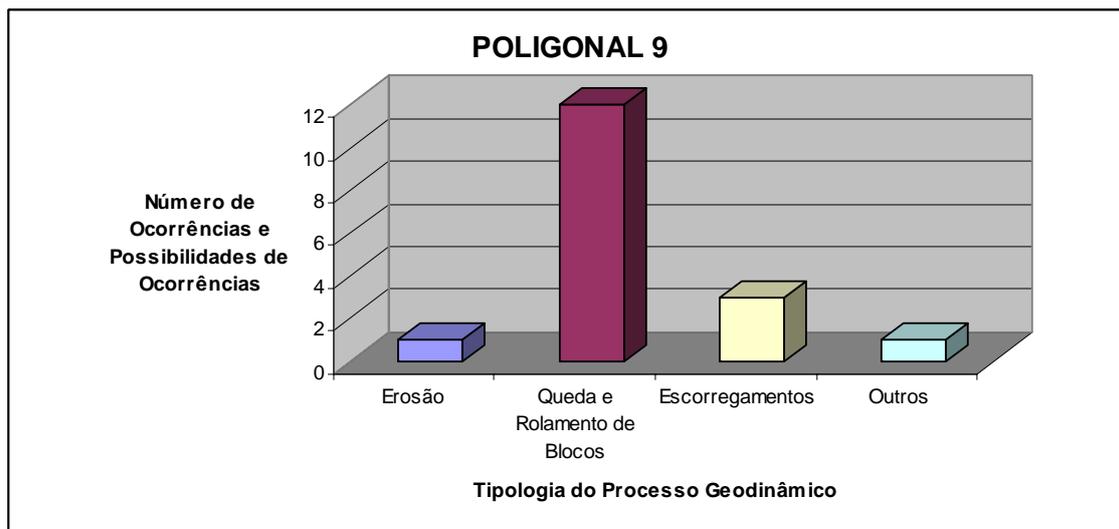


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

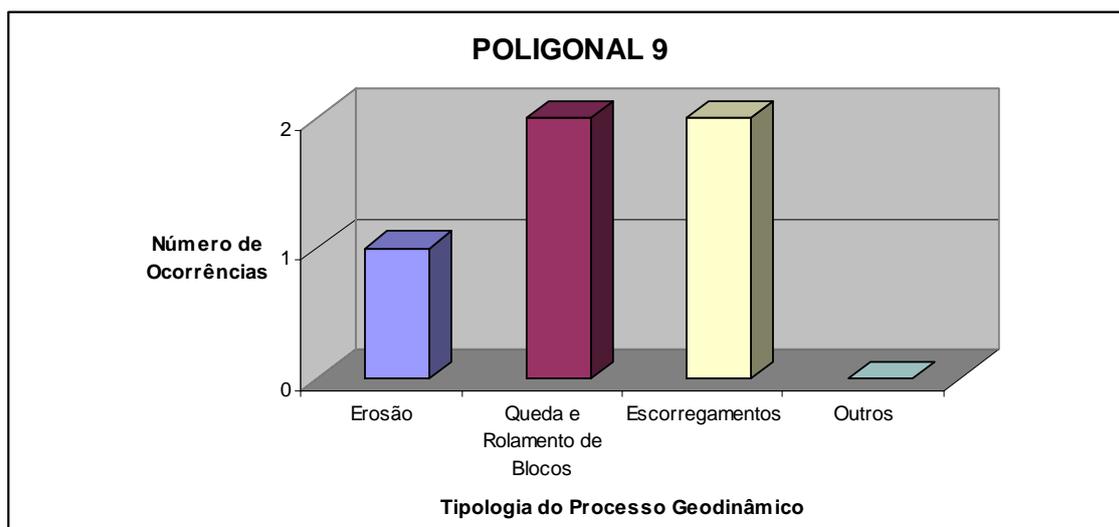


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Rodovia Serafim Derenze, próximo ao nº 3227

Laudo 045/1999

Vitória, Setembro de 1999

- vistoria à Rodovia Serafim Derenze na altura do nº 3227
- histórico de ocorrências de caráter geotécnico.
- novembro de 1995 - deslizamento de terra destruiu um barraco e a escadaria
- Foi executada uma cortina atirantada sobre o trecho acidentado, de modo a proteger o talude e a própria rodovia
- janeiro de 1998 - novo acidente num trecho contíguo à cortina atirantada onde o rompimento do material terroso devido a incidência de águas do escoamento superficial levou ao deslizamento de terra que inundou todo trecho a jusante
- complementação da cortina atirantada sobre a parte do talude que sofreu acidente e da consequente finalização da nova escadaria
- A análise realizada no dia 02/09/1999 não caracterizou quaisquer sinais de problemas de ordem geotécnica.
- Vitória, 03 de setembro de 1999

Rodovia Serafim Derenze, nº 3812

Laudo 051/1999

Vitória, Outubro de 1999

- vistoria técnica na Rodovia Serafim Derenze, nº 3812.
- Lascas e blocos soltos são observados no afloramento, gerando risco ao salão agora situado a jusante.
- Sugere-se desmonte das lascas e blocos
- Vitória, 26 de outubro de 1999.

Rua 14 de maio, nº 11 – Comdusa

Laudo 056/1999

Vitória, Novembro de 1999

- vistoria técnica no imóvel da Sra. Cátia Regina Vasconcelos, situado à Rua 14 de maio, nº 11, Bairro Comdusa.
- unidade geotécnica depósito de tálus
- em junho de 1999, o material deslocou encosta abaixo e destruiu uma parede da moradia, o muro divisório da propriedade, além de causar perdas totais em diversos móveis.
- Recomenda-se a limpeza do material inconsolidado presente na crista da escarpa, o qual apresenta-se sujeito a queda e desmoronamentos; a implantação de um sistema de coleta e adequado encaminhamento das águas de escoamento superficial; a reconstrução do muro divisório entre os terrenos e da casa da Sra. Cátia Regina de Vasconcelos.
- Vitória, 17 de novembro de 1999.

ANO – 2001

Rodovia Serafim Derenzi, nº 3830

Lauda 018/2001

Vitória, Abril de 2001

- visita técnica na rodovia Serafim Derenzi, aos fundos do nº 3830.
- lascas no talude e o acúmulo de entulho, associado a pequenas lascas à crista do afloramento, em posição de forte instabilidade.
- necessário intervenção em caráter de emergência visando a fixação e/ou desmonte das lascas, a limpeza e a retirada do entulho e lixo e a proibição de novos lançamentos.
- Vitória, 17 de Abril de 2001.

Montante da rua Clério Falcão - Comdusa

Lauda 034/2001

Vitória, Julho de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta do bairro Comdusa, a montante da rua Clério Falcão, nº 30.
- depósito de tálus com blocos de grandes dimensões semi-enterrados.
- houve no local deslizamento de um bloco em 1996, que destruiu parcialmente sua moradia
- Pode-se observar a existência de 2 blocos semi-enterrados
- A eliminação do problema de risco deve envolver uma solução de caráter abrangente em todo esse setor de encosta.

- Vitória, 25 de Julho de 2001.

Rua Clério Falcão - Bairro Comdusa

Laudo 049/2001

Vitória, Outubro de 2001

- reavaliação do setor de encosta a montante da Rua Clério Falcão nº 30.
- alto risco do local, devido a flagrantes sinais de processos erosivos que podem culminar na movimentação dos blocos.
- Vitória, 03 de Outubro de 2001.

Rodovia Serafim Derenzi nº 4112

Laudo 062/2001

Vitória, Novembro de 2001

- vistoria técnica na Rodovia Serafim Derenzi nº4112, em frente ao Mercadinho 3 irmãs, no Bairro São Pedro (Santos Reis).
- optou-se por recomendar uma avaliação periódica do local, a fim de observar a evolução do processo de instabilização e a possibilidade de intervenção, entretanto após nova visita ao local e analisando o corpo rochoso por vários ângulos, considera-se como melhor e definitiva solução, a execução de contrafortes localizados.
- Vitória, 20 de novembro de 2001

ANO – 2002

Rua 14 de Maio – Bairro Comdusa

Laudo 047/2002

Vitória, Julho de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante das ruas 14 de Maio e Um, bairro Comdusa.
- deslizamentos de terra são frequentes durante períodos chuvosos.
- Vitória, 03 de julho de 2002

Rua Um nº 33 – Bairro Comdusa

Laudo 72/2002

Vitória, Dezembro de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Um, no Bairro Comdusa.
- Pequenas fraturas de direção NE/SW formam sulcos no afloramento, gerando pequenas lascas e blocos
- analisar as condições de estabilidade de um bloco que situa-se dentro de uma linha de fratura existente a montante da moradia do Sr. Benedito Siqueira –Bino, sito a rua Um, nº 33.
- Como forma de eliminar o problema deve-se proceder ao desmonte a frio deste bloco
- Vitória, 18 de dezembro de 2002.

ANO – 2003

Rodovia Serafim Derenzi aos fundos do Banestes – São Pedro

Laudo 027/2003

Vitória, Abril de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta aos fundos da agência do Banestes na Rodovia Serafim Derenzi, na região de São Pedro.
- diversos blocos dispostos “in situ”.
- houve carreamento do litólico que cobria parcialmente o afloramento aos fundos do Banestes, além do escorregamento de pequenos corpos rochosos que atingiram um muro de alvenaria na lateral do posto, destruindo totalmente.
- Diante do exposto considera-se como necessária a execução de intervenções de modo a garantir a consolidação geotécnica do local.
- Vitória, 22 de abril de 2003

Bairro COMDUSA

Laudo 039/2003

Vitória, julho de 2003

vistoria técnica no Bairro Comdusa

1º ponto – Trecho de encosta lateral a rua 1, que atualmente está sendo denominada de rua Wilson Ramos Rosa Simões.

- frequentemente desbarrancamentos sobre o terreno
- trecho de encosta a montante da moradia do Sr. Gilson Tureta Porto
- escoamento de enorme volume de água, que atinge o imóvel
- solução ampla e integradora com a construção de uma canaleta próxima ao contato solo/rocha para orientar gradativamente o escoamento superficial.

2º ponto – Trecho de encosta entre as ruas Clério Falcão e 14 de maio, seguindo servidão após a casa do Sr. Lindiomar.

- afloramento rochoso e depósito de tálus onde estão expostas situações de alto risco.
- afloramento que encontra-se assente sobre a encosta rochosa em posição de estabilidade bastante precária.
- o escoamento superficial esta condicionando o processo erosivo.
- Recomenda-se intervenções nos dois trechos levantados neste ponto.

3º ponto – Trecho de encosta próximo ao final da rua 14 de maio.

- implantação de uma escadaria, num trecho aproximado de 30 metros
- Recomenda-se a implantação da escadaria

4º ponto - Rua da Procissão.

- área extremamente ampla, sem ocupação

5º ponto – Rua Clério Falcão nº18

- afloramento rochoso e que apresenta um matacão exposto devido a movimentos de terra pretéritos.

- A demanda da comunidade para este local é a construção de uma escadaria

6º ponto - Trecho de encosta ao final da rua Clério Falcão.

- local que concentra parte do escoamento superficial dessa encosta durante períodos chuvosos.

7º ponto

- Trecho de encosta em terreno frontal ao portão principal do campus da FAESA da Rodovia Serafim Derenzi .

- moradores apreensivos pelo fato de que um desprendimento rochoso pode levar a lasca ou mesmo outros fragmentos a atingir os seus imóveis.

- Considera-se o local de alto risco e com necessidade de intervenção para eliminação do risco.

Vitória, 07/07/2003

Encosta a montante da rua 14 de maio -Comdusa

Laudo 53/2003

Vitória, Novembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua 14 de maio, no bairro Comdusa.
- canaleta deverá ser moldado “in situ”, face a ocupação e a extrema irregularidade do topo rochoso.
- Vitória, 6 de novembro de 2003

ANO – 2004

Parque da Fonte Grande – CONDUSA

Laudos 50/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica no Parque da Fonte Grande, COMDUSA.
- analisar a estabilidade de grande bloco de rocha denominado “Pedra da Batata”.
- recomenda-se o desmonte ou contenção do referido bloco.
- Cabe ressaltar que o caráter de risco é embasado no possível rolamento do bloco, que se consumando atingiria trilha a jusante.
- Vitória, 25 de maio de 2004.

Rua Clério Vieira Falcão, nº 33 – COMDUSA

Laudos 059/2004

Vitória, Junho de 2004

- vistoria técnica em residência situada no bairro COMDUSA.
- análise de trecho em declive, situado entre a rua Clério Vieira Falcão, nº 33 e a residência da Sra. Romélia Santana.
- Observa-se que o não possui fundação apropriada a garantir a estabilidade do mesmo.
- Recomenda-se a contenção do talude frontal a residência da Sra Romélia Santana e no restante de sua extensão.
- Vitória, 15 de junho de 2004.

ANO – 2005

Rua Clério Falcão, 20 – COMDUSA

Laudos 069/2005

Vitória, Novembro de 2005

- realizou vistoria técnica no bairro COMDUSA, na rua Clério Falcão, 20.
- análise de estabilidade de bloco de rocha.
- risco de queda de bloco de rocha.
- Vitória, 30 de novembro de 2005.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 10 ENTRE 1999 E 2006**

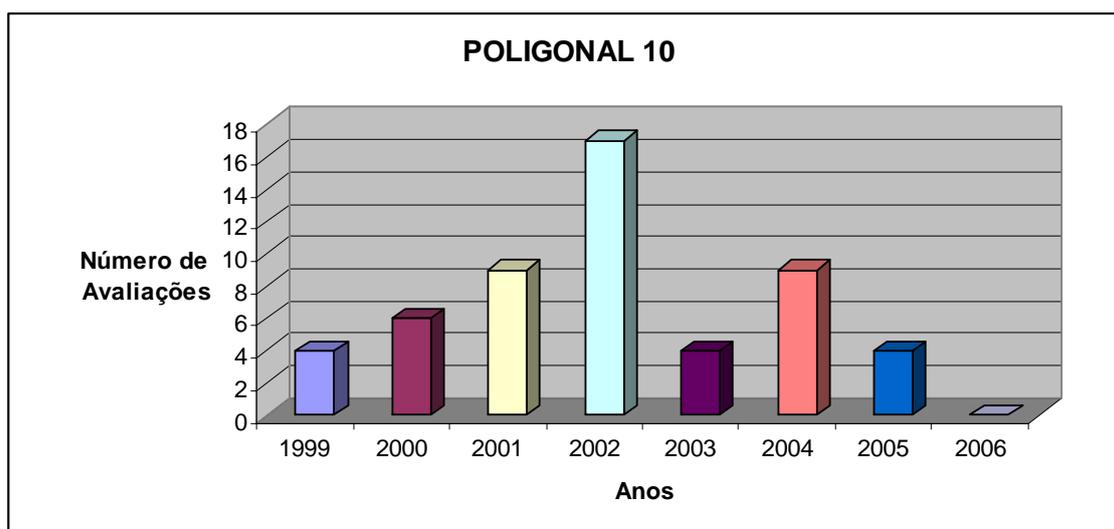


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

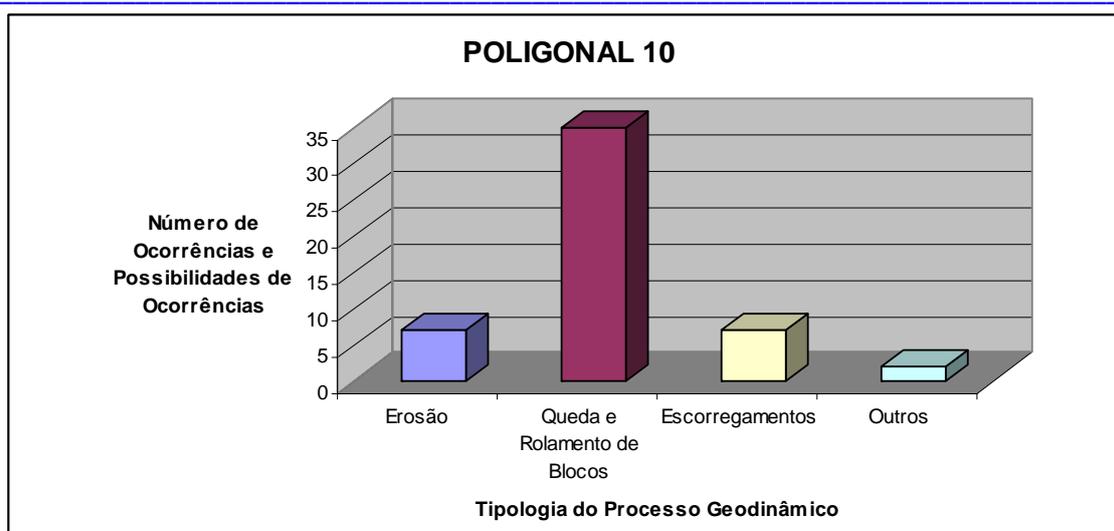


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

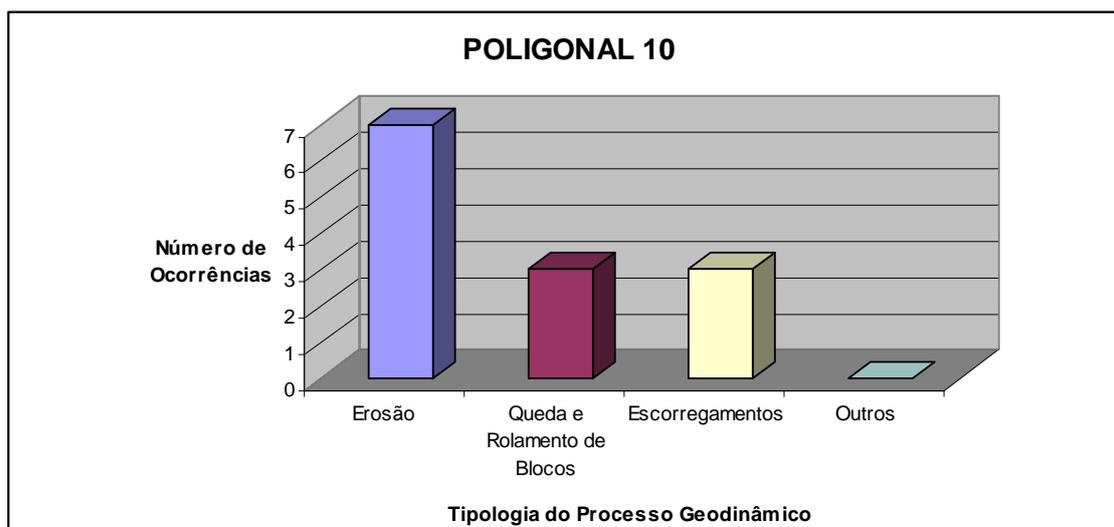


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

**Escadaria Paraíso
Morro da Conquista**

Laudos 009/1999

Vitória, Março de 1999

- vistoria técnica no terreno do Sr. Acrízio Santos Nunes, situado na Escadaria Paraíso, que inicia-se na Rodovia Serafim Derenze.
- verificar as condições geotécnicas para implantação de uma edificação no local.
- várias lascas e matacões soltos, devido à ação do intemperismo, com risco iminente de deslocamento.
- Para o local ser considerado próprio para construção, foi sugerido desmonte dos matacões e orientação quanto à drenagem superficial.

**Escadaria Antônio de Oliveira
Morro da Conquista**

Laudos 012/1999

Vitória, Junho de 1999

vistoria na Escadaria Antônio de Oliveira em frente à Padaria Ebenezer.

- fraturas individualizam matacões de grandes dimensões.
- Os matacões objeto desta análise, apresentam-se totalmente fraturados, com sinais de perfurações e ainda com alguns ponteiros encravados.
- Os matacões formam um talude negativo que facilita o tombamento.
- consolidação geotécnica deste trecho de encosta envolve desmonte a frio, atirantamento e execução de contrafortes.

Rodovia Serafim Derenze ao lado do nº 4954

Laudos 032/1999

Vitória, Junho de 1999

- Em vistoria ao local, pode-se constatar que está em andamento a construção de um muro de concreto ciclópico e que houve desmonte dos blocos e matacões relatados anteriormente.

- Não se observou quaisquer sinais de problemas de ordem geotécnica que pudessem caracterizar uma situação de risco.

- Vitória, 25 de junho de 1999

Rodovia Serafim Derenze, nº 1000.

Laudo 065/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica no imóvel situado na Rodovia Serafim Derenze, nº 1000.
- corte no depósito de tálus e teve parte do talude protegido por muro de 3,0 m de altura em concreto ciclópico com alguma ferragem, sem qualquer função estrutural e, ao longo de todo o terreno, com 7,0 m de extensão.
- A cicatriz resultante da movimentação revela a existência de outros blocos e matacões semi-enterrados e que podem desprender-se encosta abaixo.
- local é de alto risco e suscetível a novos acidentes
- necessário que sejam executadas contenções de modo emergencial neste local
- Vitória, 01 de dezembro de 1999.

ANO – 2000

Bairro Conquista

Laudo 013/2000

Vitória, Março de 2000

- visita técnica no Bairro Conquista, na rua recentemente aberta, lateral à Pastoral,
- unidade geotécnica é o depósito de tálus, o qual apresenta matacões de grande porte, escorados uns aos outros, enterrados e semi-enterrados.
- objetivou avaliar a existência de matacões que necessitassem de obras de contenção ao longo da rua.
- não se verificou tais problemas.
- Recomenda-se o desmonte do matacão instável e a proteção superficial do talude.
- Vitória, 01 de março de 2000.

Rua São Lázaro- Bairro Conquista

Laudos 034/2000

Vitória, Agosto de 2000

- verificar o andamento das obras de contenção e detalhar o nível de risco do ponto P003.
- unidade geotécnica é o depósito de talus que apresenta grande quantidade de blocos e matacões enterrados e semi-enterrados
- imprescindível que haja intervenção emergencial nesse setor de encosta a fim de eliminar o risco.
- Vitória, 30 de agosto de 2000

Escadaria do “Vavá”- Bairro Conquista

Laudos 036/2000

Vitória, Setembro de 2000

- vistoria técnica na moradia da Sra. Irene de Souza, próximo ao nº1000 da rodovia Serafim Derenze.
- grande quantidade de lixo e entulho, além do escoamento de esgoto a céu aberto, que tornam o local extremamente insalubre.
- Recomenda-se execução de proteção superficial do talude, limpeza do lixo acumulado e implantação de sistema de esgoto.
- Vitória, 22 de Setembro de 2000.

Final da rua Nossa Senhora de Fátima

Laudos 39/2000

Vitória, Setembro de 2000

- vistoria técnica na rua Nossa Senhora de Fátima, nº 23 – Bairro Conquista, em faixa de encosta aos fundos da moradia do Sr. Marcio Moura.
- depósito de talus contendo blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- Um matacão apresenta possibilidades de movimentação face à erosão no material terroso. Foram constatados sinais de pequenos desbarrancamentos.
- Vitória, 28 de setembro de 2000.

Escadaria Nossa Sra. de Fátima-Conquista

Laudos 042/2000

Vitória, Outubro de 2000

- vistoria técnica na faixa de encosta onde se situa a moradia do Sr. José Luiz Pereira, sito à escadaria Nossa Senhora de Fátima, bairro Conquista.
- existência de blocos e matacões fraturados, remanescentes de processos exploratórios, visto que existiam cicatrizes e várias marcas de explosivos nas rochas.
- Foi feito desmonte do bloco mais instável e revestimento por argamassa de cimento e areia por entre os blocos esparsos existentes ao redor do barraco.
- Vitória, 27 de outubro de 2000.

Rua Henrique Rodrigues da Silva- Conquista

Laudo 059/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica no bairro Conquista, ao final da rua Henrique Rodrigues da Silva.
- afloramento rochoso, que foi seccionado por dois sistemas de fraturas, gerando blocos e matacões dispersos pela encosta.
- a feição existente no talude resulta de uma cicatriz de deslizamento. Essa faixa de encosta é considerada de alto risco.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude a fim de evitar a continuidade do processo erosivo remontante.
- Vitória, 08 de Dezembro de 2000.

ANO – 2001

Atrás da Igreja Católica-Conquista

Laudo 021/2001

Vitória, Abril de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta ao final da rua São Nicolau, aos fundos da Igreja Católica, no bairro Conquista.
- Observou-se diversos matacões espalhados sobre o afloramento resultante de tombamento após individualização pelo sistema de fratura.
- Recomenda-se a execução de uma estrutura de contenção que garanta a inércia do referido matacão e a retirada do sistema de fossa do local.

- Vitória, 27 de Abril de 2001.

Escadaria Nossa Senhora de Fátima – Bairro Conquista

Laudo 030/2001

Vitória, Julho de 2001

- vistoria técnica ao longo da escadaria Nossa Senhora de Fátima, acessada a partir da rua do mesmo nome, situada no bairro Conquista.
- fundos da moradia lateral à escadaria Nossa Sra. de Fátima, de numeração aleatória 20, pertencente ao Sr. Edson Ciciliotte.
- talude de corte com vários blocos e matacões instáveis semi-enterrados em solo coluvial
- Uma alternativa de solução para o local seria o revestimento superficial do talude, de modo a englobar os corpos rochosos instáveis.
- terreno da Sra. Ormandina Manuel Gerônimo, onde vários blocos e matacões encontram-se semi-enterrados em material coluvial onde estão sendo executadas as obras de contenção do ponto P20.
- solução para este problema a execução de uma mureta de concreto ciclópico ao redor dos matacões.
- imóvel de numeração aleatória 10, lateral à escadaria Nossa Senhora de Fátima, pertencente a Sra. Luciana de Almeida Gonçalves.
- bloco rochoso escorado por uma ripa e mascarado por vegetação e sacos de lixo.
- Recomenda-se o desmonte a frio do bloco instável a fim de eliminar a situação de risco existente.
- Vitória 10 de Julho de 2001

Bairro Conquista

Laudo 032/2001

Vitória, Julho de 2001

- Vistoria técnica no trecho de encosta próximo à rua Henrique Rodrigues Silva, acessada a partir da Rodovia Serafim Derenzi, no bairro Conquista.
- diversas obras de contenção, tais como cortina atirantada, contrafortes localizados e revestimento superficial associado a sistema de drenagem.
- Recomendou-se que se melhorasse o sistema de captação das águas pluviais, através da melhoria do sistema de condução.
- Vitória, 25 de Julho de 2001.

Rua São Lázaro, nº 26- Bairro Conquista

Laudo 041/2001

Vitória, Setembro de 2001

- verificação de risco no trecho de encosta contíguo ao local onde foi executado o concreto sobre tela.
- verificou-se o alto grau de risco existente no local e discutiu-se as alternativas de solução, como limpeza do lixo e entulho, a construção de cortina atirantada em um bloco rochoso que serve de escora a outro e revestimento superficial com concreto projetado e canaleta de drenagem para escoamento das águas pluviais até a servidão.
- Vitória, 01 de setembro de 2001.

Trecho a ser pavimentado da Rua São Lázaro- Bairro Conquista

Laudo 044/2001

Vitória, Setembro de 2001

- vistoria técnica na Rua São Lázaro, Bairro Conquista.
- avaliar o bordo esquerdo do primeiro segmento da referida rua.
- existência de diversos fragmentos de rocha dispostos aleatoriamente ao longo do talude.
- taludes de corte com blocos e matacões à crista sujeitos a movimentação encosta abaixo, o que pode acarretar processo erosivo ou pontos de risco.
- Vitória, 21 de setembro de 2001.

Escadaria sem denominação, à esquerda de quem sobe a Rua São Lázaro, nº 37 – Bairro Conquista

Laudo 045/2001

Vitória, Setembro de 2001

- vistoria técnica na primeira escadaria à esquerda de quem sobe a Rua São Lázaro, no Bairro Conquista.
- afloramento rochoso individualizado em matacões por sistemas de fratura que pode facilitar o tombamento de uma de suas partes.
- recomenda-se a fixação do matacões aos fundos da moradia da Sra. Maria Aparecida de Souza e o desmonte a frio das lascas e matacões instáveis ao longo deste trecho de encosta.

- Vitória, 24 de Setembro de 2001

Rua São Lázaro- Conquista

Laudos 074/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta a direita de quem sobe a Rua São Lázaro, Bairro Conquista.
- unidade geotécnica é o afloramento rochoso granítico sobreposto por solo coluvial e por blocos e matacões instáveis, gerando risco às moradias situadas neste trecho de encosta e às frontais à Rua São Lázaro.
- Recomenda-se o desmonte a frio dos corpos rochosos instáveis presentes ao longo desta faixa de encosta.
- Vitória, 03 de dezembro de 2001.

ANO – 2002

Escadaria São Lázaro- Bairro Conquista

Laudos 009/2002

Vitória, Fevereiro de 2002

- vistoria técnica no trecho inicial da Escadaria São Lázaro, acessada lateralmente à moradia de numeração aleatória 1000 da Rodovia Serafim Derenze, Bairro Conquista.
- unidade geotécnica é o depósito de talus, constituído por blocos e matacões graníticos
- ocorreu deslizamento de solo e de um matacão de médio porte. Um bloco de concreto com cerca de 1,0m³ que encontrava-se à base do talude, também sofreu deslocamentos.
- Recomenda-se limpeza do lixo e proibição de novos lançamentos. Com relação ao talude instável é necessária a execução de revestimento superficial e um correto encaminhamento das águas que descem da encosta.
- Vitória, 04 de fevereiro de 2002.

Rodovia Serafim Derenze, nº 4728- Conquista

Laudos 020/2002

Vitória, Março de 2002

- vistoria técnica em trecho de encosta lateral à escadaria Paraíso, bairro Conquista.

- matacão em posição instável situado próximo às obras de contenção executadas pela Prefeitura Municipal de Vitória.
- obra foi ampliada em virtude da constatação da existência de outros fatores complicadores. Desta forma foram executados uma cortina atirantada e revestimento superficial através de concreto sobre tela. O fechamento da obra deu-se com a construção de uma canaleta de drenagem que ordenou o escoamento superficial.
- Há necessidade de proteção do talude situado entre as propriedades dos munícipes, visto que a execução de uma moradia no terreno a montante acarretará processos de instabilidade.
- Vitória, 15 de março de 2002

Pontos de Alto Risco do Bairro Conquista

Laudo 028/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica no bairro Conquista

Vitória, 22 de abril de 2002.

P031 (A05)

- Rua Alto Belo, terreno lateral à moradia de Dona Palmira (Líder Comunitária).
- Alguns barracos, implantados a jusante da Rua Alto Belo, sofrem constantemente com a inundação por estarem situados dentro do talvegue.

P042 (A05)

- Travessia dos Pinhais.
- matacão de grandes dimensões, o qual foi seccionado devido à fraturas.
- O risco reside na possibilidade de deslocamento desse matacão, que necessita de intervenções.

P045 (A05)

- Travessia dos Pinhais. Próximo à moradia da Sra. Marilza Paulino
 - compartimentação do maciço com lascas, blocos e matacões.
- = Recomenda-se o desmonte a frio do corpo rochoso ou a execução de contrafortes, que garantiriam a sua estabilidade.

P046 (A05)

- travessia dos Pinhais ou ao final da rua São Nicolau, situando-se atrás da Igreja Católica do bairro Conquista.

- diversos matacões sobrepostos

- Recomenda-se o desvio das águas superficiais que incidem na base terrosa à qual apóia-se o matacão, a retirada do sistema de fossa da moradia de montante e monitoramento do matacão.

P056 (A08)

- ninho de matacões que encontram-se apoiados nas reentrâncias existentes nos contatos entre os corpos rochosos.

P066 (A08)

- Caminho no terço final da Rua Alto Belo.

- matacões de grande porte semi-enterrados.

- risco associa-se ao descalçamento da base do matacão.

- Recomenda-se a execução de obras de contenção a fim de garantir a estabilidade do referido matacão.

Rua são Lázaro, lateral ao nº 68- Bairro Conquista

Laudo 030/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica na rua São Lázaro, bairro Conquista.

- não há providências a serem tomadas face a solução do problema.

- Vitória, 24 de Abril de 2002.

Rua Alto Belo- Bairro Conquista

Laudo 031/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica no bairro Conquista.

- pavimentação de um beco.

- recomenda-se sua pavimentação, dentro das ações de urbanização do Projeto Terra.

- Vitória, 24 de Abril de 2002.

Final da Escadaria Nossa Senhora de Fátima-Bairro Conquista

Laudo 032/2002

Vitória, Abril de 2002

- vistoria técnica ao final da escadaria Nossa Senhora de Fátima, bairro São Pedro.
- unidade geotécnica depósito de talus, que expõe blocos e matacões rochosos
- cicatrizes de movimentação de massa.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude e o correto encaminhamento das águas superficiais a fim de eliminar o risco constatado.
- Vitória, 26 de abril de 2002.

Escadaria Nossa Senhora de Fátima- Conquista

Laudo 036/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica no bairro Conquista.
- presença de taludes de corte instáveis a jusante e a montante do imóvel do Sr. Gino Paulo Pereira.
- Pequenos deslizamentos desta capa de solo ocorrem em períodos chuvosos, atingindo um imóvel situado imediatamente abaixo.
- necessidade de revestimento superficial do talude
- Vitória, 09 de maio de 2002

Rua Henrique Rodrigues, s/n.- Bairro Conquista

Laudo 041/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica na rua Henrique Rodrigues, s/nº, bairro Conquista.
- execução de um muro de contenção em um talude de corte existente entre as duas propriedades.
- corpos rochosos encontram-se precariamente apoiados em um barraco de madeira em péssimo estado de conservação.
- A equipe do Projeto MAPENCO recomendou a proteção dos blocos e cuidados com o sistema de drenagem superficial.
- Vitória, 16 de maio de 2002.

Final da Rua São Nicolau – Bairro Conquista

Laudo 042/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica no trecho final da rua São Nicolau, próximo à Igreja Católica, bairro Conquista.
- afloramento rochoso granítico que apresenta diversos matacões sobrepostos, resultantes de individualização pela ação do intemperismo e sistemas de fraturas.
- O fato do matacão apresentar sinais de movimentação torna este ponto de altíssimo risco.
- Recomenda-se obras de contenção que estabilizem o corpo rochoso, a retirada do sistema de fossa e o correto encaminhamento das águas superficiais.
- Vitória, 23 de maio de 2002

Rua São Lázaro nº 112 - Conquista

Laudo 058/2002

Vitória, Setembro de 2002

- vistoria à faixa de encosta da Rua São Lázaro, na altura do nº 112.
- A faixa de encosta ao longo do primeiro trecho da rua São Lázaro, a partir da Rodovia Serafim Derenzi, foi praticamente todo tratado geotecnicamente, através de obras de contenção
- Mantém-se a recomendação feita no laudo anterior relativa a desmonte e retirada dos blocos instáveis e execução de contraforte no matacão.
- Vitória, 04 de setembro de 2002

Rua dos Palmares – Bairro Conquista

Laudo 066/2002

Vitória, Outubro de 2002

- vistoria técnica na Rua dos Palmares, nº 68, bairro Conquista.
- unidade geológico-geotécnica é o afloramento rochoso granítico
- verificação da situação de risco de um talude de corte existente entre o terreno pertencente a um ferro velho, situado a jusante, e a moradia da Sra. Maria da Conceição, a montante.
- imóvel em madeira com risco de ser atingido casa haja algum sinistro.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude
- Vitória, 11 de outubro de 2002.

ANO – 2003

Rodovia Serafim Derenzi nº 5497

Laudos 021/2003

Vitória, Março de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a jusante da moradia do Sr. João Batista (tel. 32332056), sito a Rodovia Serafim Derenzi nº 5497, próximo a Curva da Morte.
- É preocupante a forma como alguns pilares foram executados e apoiados sobre as lascas de rocha na encosta.
- recomenda-se tratamento da fundação da moradia, como forma de eliminar o risco de acidentes.
- Vitória, 28 de março de 2003

Rodovia Serafim Derenzi em frente ao nº 5497

Laudos 022/2003

Vitória, Março de 2003-03-

- vistoria técnica de rotina em trecho de encosta a montante da Rodovia Serafim Derenzi na altura do nº 5497, próximo a Curva da Morte.
- possibilidade de deslocamentos rochosos que podem atingir a Rodovia.
- local de alto risco geotécnico, portanto não devendo ser ocupado.
- Devem ser efetuadas intervenções
- Vitória, 28 de março de 2003

Rua São Lázaro nº 173 – Bairro Conquista

Laudos 059/2003

Vitória, dezembro de 2003

- vistoria técnica em talude de corte lateral a rua São Lázaro, na altura dos nº 173 e 175. - fragmentos de blocos remanescentes podem ser vistos semi-enterrados no talude e em posição instável.
- o talude deveria sofrer intervenção através de reconformação suave, revestimento superficial de concreto sobre tela, construção de acessos adequados e drenagem.
- Vitória, 19 de dezembro de 2003.

Rua São Lázaro nº 175 – Bairro Conquista

Laudo 060/2003

Vitória, dezembro de 2003

- vistoria da munícipe Sra. Tânia Maria da Silva, moradora da rua São Lázaro nº 175.
- conjunto de blocos e matacões semi –enterrados e apoiados entre si, existentes aos fundos de sua moradia.
- o problema poderia ser resolvido com a implantação de uma calha no telhado e um revestimento sobre tela que elimine a erosão da base do bloco rochoso.
- Vitória, 19 de dezembro de 2003.

ANO – 2004

Rua Alto Belo s/n - Conquista

Laudo 22/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta do Bairro Conquista.
- diversas situações de alto risco motivadas pelo processo de intemperismo sobre rochas graníticas, que geram blocos e matacões dispostos sobre encosta de alta declividade.
- esta região necessita de intervenção do poder público visando a implantação de estruturas de contenção que eliminaria
- Vitória, 26 de janeiro de 2004.

Rua São Lázaro, 76 fundos - Conquista

Laudo 24/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- deslizamento de terra na rua São Lázaro, destruindo 03 moradias.
- ocorreu o desprendimento de uma capa de solo litólico e blocos que incidiram sobre 03 moradias existentes aos fundos da servidão, próximas à base da escarpa. Houve perda total em dois barracos e uma moradia em alvenaria sem acabamento ficou parcialmente destruída.
- recomenda –se limpeza e drenagem superficial ao longo da escarpa para evitar problemas da mesma ordem noutros trechos.
- Vitória, 26 de janeiro de 2004.

Escadaria Nossa Senhora de Fátima - Conquista

Laudos 035/2004

Vitória, Fevereiro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta próximo a escadaria Nossa Senhora de Fátima.
- unidade geotécnica afloramento rochoso de granito cinza, textura fina, bastante fraturado, e que gera blocos e matações semi-enterrados.
- local é de alto risco geológico – geotécnico.
- Vitória, 17 de fevereiro de 2004.

Rua São Lázaro - Conquista

Laudos 036/2004

Vitória, Fevereiro de 2004

- setor de encosta de alta declividade no início do trecho do novo calçamento da rua São Lázaro.
- alto risco envolvendo blocos rochosos e solos que ameaçavam ruir sobre a rua e uma servidão
- é necessário que haja impedimento do processo de alteração das condições das obras de contenção neste ponto.
- Vitória, 17 de fevereiro de 2004.

Terreno da Pedreira Rio Doce lateral à rua São Lázaro - Conquista

Laudos 037/2004

Vitória, fevereiro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta lateral a Rua São Lázaro, em terreno pertencente a Pedreira Rio Doce.
- avaliar as condições de segurança quanto a estabilidade dos taludes existentes a jusante da rua São Lázaro
- intervenções devem ser feitas através de desmonte a frio dos blocos e implantação de solo grampeado ao longo de todo talude.
- Vitória, 27 de fevereiro de 2004.

Escadaria Nossa Senhora de Fátima, s/n° – Conquista

Laudo 46/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista.
- análise de dois blocos, que segundo a munícipe ameaçam a sua residência e localizam-se ao fundo do seu terreno.
- bloco semi enterrado apresenta maior possibilidade de rolar por dois fatores
- Recomenda-se o desmonte dos dois blocos a fim de garantir a segurança da residência, - Vitória, 04 de maio de 2004.

Escadaria do Vavá, s/n° – Conquista

Laudo 49/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista.
- verificar as condições de estabilidade de matacão que se desprende de talude.
 - O bloco, no momento, encontra-se estável não oferecendo mais risco aos ocupantes da moradia.
 - Vitória, 20 de maio de 2004.

EMEF Neusa Nunes Gonçalves – Nova Palestina

Laudo 58/2004

Vitória, Junho de 2004

- vistoria técnica na EMEF Neusa Nunes Gonçalves no bairro Nova Palestina.
- constatado acelerado processo de oxidação das colunas de ferro. Em outro ponto, observou-se grande rachadura em coluna, esta de concreto, adjacente à quadra.
- terreno de péssima qualidade.
- Recomenda-se reforço na fundação da escola.
- Vitória, 08 de junho de 2004.

Rua São Lázaro, n° 173 – Conquista

Laudo 070/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista.

-
- análise de estabilidade de talude lateral a rua São Lázaro, frontal aos números 173 e 175.
 - processo erosivo encontra-se presente em toda encosta, mais evoluído na parte frontal da casa de nº 175.
 - O estancamento da erosão se faz necessário.
 - Recomenda-se que seja realizado no talude disciplinamento das águas pluviais e servidas, recomposição vegetal e diminuição da inclinação e que os blocos sejam desmontados.
 - Vitória, 20 de julho de 2004.

ANO – 2005

Parque do Vale do Mulembá - Conquista

Lauda 006/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista.
- análise de estabilidade de diversos blocos de rocha.
- processo erosivo na parte onde o talude teve a sua geometria alterada acelerado.
- necessário o desmonte dos blocos
- Vitória, 11 de fevereiro de 2005.

Rua Henrique Rodrigues – Conquista

Lauda 022/2005

Vitória, Maio de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista.
- responder a indagação quanto à procedência do material depositado à jusante da obra de contenção.
- aterro é anterior a obra de contenção.
- Vitória, 02 de maio de 2005.

Escadaria Santa Bárbara – Conquista

Lauda 029/2005

Vitória, Junho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Conquista, acessada pela escadaria Santa Bárbara.

- análise de estabilidade de blocos de rocha após o trecho da escadaria supracitada
- Recomenda-se o desmonte dos blocos ou a execução de contenção com o objetivo de evitar rolamento dos blocos a jusante.
- Vitória, 24 de junho de 2005.

Rodovia Serafim Derenzi, altura da elevatória da CESAN – Conquista.

Laudo 034/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta em Conquista, acessada pela rodovia Serafim Derenzi.
- talude sofrendo processo erosivo regressivo
- Não foram observadas feições de instabilização nas moradias situadas na crista do talude.
- Vitória, 14 de julho de 2005.

RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA POLIGONAL 11 ENTRE 1999 E 2006

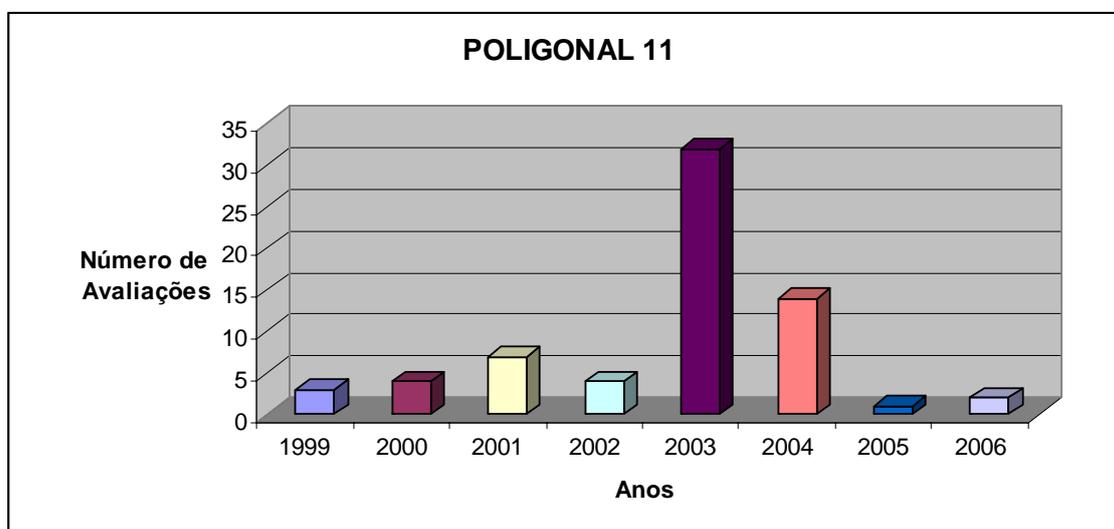


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

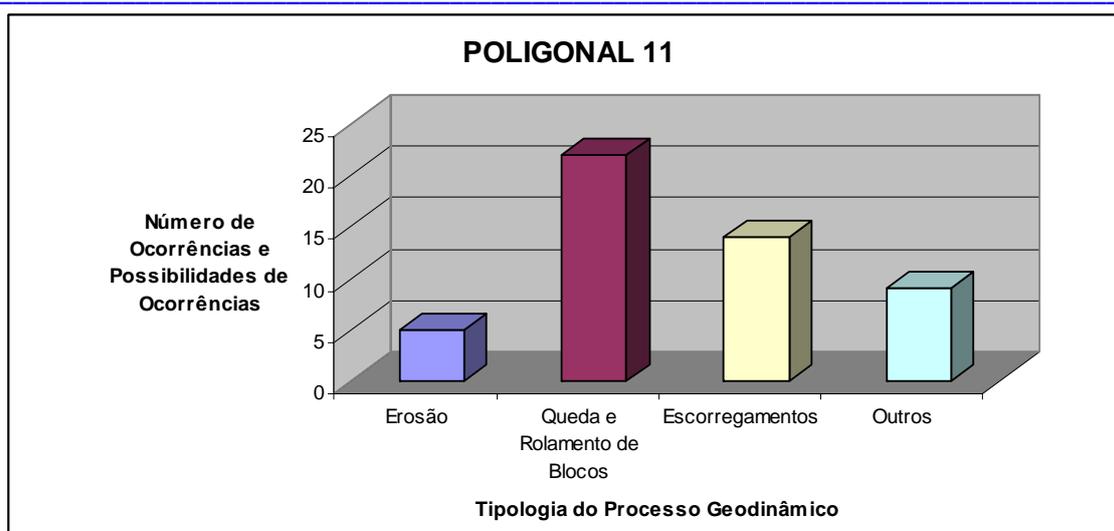


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

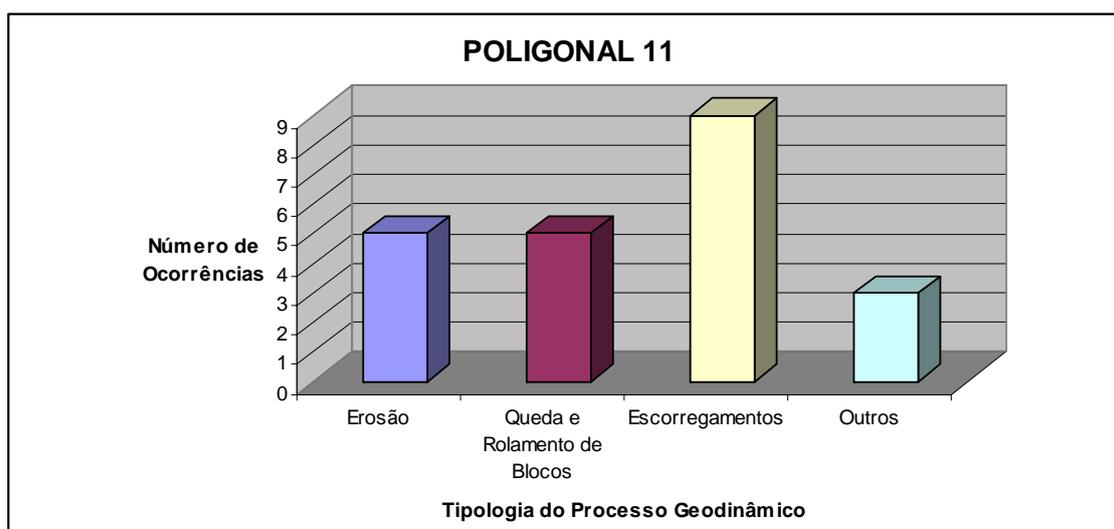


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Morro Santa Martha

Laudo 021/1999

Vitória, Junho de 1999

-
- vistoria técnica numa encosta lateral à Rua Osvaldo Aranha.
 - o escoamento superficial passou erodindo a base do muro de concreto ciclópico, encharcando o aterro, aumentando a pressão sobre o muro de blocos, que não resistiu e rompeu.
 - Com a ruptura do muro, a moradia foi atingida, tendo algumas partes de alvenaria destruída.
 - Face a possibilidade de novas rupturas, considera-se como necessária e urgente a intervenção neste local.
 - Vitória, 16 de junho de 1999.

**Rua do Congo Amores da Lua
Santa Marta**

Laudo 028/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria na encosta sito ao final da Rua do Congo Amores da Lua, n.º 74, Santa Marta.
- grande quantidade de entulho e lixo que ameaça cair sobre a Avenida Maruípe.
- limpeza urgente.

Rua Joana Firme, s/n.

Laudo 068/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na casa do Sr. Wilson Batista de Paula, situada à Rua Joana Firme, s/n, Bairro Joana D'Arc.
- dois locais que sofreram desbarrancamento.
- Com a incidência das chuvas, há possibilidade de novos desbarrancamentos que podem comprometer a moradia.
- Recomenda-se revestimento superficial no talude próximo à entrada da moradia, complementação do muro de concreto ciclópico e adequado sistema de drenagem pluvial.
- Vitória, 01 de dezembro de 1999.

ANO – 2000

Terreno da Igreja Católica Comunidade Sagrada Família

Laudo 043/2000

Vitória, Outubro de 2000

- vistoria técnica em terreno de propriedade da Igreja Católica Comunidade Sagrada Família., sito à rua Rui Dias Barbosa, Bairro Joana D'arc.
- matacão de grande porte, cujo formato tablóide projeta seu centro de gravidade no sentido do caimento da declividade, favorecendo desse modo sua mobilização.
- torna –se conveniente que haja intervenção no matacão de modo a eliminar o problema.
- Vitória, 27 de outubro de 2000

Rua da Estiva- Mangue Seco

Laudo 065/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na rua da Estiva, bairro Mangue Seco (acesso pelo Bar Netto Precateiro).
- acidente deu-se devido ao desprendimento de um dos matacões presentes no talude, com cerca de nove toneladas. A queda do matacão foi parcialmente amortecida por dois matacões de menor porte que assentavam-se próximos à moradia da Sra. Edna.
- Recomenda-se intervenção emergencial face à possibilidade de novos acidentes geotécnicos.
- Vitória, 19 de dezembro de 2000.

Rua Francisco Lourenço – Joana D'arc

Laudo 066/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na rua Francisco Lourenço, nº 221, bairro Joana D'arc.
- rompimento parcial de um muro de blocos de concreto que fazia o limite dos fundos da moradia nº 221 com a rua Francisco Lopes Nogueira.
- Considera-se como necessária a construção de um novo muro a fim de evitar que processos erosivos remontantes venham atingir a rua.
- Vitória, 20 de Dezembro de 2000.

Terreno da Igreja Católica Comunidade Sagrada Família – Joana D'arc

Laudo 067/2000

Vitória, Dezembro de 2000

- vistoria técnica na rua Rui Dias Barbosa, bairro Joana D'arc, em terreno pertencente à Igreja Católica Comunidade Sagrada Família.

- matacão de grande porte, que apresenta uma linha de fratura fechada e diversos “olhos” resultantes da ação do intemperismo.

Sugere-se o desmonte do referido matacão, garantindo assim a consolidação geotécnica.

- Vitória, 20 de Dezembro de 2000.

ANO – 2001

Rua da Estiva- Mangue Seco

Laudos 012/2001

Vitória, Março de 2001

- vistoria técnica na rua da Estiva, Mangue Seco
- ocorreu um acidente geotécnico em Dezembro de 2000 ocasionado pelo desprendimento de um matacão de cerca de 9 (nove) toneladas
- o matacão que sofreu queda foi desmontado
- Vitória, 06 de Março de 2001.

Santa Marta

Laudos 038/2001

Vitória, Agosto de 2001

- vistoria técnica no Bairro Santa Marta.
- término da Escadaria do Congo, acessada na parte final da Rua do Congo Amores da Lua.
- risco de movimentações do material desconfinado e lixo sobrepostos ao afloramento, sendo necessário limpeza.
- Na continuidade lateral deste talude um destes matacões, de médio porte, apresenta risco acentuado de movimentação.
- Rua do Congo Amores da Lua, na altura da Praça Dalmácia Maria Rosa, n.º 112, já na vertente com caimento para a Faculdade Cândido Mendes.
- encosta como de alto risco geotécnico, necessitando de ações reparadoras em caráter emergencial.
- ruas Emílio Ferreira da Silva e José Benedito Cristo, sendo acessado por escadaria sem denominação que liga as duas ruas.
- unidade geotécnica afloramento rochoso, sobreposto por blocos e matacões “in situ” e basculados e por solo coluvial.

- talude com cicatrizes de deslizamento onde foram construídos muros escalonados de bloco com ferragem.
- Recomenda-se o escoramento deste matacão a fim de evitar possíveis movimentações.
- a montante da Rua Emílio Ferreira da Silva, acessado por escadaria situada próximo ao Templo Presbiteriano.
- Não foram observados sinais de problemas geológico-geotécnicos neste ponto.
- atrás do campo de futebol situado na Rodovia Serafim Derenzi, na altura do Bairro São Cristóvão
- Sinais de instabilidade no talude podem comprometer alguns quintais de moradias a montante.
- Vitória, 21 de Agosto de 2001.

Rua Andaraí – Santa Marta

Laudo 042/2001

Vitória, Setembro de 2001

- vistoria técnica na Rua Andaraí, Bairro Santa Marta.
- talude existente aos fundos da moradia do Sr. Marcelo Lima de Almeida, sito à Rua Andaraí, nº 80.
- desbarrancamentos devido à exposição do talude frontal à rua João Batista Martins, como resultado de cortes.
- Recomenda –se a proteção do talude de modo a estancar o processo erosivo, assim como a construção de muro de concreto ciclópico no trecho onde existe o tapume.
- Vitória, 17 de setembro de 2001.

ANO – 2002

Rua João Batista Martinho, nº 54- Santa Marta

Laudo 004/2002

Vitória, Janeiro de 2002

- vistoria técnica em terreno da moradia nº 54 da Rua João Batista Martinho, bairro Santa Marta.
- abatimentos no terreno da Sra. Lucia Caldas, denotando sinais de instabilidade.
- muro de pedra arrumada de pequenas dimensões que suporta um aterro a montante abaulado, podendo sofrer rupturas.

- recomenda-se uma limpeza da crista do afloramento a fim de melhor caracterizar a situação e possíveis desmontes localizados.

- Vitória, 31 de janeiro de 2002

Rua Sebastião Costa, nº 160- Joana D´Arc

Laudo 037/2002

Vitória, Maio de 2002

- vistoria técnica na rua Sebastião Costa, bairro Joana D´Arc.

- avaliar uma situação de risco geológico-geotécnico

- unidade geológico-geotécnica é o afloramento rochoso granítico extremamente fraturado, gerando grande quantidade de blocos e matacões.

- Recomenda-se o desmonte a frio cuidadoso do matacão instável, eliminando assim a situação de risco.

- Vitória, 09 de maio de 2002.

Escadaria Clementina Dalmônica e Rua Benedito Muniz - Mangue Seco

Laudo 055/2002

Vitória, Agosto de 2002

- vistoria técnica em dois pontos distintos do bairro Mangue Seco.

- vários matacões de grande porte, semi-enterrados em solo coluvial e solo proveniente de aterros.

-objetivo foi verificar a situação de estabilidade de um matacão existente lateralmente à moradia da Sra. Alice Venâncio Falcão.

- A análise da base do matacão não constatou processos erosivos que comprometam a estabilidade do mesmo.

- Vitória, 30 de agosto de 2002.

Casas em Mangue Seco

Laudo 064/2002

Vitória, Setembro de 2002

- vistoria técnica no terreno existente ao final da rua Luis Pereira de Melo - Mangue Seco

- avaliar as condições de estabilidade desse talude, face a grande proximidade deste último bloco.

- necessário o desmonte dos matacões mais próximos à face direita do talude, suavização do talude em alguns pontos, revestimento superficial e sistema de drenagem.

- Vitória, 17 de setembro de 2002

ANO – 2003

Parque de Barreiros

Lauda 016/2003

Vitória, fevereiro de 2003

- vistoria técnica num talude existente aos fundos do Parque municipal de Barreiros, em São Cristóvão.

- matacões de variados tamanhos que estão expostos devido ao corte. Alguns matacões presentes próximo à crista foram avaliados quanto à estabilidade e não apresentaram evidências que denotassem possibilidades de risco.

- O processo erosivo, que já destruiu parte da servidão

- necessário a implantação de um sistema de drenagem de águas pluviais com adequado encaminhamento das mesmas

- Não se verificou necessidade de obras de contenção ao longo do talude

- Vitória, 28 de fevereiro de 2003

Rua Osvaldo Aranha nº 261- Santa Marta

Lauda 025/2003

Vitória, Abril de 2003

- nova vistoria de um talude de corte aos fundos do Bar do Samuel e dos imóveis existentes ao nº 261 da rua Osvaldo Aranha.

- no local ocorrem frequentes desbarrancamentos, cujo processo remontante pode levar a instabilizações da base dos imóveis existentes a montante.

- existe necessidade de proteção superficial do talude contra processos erosivos

- Vitória, 08 de Abril de 2003

Trecho de encosta a montante da Rua Benedita Muniz - Andorinhas

Laudo 026/2003

Vitória, Abril / 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante das ruas Benedita Muniz e Emílio Ferreira da Silva, próximo a Igreja Católica Medalha Milagrosa Nossa Senhora das Graças- Bairro Andorinhas
- caracterização do local quanto a possíveis riscos de ordem geológico – geotécnica.
- a área em questão não foi considerada de risco geotécnico por não conter situações críticas de instabilidade, tanto em ambiente de solo quanto de rocha.
- Vitória, 10/04/2003

Trecho de encosta ao final das ruas Mestre Ângelo e Luis Pereira da Melo - Andorinhas

Laudo 046/2003

Vitória, Agosto de 2003

- declive acentuado entre as ruas Mestre Ângelo e Luis Pereira de Melo
- solicitação da construção de um segmento de rua que favoreça a interligação entre as duas ruas supracitadas.
- unidade geotécnica solo residual com blocos e matações enterrados e semi-enterrados.
- a ligação até a rua Mestre Ângelo, obrigará a execução de cortina atirantada no bordo jusante que é sujeito a desbarrancamentos e desapropriação de pelo menos duas moradias
- Vitória, 19 de agosto de 2003

Rua Benedita Muniz– Poligonal 11

Laudo 048/2003

Vitória, Setembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Benedita Muniz, no Bairro Andorinhas.
- levantar a situação de risco de alguns barracos, cujos moradores foram previamente cadastrados e inscritos no programa de reconstrução
- unidade geotécnica depósito de tálus.

Ponto 01 – Levy Ferreira Rangel

- terreno aos fundos foram observados diversos blocos de granito cinza arredondados e dispersos, visto que o material terroso que os envolvia possivelmente foi retirado. Alguns desses blocos encontram-se fragmentados.

- não existe qualquer possibilidade de risco para estes blocos.

- no terreno à direita do terreno do Sr Levy, observou-se um matacão semi-enterrado parcialmente cortado.

Ponto 02 – Adir Rocha da Silva

- Não foram observados sinais de riscos geológico-geotécnicos onde a moradia está situada.

- Ponto 03 – Kelly Fernandes Rosa

implantado parte sobre pilotis de madeira e parte sobre o ninho de matações descritos no ponto anterior.

- Existe risco do barraco desabar devido ao apodrecimento dos pilotis de madeira, que já apresentam forte inflexão devido ao esforço.

- Ponto 04 - Sebastião Quadros de Castro

- unidade geotécnica é o depósito de talus

- Não foram observados quaisquer sinais de riscos geológico-geotécnico neste ponto.

Ponto 5 – Patrícia Neto Defendente

- Não existem quaisquer sinais de risco geológico-geotécnico e o terreno permite reconstrução da moradia.

- Ponto 6 - Edmilson José Vieira de Almeida

- Na parte de jusante da moradia o terreno torna apresenta sinais de erosão superficial. Próximo a este ponto existe um cômodo utilizado como oficina, implantado sobre pilotis que pode ser afetado se houver desbarrancamentos.

- talude com fragmentos de blocos em posição instável

- para de evitar a evolução do processo erosivo deve-se executar a proteção superficial e o adequado encaminhamento das águas de escoamento superficial.

Ponto 7 : Moradia a jusante do talude de corte sobre o qual encontra-se implantado o acesso às outras moradias.

- material desbarrancado posicionado até a altura da janela.

- Este talude necessita de revestimento superficial a fim de evitar que o processo erosivo possa evoluir.

Ponto 8 – Sandra Maria Dias

- ocorreu um deslizamento de terra e blocos que destruiu um barraco de madeira existente a jusante deste ponto.
- moradia estava em alto risco, visto que com o deslizamento, novos blocos rochosos ficaram expostos e em condições de instabilidade.
- a Prefeitura executou uma obra de proteção do talude através de revestimento superficial e desmonte localizado de alguns blocos e matacões.

Ponto 9 - Maria Auxiliadora Dias

- terreno onde a moradia foi implantada foi gerado parte em aterro e parte em corte. O aterro foi confinado por muro de pedras. O muro apresenta muitos vazios pelo não preenchimento dos espaços entre os blocos pela massa de cimento.
- existem alguns blocos que impedem um melhor acesso a moradia

Ponto 10 – Alexsander Agostinho Dias

- Barraco de madeira implantado sobre mureta de pedra argamassada
- Alguns blocos componentes já apresentam sinais claros de movimentos.
- encosta lateral apresenta grande número de blocos e matacões, dispostos aleatoriamente, alguns com grande possibilidade de movimentação
- Recomenda-se reforço da fundação da moradia

Ponto 11 – Elizabeth Aparecida Costa e Creuslene Maria de Souza

- terreno plano, acesso por um beco, a partir da Rua da Estiva.
- verificado um pequeno bloco semi-enterrado em terreno plano sem qualquer possibilidade

Ponto 12 – Edna Cardoso de Moura

- Barraco de madeira atingido durante o acidente de dez/2000

Ponto 13 – Margarida Ramos Alvarenga

- moradia situada em trecho de encosta lateral a moradia da Sra. Edna e a jusante da moradia da Sra. Sandra.
- pilotis cravados em matacões confinados e semi enterrados que não apresentam quaisquer sinais de movimentação superficial.

- Vitória, 30 de setembro de 2003

Conjunto Habitacional

Laudo 056/2003

Vitória, Novembro de 2003

- vistoria técnica num talude existente aos fundos do conjunto habitacional que encontra –se em construção, ao final da rua Luis Pereira de Melo –Mangue Seco.
- unidade geotécnica solo residual com blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- cicatrizes de desbarrancamentos pretéritos, que expuseram parcialmente alguns blocos e matacões enterrados.
- não foram verificados sinais de novas instabilizações.
- Encontra-se em andamento a construção de uma canaleta de drenagem que circundará o talude e que encaminhará adequadamente as águas de escoamento superficial.
- recomenda-se intervenção através da execução de obras sem estruturas de contenção, tais como retaludamentos, drenagem e proteção superficial.
- Vitória, 27 de novembro de 2003

Rua Benedita Muniz– Poligonal 11

Laudo 058/2003

Vitória, Setembro de 2003

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Benedita Muniz, no Bairro Andorinhas.
- levantar a situação de risco de alguns barracos, cujos moradores foram previamente cadastrados e inscritos no programa de reconstrução
- unidade geotécnica depósito de tálus.

Ponto 01 – Levy Ferreira Rangel

- terreno aos fundos foram observados diversos blocos de granito cinza arredondados e dispersos, visto que o material terroso que os envolvia possivelmente foi retirado. Alguns desses blocos encontram –se fragmentados.
- não existe qualquer possibilidade de risco para estes blocos.
- no terreno à direita do terreno do Sr Levy, observou-se um matacão semi-enterrado parcialmente cortado.

Ponto 02 – Adir Rocha da Silva

- Não foram observados sinais de riscos geológico-geotécnicos onde a moradia está situada.

Ponto 03 – Kelly Fernandes Rosa

implantado parte sobre pilotis de madeira e parte sobre o ninho de matacões descritos no ponto anterior.

- Existe risco do barraco desabar devido ao apodrecimento dos pilotis de madeira, que já apresentam forte inflexão devido ao esforço.

- Ponto 04 - Sebastião Quadros de Castro

- unidade geotécnica é o depósito de tálus

- Não foram observados quaisquer sinais de riscos geológico-geotécnico neste ponto.

Ponto 5 – Patrícia Neto Defendente

- Não existem quaisquer sinais de risco geológico-geotécnico e o terreno permite reconstrução da moradia.

- Ponto 6 - Edmilson José Vieira de Almeida

- Na parte de jusante da moradia o terreno torna apresenta sinais de erosão superficial. Próximo a este ponto existe um cômodo utilizado como oficina, implantado sobre pilotis que pode ser afetado se houver desbarrancamentos.

- talude com fragmentos de blocos em posição instável

- para de evitar a evolução do processo erosivo deve-se executar a proteção superficial e o adequado encaminhamento das águas de escoamento superficial.

Ponto 7 : Moradia a jusante do talude de corte sobre o qual encontra –se implantado o acesso às outras moradias.

- material desbarrancado posicionado até a altura da janela.

- Este talude necessita de revestimento superficial a fim de evitar que o processo erosivo possa evoluir.

Ponto 8 – Sandra Maria Dias

- ocorreu um deslizamento de terra e blocos que destruiu um barraco de madeira existente a jusante deste ponto.

- moradia estava em alto risco, visto que com o deslizamento, novos blocos rochosos ficaram expostos e em condições de instabilidade.

- a Prefeitura executou uma obra de proteção do talude através de revestimento superficial e desmonte localizado de alguns blocos e matacões.

Ponto 9 - Maria Auxiliadora Dias

- terreno onde a moradia foi implantada foi gerado parte em aterro e parte em corte. O aterro foi confinado por muro de pedras. O muro apresenta muitos vazios pelo não preenchimento dos espaços entre os blocos pela massa de cimento.

- existem alguns blocos que impedem um melhor acesso a moradia

Ponto 10 – Alexsander Agostinho Dias

- Barraco de madeira implantado sobre mureta de pedra argamassada
- Alguns blocos componentes já apresentam sinais claros de movimentos.
- encosta lateral apresenta grande número de blocos e matacões, dispostos aleatoriamente, alguns com grande possibilidade de movimentação
- Recomenda-se reforço da fundação da moradia
- Ponto 11 – Elizabeth Aparecida Costa e Creuslene Maria de Souza
- terreno plano, acesso por um beco, a partir da Rua da Estiva.
- verificado um pequeno bloco semi-enterrado em terreno plano sem qualquer possibilidade
- Ponto 12 – Edna Cardoso de Moura
- Barraco de madeira atingido durante o acidente de dez/2000
- Ponto 13 – Margarida Ramos Alvarenga
- moradia situada em trecho de encosta lateral a moradia da Sra. Edna e a jusante da moradia da Sra. Sandra.
- pilotis cravados em matacões confinados e semi enterrados que não apresentam quaisquer sinais de movimentação superficial.

Vitória, 04 de dezembro de 2003.

ANO – 2004

Rua da Estiva - Andorinhas

Laudo 017/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- grande movimentação de material terroso de um terreno sem ocupação a montante da rua da Estiva, que está sendo trabalhado para se transformar num parque municipal.
- unidade geotécnica é o depósito de talus
- mobilização do material inconsolidado que carregado pelas águas de escoamento superficial, incidiu sobre os muros de duas moradias atravessando os seus respectivos quintais e devido a sua fluidez chegou até a rua da Estiva num trecho de declive moderado passando a acentuado.
- Na moradia vizinha de propriedade da Sra. Rosane Rubim, houve queda de um muro de blocos rochosos e entulhamento do quintal pelo material carregado.

- decorrência do exposto torna -se imprescindível intervenção do poder público, em caráter emergencial, no sentido de garantir a segurança de diversas moradias analisadas.
- Vitória, 14 de janeiro de 2004

Rua Benedita Muniz– Poligonal 11

Laudo 068/2004

Vitória, Julho de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta a montante da rua Benedita Muniz, no Bairro Andorinhas.
- A vistoria teve o objetivo de levantar a situação de risco de alguns barracos, cujos moradores foram previamente cadastrados e inscritos no programa de reconstrução
- Descrição da área: laudo 058/2003
- área foi dividida em 9 setores.
- **Setor 1:**
 - escavação de base de bloco de rocha ameaçando a moradia.
- **Setor 2:**
 - Local com diversos blocos de rocha aflorantes, provenientes de depósito de Tálus. Não se recomenda a manutenção e nem a construção de novas moradias.
- **Setor 3:**
 - Existem 2 moradias de madeira no setor. A moradia a montante (sobre o depósito de Tálus) deverá ser removida. A moradia de número 3 não se apresenta em situação de risco.
- **Setor 4:**
 - Trata-se do setor a montante do talude impermeabilizado com concreto projetado.
 - Recomenda-se a retirada de todas as moradias sobre o concreto projetado.
 - obra de contenção sem ter fins estruturais
- **Setor 5:**
 - Aos fundos da moradia 15 existe impermeabilização do talude através de concreto projetado. Tal obra garante as condições de estabilidade da referida moradia
- **Setor 6:**
 - Recomenda-se a retirada da moradia 17. O terreno mostra-se com diversos blocos de rocha aflorantes.
 - recomenda-se a contenção com o objetivo de estancar o processo erosivo de modo a não desencadear o rolamento dos blocos de rocha em direção de moradia 20 de alvenaria a jusante.

-Setor 7:

- Recomenda-se a retirada de 1 casa de madeira (22) em decorrência da grande quantidade de blocos a montante da moradia.

- Setor 8:

- Recomenda-se a manutenção da moradia de alvenaria (29) e a remoção da residência de madeira (27). Blocos de rocha envolto em matriz argilo-arenosa passíveis de movimentação. O local deverá receber contenção com o objetivo de evitar a erosão da matriz e posterior rolamento dos blocos.

- Setor 9:

- Área desabitada que não possui risco.

- Vitória, 19 de julho de 2004.

Rua Benedita Muniz– Poligonal 11

Laudo 074/2004

Vitória, Agosto de 2004

- dirimir dúvidas a respeito dos **setores 7 e 8**

- No **setor 7** existem 4 casas de alvenaria que poderão permanecer no local, sem correrem risco de ordem geológico-geotécnica desde que após a retirada das moradias de madeira, sobretudo a número 21, seja realizada contenção visando conter o depósito de Tálus.

- O **setor 8** apresenta necessidade de contenção na parte frontal da casa 27, que se encontra sobre depósito de Tálus. A moradia 28 não apresenta problemas de ordem geológico – geotécnica que prejudiquem a sua estabilidade, podendo permanecer no local.

- Vitória, 06 de agosto de 2004.

Rua Osvaldo Aranha, 331 – Santa Martha

Laudo 075/2004

Vitória, Agosto de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Santa Martha.

- análise de estabilidade de talude lateral a rua Osvaldo Aranha.

- O talude apresenta-se em franca evolução erosiva, sendo o agente principal as águas pluviais.

- moradia de alvenaria na crista do talude com as ferragens das colunas expostas que no momento da vistoria não apresentava indícios de instabilidade

- recomenda-se à impermeabilização do talude visando estancar o processo erosivo.

- Vitória, 11 de agosto de 2004.

Av. Nossa Senhora da Penha, ao final da Ponte da Passagem, direção centro de Vitória.

Laudo 098/2004

Vitória, Dezembro de 2004

- vistoria na encosta localizada ao final da Ponte da Passagem, sentido centro, no bairro Andorinhas.
- capa de solo em intenso processo erosivo no qual resultou em escorregamento de pequeno volume de material.
- Recomenda-se o estancamento da erosão, evitando deste modo o seu avanço e a contenção de algumas lascas de rocha em risco de queda.
- Vitória, 17 de Dezembro de 2004.

ANO – 2005

Rua da Estiva (beco da Igreja Maranata) – Mangue Seco.

Laudo 007/2005

Vitória, Fevereiro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no bairro Mangue Seco.
- análise de estabilidade de um muro pertencente à divisa do terreno do Sr. Eustáquio.
- O muro começou a mostrar sinais de ruína nas chuvas que ocorreram em janeiro do ano de 2004.
- Atualmente existem claros sinais de ruína, tais como: rachaduras e arqueamento.
- com o objetivo de manter a segurança dos ocupantes do imóvel a jusante do muro recomenda-se que o mesmo seja reconstruído de acordo com as normas e dimensionado para a solicitação requerida e seja privilegiado com sistema de drenagem
- Vitória, 14 de fevereiro de 2005.

ANO – 2006

Rua Sebastião Costa, 31 – Joana D´arc

Laudo 001/2006

Vitória, Janeiro de 2006

-
- vistoria técnica no bairro Joana D´arc.
 - análise de estabilidade de blocos de rocha em talude, aos fundos da moradia de número 31 da rua Sebastião Costa
 - unidade geológico – geotécnica solo
 - blocos de rocha encontram-se “aninhados”, assentados sobre o talude ou sobre outros blocos.
 - O bloco que apresenta maior risco de rolamento apresenta a sua menor medida na sua parte basal, assentada sobre o solo.

Recomenda-se o desmonte do bloco destacado

- Vitória, 20 de janeiro de 2006.

Avenida Maruípe, altura do número 2345

Lauda 003/2006

Vitória, Abril de 2006

- vistoria técnica na manhã do dia 01 de abril no bairro Santa Marta
- avaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Congo Amores da Lua, escadaria lateral ao número 66.
- Parte do trecho de encosta deslizou em função de precipitação pluviométrica
- Não foram observados indícios de instabilidade na moradia a montante.
- A PMV providenciou lona para recobrimento da crista do talude com o objetivo de se evitar o deslizamento do restante do material.
- Recomenda-se a total retirada do material inconsolidado até atingir inclinação aproximada de 0°, em relação ao maciço rochoso.
- Vitória, 04 de abril de 2006.

RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA POLIGONAL 12 ENTRE 1999 E 2006

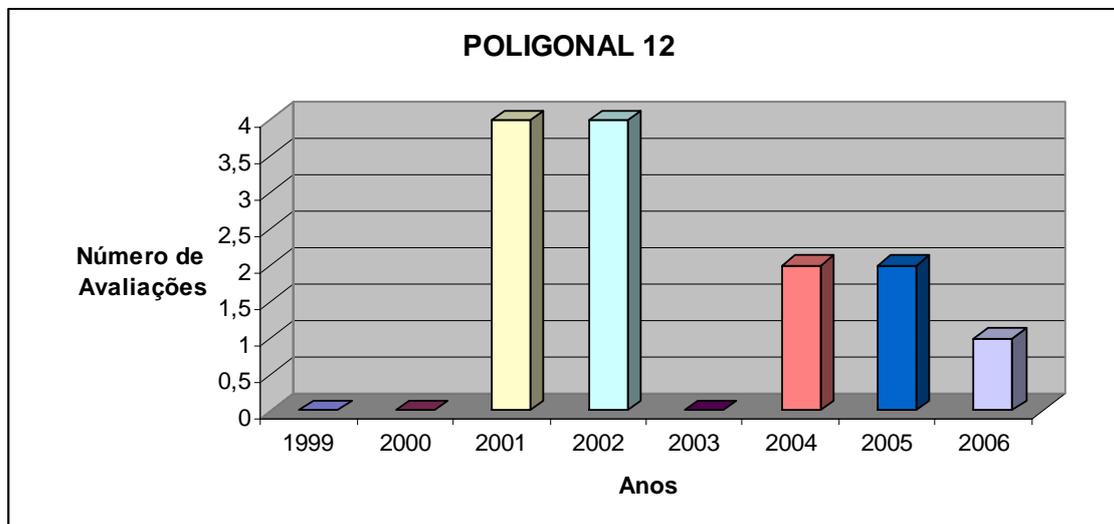


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

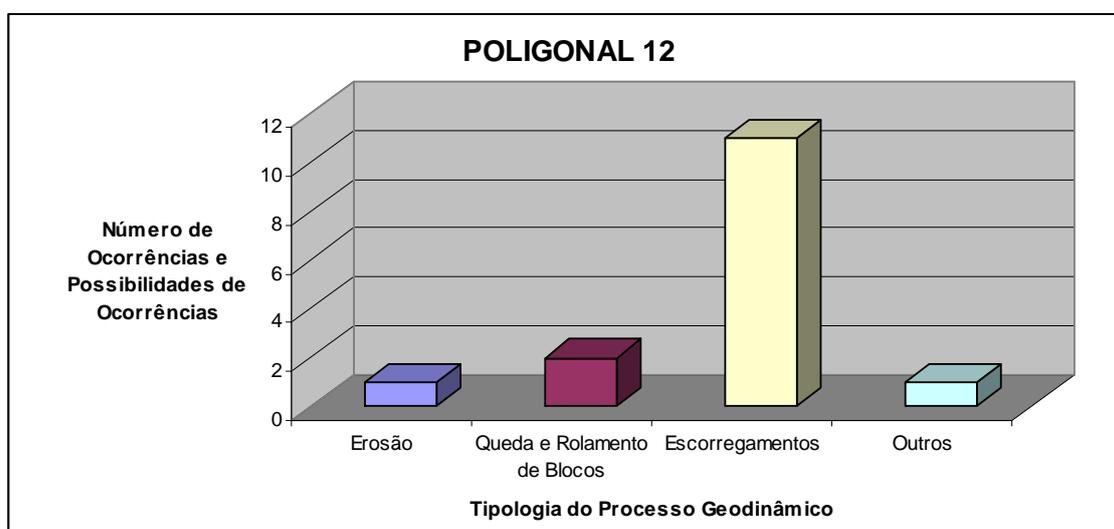


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

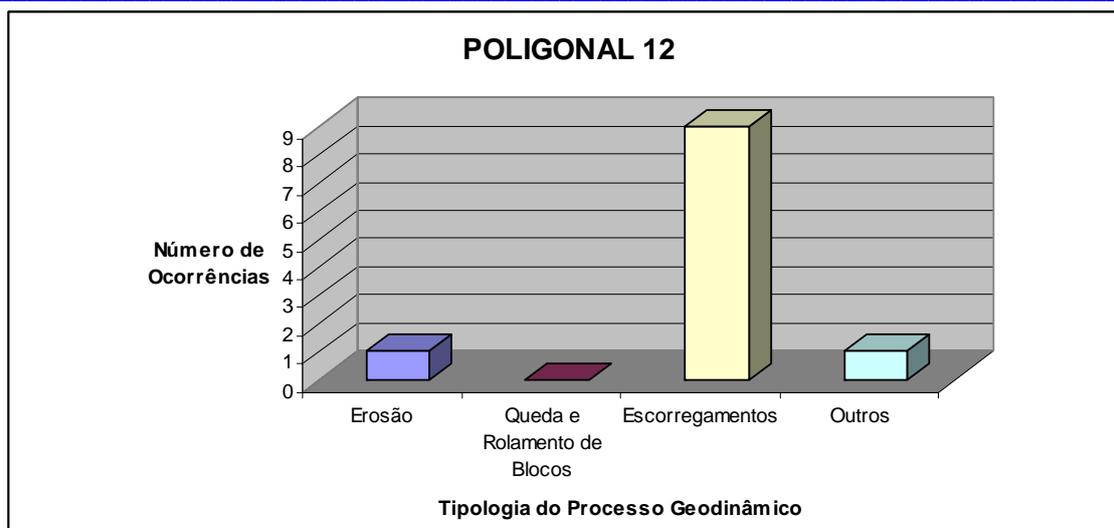


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO – 2001

Rua Amadeu Muniz Correia - Ilha das Caieiras

Laudo 005/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- vistoria técnica na rua Amadeu Muniz Correia, Ilha das Caieiras, ao lado da residência de nº 13, aos fundos da moradia da Sra. Ana Claudia Rodrigues.
- O alto grau de umidade e a friabilidade do conjunto levou ao desprendimento de material do talude.
- ocorreram dois acidentes neste local no mês de dezembro de 2000.
- O barraco de madeira da Sra. Ana Claudia foi parcialmente destruído
- Em virtude da possibilidade iminente de novos deslizamentos, mesmo em ausência de precipitação, recomenda-se a tomada de medidas que garantam a segurança dos munícipes.
- Vitória, 12 de Janeiro de 2001.

Rua Amadeu Muniz Correia- Ilha das Caieiras

Laudo 027/2001

Vitória, Junho de 2001

- vistoria técnica na rua Amadeu Muniz Correia, Ilha das Caieiras, lateralmente à residência de nº 13, aos fundos da moradia da Sra. Ana Claudia Rodrigues.
- As mobilizações ocorridas levaram à destruição parcial da moradia da Sra. Ana Claudia Rodrigues
- Nesta nova vistoria pode-se constatar que a moradia foi reconstruída e ampliada, para mais perto do talude.
- Há risco de novos acidentes que podem causar danos materiais e até mesmo perdas de vidas humanas.
- Recomenda-se a relocação da moradia da Sra. Ana Claudia Rodrigues e a execução de proteção superficial do talude a fim de garantir a sua estabilidade.
- Vitória, 26 de Junho de 2001.

Rua Amadeu Muniz Correia- Ilha das Caieiras

Laudo 068/2001

Vitória, Novembro de 2001

- acidente geotécnico na rua Amadeu Muniz Correia, Ilha das Caieiras, com destruição parcial da moradia da Sra. Ana Claudia Rodrigues.
- Este novo acidente, atingiu mais uma vez o barraco, destruindo-o parcialmente e o talude ainda tem possibilidade de gerar novos sinistros.
- Ainda neste local, houve o desabamento de um muro de blocos, que não apresentava quaisquer condições de servir como obra de contenção de talude.
- Há a possibilidade iminente de novos deslizamentos, mesmo em ausência de precipitação, recomenda-se a tomada de medidas que garantam a segurança dos munícipes.
- Vitória, 21 de Novembro de 2001.

Rua Amadeu Muniz Correia, nº 55- Ilha das Caieiras

Laudo 071/2001

Vitória, Novembro de 2001

- movimento de massa na Rua Amadeu Muniz Correia, nº 55, Ilha das Caieiras
- O acidente geotécnico ocorrido aos fundos do imóvel nº 55 foi deflagrado pelas constantes que causaram saturação no talude, principalmente ao longo de fraturas que cortam o afloramento.
- Recomenda-se uma suavização da parte superior do talude e a delimitação de uma faixa sem ocupação a jusante do mesmo, a fim de servir como uma área de segurança.

- Vitória, 26 de Novembro de 2001

ANO – 2002

Escadaria Azevedo – Ilha das Caieiras

Laudos 052/2002

Vitória, Agosto de 2002

- vistoria técnica na escadaria Azevedo, bairro Ilha das Caieiras.
- Os desbarrancamentos estão causando o estreitamento da servidão.
- unidade geotécnica é o afloramento rochoso de granito sobreposto por solo coluvial e entulho.
- aventou-se a possibilidade de se implantar no local uma passarela estaqueada no afloramento e revestimento superficial do talude terroso.
- Vitória, 13 de agosto de 2002

Beco Amadeus Muniz Correa – Ilha das Caieiras

Laudos 062/2002

Vitória, Setembro de 2002

- vistoria técnica à faixa de encosta existente no Beco Amadeus Muniz Correa- Ilha das Caieiras
- diversos processos de instabilização, que culminaram em queda de barreiras, algumas atingindo as moradias mais próximas da base do talude.
- Fez-se uma limpeza dos materiais que estavam soltos e uma vez calculada a altura do talude, buscou-se criar uma área non aedificandi, claramente cercada e com placas demonstrando o nível de risco.
- Vitória, 16 de setembro de 2002

Beco Amadeu Muniz Correia – Ilha das Caieiras

Laudos 067/2002

Vitória, Outubro de 2002

- vistoria técnica no Beco Amadeu Muniz Correia, Ilha das Caieiras.
- encosta de alto risco em virtude da baixa resistência do material residual e dos sucessivos e remontantes movimentos de massa ocorridos no local.

- o imóvel encontra-se dentro da área de abrangência de deslocamento do material de alteração, sendo portanto a opinião da equipe do Projeto MAPENCO que não devem ser atendidas as solicitações do munícipe
- Vitória, 29 de outubro de 2002.

Rua Felicidade Correia dos Santos – Ilha das Caieiras

Laudo 070/2002

Vitória, Dezembro de 2002

- vistoria técnica em faixa de encosta existente a montante da rua Felicidade Correia dos Santos.
- analisar o deslizamento ocorrido que envolveu a base de um barraco de madeira, a servidão e o talude, atingindo a moradia de jusante.
- ruptura dos sistemas de esgoto e água.
- pode-se constatar a alta possibilidade de novas instabilizações em face da insistência das precipitações e da friabilidade do material.
- O morador foi orientado a se retirar do barraco por medida de segurança
- Vitória, 11 de dezembro de 2002.

ANO – 2004

Ladeira Bezerra de Menezes nº97 – Ilha das Caieiras

Laudo 23/2004

Vitória, Janeiro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta da Ladeira Bezerra de Menezes, na Ilha das Caieiras, próximo ao campo do Racing.
- ocorrência de um deslizamento do solo coluvial/entulho a jusante da moradia da Sra. Rosalina Madalena da Silva.
- deslizamento carregou além do material supracitado, a vegetação composta de pequenos arbustos e capim colônio.
- O local é de alto risco pela possibilidade de novos acidentes que podem comprometer a moradia. Recomenda-se à munícipe que construa um beiral em sua moradia e conduza adequadamente as águas de escoamento superficial.
- Vitória, 26 de janeiro de 2004.

Rua Bandeirantes, 50 – Ilha das Caieiras

Laudo 51/2004

Vitória, Maio de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta na Ilha das Caieiras.
- análise de talude que segundo o morador do local, Sr. Marinaldo Rodrigues rompeu no mês de janeiro de 2004.
- unidade geológico-geotécnica talús como depósito mais representativo bastante propensa a movimentos de massa.
- Recomenda-se contenção do talude rompido.
- Vitória, 25 de maio de 2004.

ANO – 2005

Rua da Felicidade Correa dos Santos, 291 – Ilha das Caieiras

Laudo 052/2005

Vitória, Agosto de 2005

- vistoria técnica em talude na Ilha das Caieiras, acessado pela rua Felicidade Correa dos Santos, residência de número 291.
- o objetivo foi à análise de estabilidade de blocos de rocha.
- as escavações efetuadas no talude, na parte saprolítica, favorecem o desencadeamento de movimento de massa e agravamento do quadro de risco
- Recomenda-se a imediata interrupção das escavações da base do talude e o estancamento da erosão e contenção do material rochoso deverá ser efetuado.
- Vitória, 31 de agosto de 2005.

Rua Felicidade Correa dos Santos, 291 – Ilha das Caieiras

Laudo 060/2005

Vitória, Outubro de 2005

- vistoria técnica em talude na Ilha das Caieiras, acessado pela rua Felicidade Correa dos Santos, 291 onde reside a Sra. Maria Auxiliadora dos Santos.
- complementação das informações contidas no laudo **052/2005**.

- Na vistoria realizada no dia **25/10** a moradia está em adiantado estado de construção, com as paredes e colunas já executadas.
- As escavações realizadas na base e no topo do talude, para aumento da área do terreno e construção de moradia, respectivamente, contribuíram para a alteração da geometria do talude.
- Ambas as escavações também contribuem para o deslocamento de partes rochosas do talude, juntamente com a sobrecarga do talude em virtude da construção da moradia. - Ratifica-se a recomendação da interrupção das escavações da base do talude.
- Vitória, 26 de outubro de 2005.

ANO – 2006

Rua Felicidade Correa dos Santos, 291 – Ilha das Caieiras

Laudos 005/2006

Vitória, Junho de 2006

- realizou vistoria técnica no bairro Ilha das Caieiras
- reavaliar as condições de estabilidade de trecho de encosta acessada pela rua Felicidade Correa dos Santos. O local já foi foco central dos **laudos 052 e 060**, ambos de 2005.
- processo erosivo na base, tanto na sua parte rochosa e quanto no solo.
- alterações antrópicas realizadas para construção da moradia a montante nocivas a estabilidade do talude.
- os processos naturais de evolução do terreno que podem culminar com futuros rolamentos de blocos estão sendo acelerados em virtude das escavações realizadas para construção da moradia
- Ratificam-se as recomendações contidas nos **laudos 52 e 60/2005** para eliminação do risco por meio de obra de contenção na base do talude com exceção da imediata
- Vitória, 07 de junho de 2006.

**RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA
POLIGONAL 14 ENTRE 1999 E 2006**

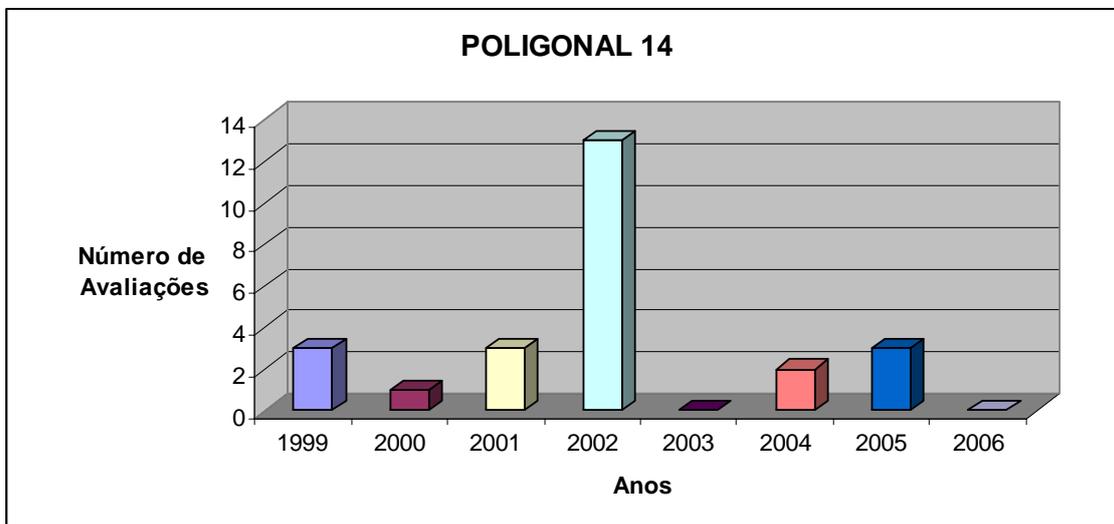


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

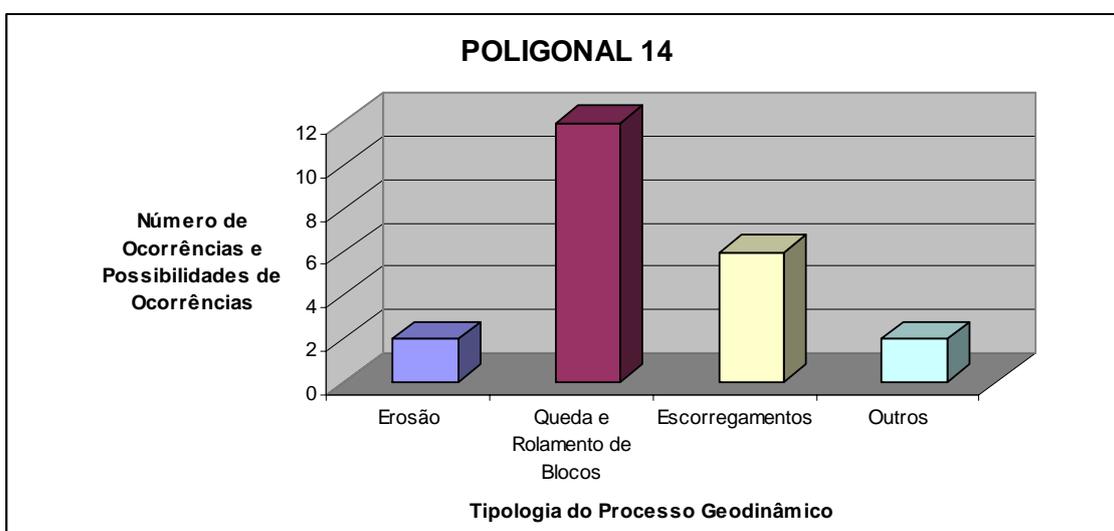


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

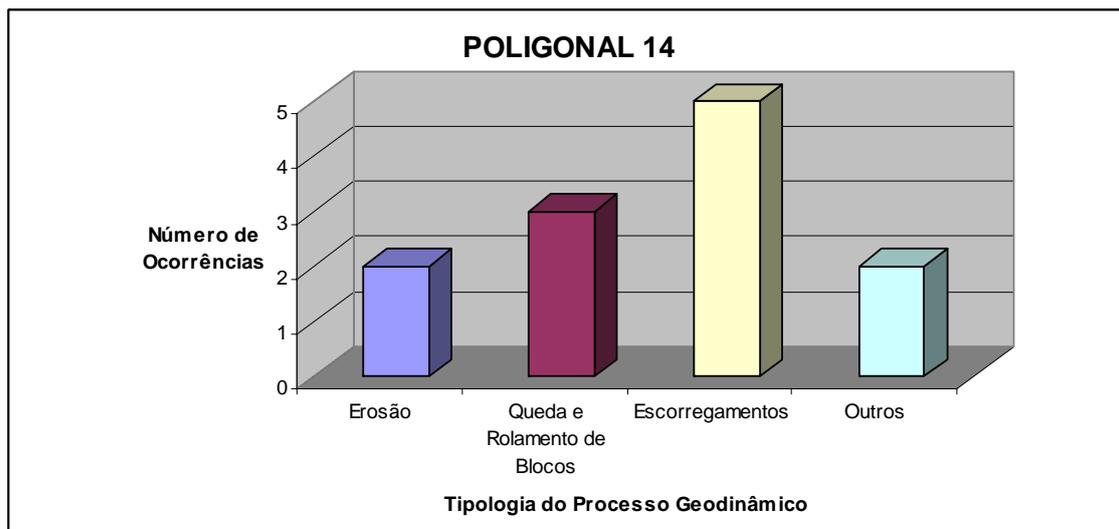


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO - 1999

Morro do Macaco

Laudo 005/1999

Vitória, Fevereiro de 1999

- levantamento da situação das obras de contenção, executadas após o grave acidente de 1985.
- Observou-se a presença de lascas sobre a encosta de alta declividade, com grande possibilidade de desprendimento.
- A cinta atirantada apresenta pontos onde o concreto deslocou, expondo parcialmente a ferragem.
- As obras de contenção sucedem-se a medida que avança-se rumo a montante. São vários muros de concreto ciclópico e cortinas atirantadas, com muitos drenos.
- Observou-se que houve um volumoso desmonte de blocos, matações e parte do afloramento fraturado.
- As obras existentes encontram-se em bom estado, não tendo sido verificadas exposição de ferragens.
- A vistoria da última obra de contenção (contrafortes atirantados) que sustentam um matacão de grande porte, permitiu constatar que o concreto desloca-se a uma leve pressão dos dedos e em alguns contrafortes a ferragem encontra-se totalmente exposta.

- necessária uma criteriosa recuperação das obras de contenção, com reavaliação das cargas dos tirantes e se necessário execução de novos.

Morro do Macaco

Lauda 066/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica nas encostas do Morro do Macaco, no trecho da cicatriz do acidente de 1985.
- houve a construção de diversos muros escalonados, denominados muros de espera, os quais acolhem um grande volume de material rochoso que foi fragmentado.
- A linha de cumeeada deste contraforte encontra-se repleta de lascas e blocos rochosos envoltos por fina camada de solo sujeitos a carreamento
- Houve o deslocamento de um bloco de aproximadamente 0,5 toneladas que não progrediu encosta abaixo devido ao apoio de outros blocos menores.
- Recomenda-se uma ação emergencial no sentido de realizar-se desmonte controlado do conjunto de lascas e blocos rochosos presentes na linha de cumeeada do contraforte.
- Vitória, 01 de dezembro de 1999.

Escadaria José Machado - Tabuazeiro

Lauda 071/1999

Vitória, Dezembro de 1999

- vistoria técnica na residência da Sra. Djanira Bernarda da Silva, localizada na Escadaria José Machado, Bairro Tabuazeiro.
- No talude existente à frente da moradia, existia um muro de arrimo que foi destruído em outros períodos chuvosos.
- ocorreu neste talude um deslizamento de terra, no qual, blocos de até 1,0 m de diâmetro destruíram a "parede" de compensado da residência da Sra. Djanira.
- risco de novos deslizamentos, sendo necessário o imediato revestimento superficial deste, assim como um correto encaminhamento das águas pluviais.
- Vitória, 06 de dezembro de 1999.

ANO – 2000

Tabuazeiro

Laudos 14/2000

Vitória, Abril de 2000

- vistoria técnica em trecho de encosta entre as ruas Evânia Carneiro Silva e Ana Marcolino Marques, em Tabuazeiro.

- grande quantidade de blocos e matacões enterrados e semi-enterrados. Alguns matacões são de grande porte.

- O trecho em questão situa-se dentro da área A01 – risco baixo, que caracteriza um setor de encosta sem quaisquer problemas de risco geotécnico.

- Não foram observados quaisquer sinais de riscos geotécnicos ao longo do trecho vistoriado, que impossibilitassem a execução do projeto.

- Vitória, 07 de abril de 2000.

Servidão Antônio Costa Brandão- Morro do Macaco

Laudos 026/2001

Vitória, Junho de 2001

- situação de alto risco.

- terço médio da servidão Antônio Costa Brandão, acessada a partir do final da escadaria José Machado de Souza.

- conjunto de matacões individualizados por sistemas de fraturas que apresentam visíveis sinais de deslocamentos.

- A possibilidade de movimentação dos matacões é acentuada, independente de períodos de precipitação.

- Recomenda-se o desmonte a frio dos matacões instáveis ou a fixação dos mesmos.

- Vitória, 01 de junho de 2001.

ANO – 2001

Terreno sem ocupação a jusante da Rua Ana Marcolino Marques

Laudo 043/2001

Vitória, Setembro de 2001

- vistoria técnica em terreno sem ocupação a jusante da Rua Ana Marcolino Marques.
- avaliar as condições do terreno, com vistas a uma futura utilização do mesmo como área de reassentamento.
- unidade geotécnica depósito de tálus.
- concentração de matacões de grande porte, semi-enterrados e sem quaisquer sinais de processos erosivos.
- Um dos principais fatores impeditivos relaciona-se à existência de matacões de grande porte que necessariamente teriam que ser demolidos para execução do projeto.
- existem setores dentro da área com total condição de absorver uma ocupação ordenada
- Vitória, 18 de setembro de 2001.

Morro do Macaco

Laudo 087/2001

Vitória, Dezembro de 2001

- vistoria técnica em trecho de encosta do Morro do Macaco acessado pela Rua Elísio Gonçalves, situando-se no limite da ocupação, em terreno do Sr. João Domingos de Oliveira.
- A unidade geotécnica é o depósito de tálus, que apresenta blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- desabamento de um barraco de madeira pertencente ao Sr. João Domingos de Oliveira. - A causa do desabamento foi o péssimo estado construtivo em que se encontrava o barraco aliado ao intenso fluxo de águas que se concentram neste setor de encosta.
- A presença de sulcos erosivos ao seu redor evidenciam o intenso fluxo de águas que incidem em sua base.
- Recomenda-se a execução de contrafortes no matacão em estabilidade precária aos fundos do barraco de madeira e o controle do adensamento populacional.
- Vitória, 27 de dezembro de 2001.

ANO – 2002

Escadaria José Machado, próximo ao nº 330 - Morro do Macaco

Laudo 003/2002

Vitória, Janeiro de 2002

- vistoria técnica na Escadaria José Machado, próximo à Creche Jacy Pereira Alves, Morro do Macaco a montante do imóvel nº 330.
- unidade geotécnica depósito de tálus que apresenta blocos e matações de granito envoltos em solo coluvial.
- material com baixa resistência, levando à ocorrência de constantes deslizamentos.
- Recomenda-se a proteção superficial do talude e o correto encaminhamento das águas superficiais a fim de eliminar o risco instalado.
- Vitória, 16 de janeiro de 2002.

Pontos de risco do Morro do Macaco

Laudo 029/2002

Vitória, Abril de 2002

- reavaliar as situações de risco geológico-geotécnico presentes no Morro do Macaco, a fim de atualizar as informações obtidas em levantamentos anteriores.
- A cicatriz do grande acidente de 1985 tem a faixa a jusante das obras de contenção densamente ocupada por moradias que eram de madeira e gradativamente estão sendo transformadas em alvenaria.
- Um outro ponto onde a ocupação está se adensando, situa-se nos limites entre as áreas A03 e A06, no qual já são observados diversos barracos.
- Vitória, 30 de abril de 2002

Ponto 01 Risco I

Logradouro: Rua Wilson de Oliveira Guimarães

Localização: Servidão a montante da rua Wilson de Oliveira Guimarães.

Descrição do Ponto:

- Os imóveis foram implantados através de cortes na unidade geológico-geotécnica depósito de talus.

- Ponto sem riscos geológico-geotécnicos.

Ponto 02 Risco III

Logradouro: Escadaria Wilson de Oliveira Guimarães

Localização: Próximo ao imóvel pertencente ao Sr. José Roberto Santos de Oliveira

Descrição do Ponto:

- Trecho de encosta de declive acentuado dentro da unidade geotécnica depósito de talus.

- A jusante de sua residência ocorrem constantes deslizamentos que podem levar ao comprometimento do imóvel do Sr. Jose Roberto.

- A montante do imóvel, o risco foi condicionado pelo próprio morador quando escavou o talude onde encontra-se um matacão de médio porte.

- Recomenda-se a proteção superficial do talude instável e a não realização de novas escavações no talude aos fundos do imóvel.

Ponto 03 Risco I

Logradouro: Escadaria Wilson de Oliveira Guimarães

Localização: Trecho final da servidão da “Maria Bebinha”

Descrição do Ponto:

- Servidão implantada longitudinalmente às curvas de nível em trecho de encosta de declive acentuado.

- Ponto sem riscos geológico-geotécnicos.

Ponto 04 Risco II

Logradouro: Escadaria Wilson de Oliveira Guimarães

Localização: Cerca de 100,0m a montante do Ponto P03. Aos fundos da moradia pertencente ao Sr. Valmir de Paula (“Tiziu”).

Descrição do Ponto:

- Encosta de alta declividade dentro da unidade geotécnica depósito de talus que apresenta excessivo volume de lascas, blocos e matacões.

- Um matacão encontra-se assentado sobre a encosta e calçado por corpos rochosos menores sendo necessário que se faça proteção de sua base, ou desmonte.

Ponto 05 Risco III

Logradouro: Rua Ana Marcolina Marques.

Localização: Trecho de encosta a montante da Rua Ana Marcolina Marques, na base do afloramento rochoso da antiga cicatriz do acidente geológico- geotécnico de 1985.

Descrição do Ponto:

- Área de contato entre o afloramento rochoso e o depósito de tálus, dentro da cicatriz do acidente geológico ocorrido em 1985.
- A ocupação está se adensando sobre o depósito de tálus, podendo-se observar uma melhora no padrão construtivo das moradias em relação aos levantamentos anteriores.
- Em algumas cintas foram constatados sinais de deterioração do concreto com exposição das ferragens.
- Recomenda-se uma reavaliação das obras de contenção executadas após o acidente de 1985.

Ponto 06 Risco II

Logradouro: Rua Ana Marcolina Marques.

Localização: Trecho de encosta a montante da Rua Ana Marcolina Marques, aos fundos da moradia do Sr. Nicodemos Pereira

Descrição do Ponto:

- Trecho de encosta de alta declividade dentro da cicatriz do deslizamento de solo e blocos ocorrido em janeiro de 1985.
- Aos fundos do imóvel am alvenaria pertencente ao Sr. Nicodemos Pereira, existem blocos e um matacão rochoso que encontram-se em situação instável sobre o afloramento.
- recomenda-se desmonte a frio, a ser realizada por “cavuqueiros”.

Ponto 07 Risco I

Logradouro: Escadaria Wilson de Oliveira Guimarães

Localização: Servidão acompanhando as curvas de nível ao final da Escadaria Wilson de Oliveira Guimarães.

Descrição do Ponto:

- Trecho de encosta de declive acentuado dentro da unidade geotécnica depósito de tálus.
- eliminação da situação de risco, devido à execução de um muro a jusante da servidão e a pavimentação da mesma.

Ponto 08 Risco I

Logradouro: Rua Ana Marcolina Marques

Localização: Cicatriz do escorregamento na faixa imediatamente a montante da Rua Ana Marcolina Marques.

Descrição do Ponto:

- Encosta de declividade acentuada em depósito de tálus que apresenta matacões de grande porte semi-enterrados.
- As obras de contenção executadas após o acidente de 1985 necessitam de reavaliação.

Ponto 09 Risco III

Logradouro: Escadaria José Machado

Localização: Servidão longitudinal, à esquerda de quem sobe.

Descrição do Ponto:

- Encosta dentro da unidade geológico-geotécnica depósito de tálus, caracterizada por blocos e matacões enterrados e semi-enterrados.
- ninho de matacões de grande porte com visíveis sinais de deslocamento e fraturas que podem conduzir a quedas, independente de períodos chuvosos.
- Recomenda-se obras de contenção no local de modo a eliminar o risco.

Ponto 10 Risco I

Logradouro: Escadaria José Machado

Localização: Servidão à direita, ao final da escadaria José Machado.

Descrição do Ponto:

- Recomenda-se um controle ao adensamento ocupacional a fim de evitar o surgimento de situações de risco.

Ponto 11 Risco I

Logradouro: Rua Elísio Gonçalves

Localização: Trecho de encosta acessado pela rua Elísio Gonçalves.

Descrição do Ponto:

- Encosta dentro da unidade geotécnica depósito de tálus.
- A pressão ocupacional alta.
- Recomenda-se um controle do avanço desordenado desta ocupação, que pode agir como fator predisponente ou deflagrador do risco.

Ponto 12 Risco III

Logradouro: Rua Ana Marcolina Marques

Localização: Local onde foram realizadas as obras de contenção após o acidente geológico-geotécnico de 1985.

Descrição do Ponto:

- Trecho final da encosta rochosa dentro da linha de fratura onde ocorreu o deslocamento rochoso.
- matacão de grande porte assentado sobre o afloramento rochoso e escorado por contrafortes atirantados.
- as estruturas de contenção encontram-se bastante oxidadas com o concreto deslocando a uma leve pressão dos dedos e nos trechos expostos a ferragem encontra-se totalmente consumida.
- O risco é alto em virtude da possibilidade da ocupação existente a jusante ser atingida, caso sejam deflagrados movimentos de massa.

ANO – 2004

Rua Stanislau Mageski – Tabuazeiro

Lauda 061/2004

Vitória, Junho de 2004

- vistoria técnica em talude no bairro Tabuazeiro.
- Recomenda-se a manutenção das espécies arbóreas e de gramíneas ao seu redor. Desta maneira a erosão será estancada. O talude não oferece risco aos moradores, portanto não sendo necessário nenhum tipo de contenção.
- Vitória, 18 de junho de 2004.

Rua Ana Marcolina Marques, nº 218 – Morro do Macaco

Lauda 092/2004

Vitória, Outubro de 2004

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro dos Macacos. O acesso é realizado pela escadaria lateral ao Bar Morrão, nº 218.
- unidade geológico-geotécnica Depósito de Tálus com 6 m de desnível.
- escorregamento ocorrido na madrugada do dia 27/10.
- Dentre os fatores predisponentes para o escorregamento deve-se citar: alteração da geometria da encosta, a declividade e as características geológico-geotécnicas.
- Recomenda-se para o local intervenção que contemple o disciplinamento das águas pluviais de montante, a partir do maciço rochoso.
- Vitória, 29 de Outubro de 2004.

ANO – 2005

Escadaria José Machado, s/n° – Morro do Macaco

Lauda 026/2005

Vitória, Junho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Macaco, acessada pela escadaria José Machado, s/n°.
- unidade geológico-geotécnica solo coluvial, apresentado alguns blocos rochosos.
- o muro foi construído pelo antigo morador, há 16 anos, em toda extensão da residência e com altura de 3 m.
- o muro apresenta várias rachaduras em sua extensão. Com o objetivo de evitar a ruína do mesmo o morador apoiou parte do vigamento da ampliação da residência no muro.
- A provável causa do tombamento do muro e posterior escorregamento de solo foi o aumento da carga atrás do muro e a falta de resistência do muro devido a maior solicitação, somado a erosão da sua base.
- Recomenda-se que o restante do muro seja demolido ou reforçado e seja executada estrutura com ênfase na drenagem das águas pluviais, a fim de evitar escorregamentos posteriores.
- Vitória, 24 de junho de 2005.

Escadaria José Machado de Souza – Morro do Macaco

Lauda 043/2005

Vitória, Julho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta no Morro do Macaco, acessada pela rua Ana Marcolina Marques e posteriormente pela escadaria José Machado Souza.
- análise de estabilidade de blocos de rocha.
- Alguns blocos se encontram em posição desfavorável em relação à estabilidade e matacões estão sendo expostos devido à ação das águas pluviais.
- O quadro de risco será eliminado se a condução das águas pluviais for disciplinada e os blocos de rocha instáveis forem contidos.
- Vitória, 26 de julho de 2005.

Escadaria Ana Marculina Marques – Morro do Macaco

Laudo 077/2005

Vitória, Dezembro de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta, acessada pela rua Ana Marculina Marques e posteriormente pela escadaria de mesmo nome.
- análise de estabilidade de talude, que escorregou no dia 15/12, as 2 h.
- O local apresenta alto risco as moradias a jusante.
- o processo foi acelerado pelas escavações realizadas pelos moradores para construção de suas casas, no sistema de corte e aterro.
- Recomenda-se a intervenção no local que contemple a disciplinização das águas pluviais e a contenção dos dois trechos paralelos.
- Vitória, 16 de dezembro de 2005.

RESUMO DOS LAUDOS GEOLÓGICOS-GEOTÉCNICOS EXECUTADOS NA POLIGONAL 15 ENTRE 1999 E 2006

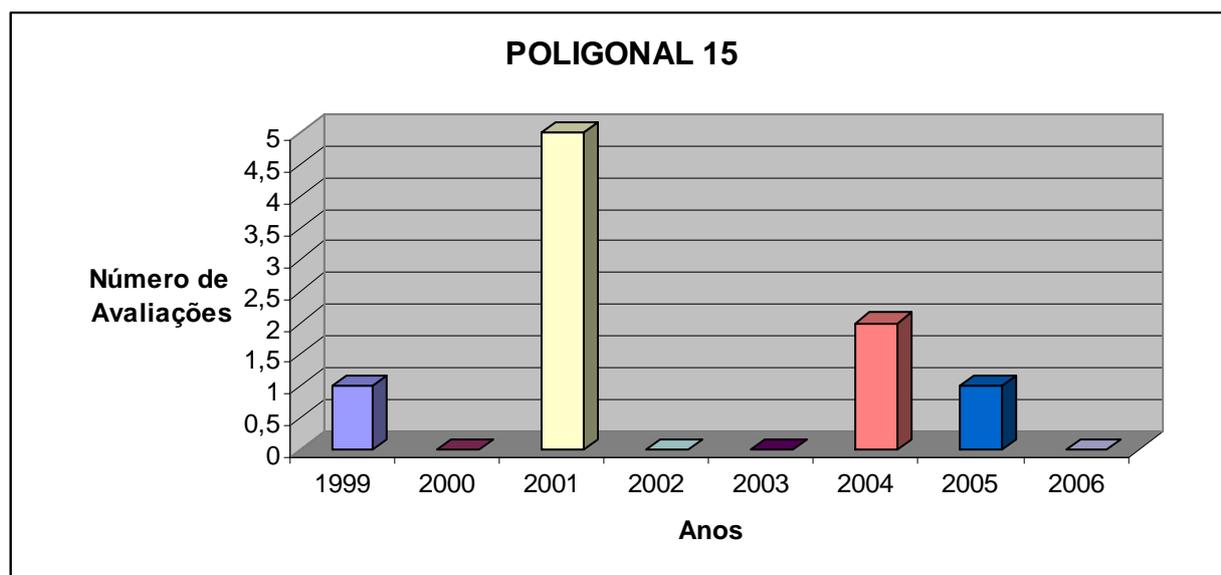


Figura 1: Número de avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

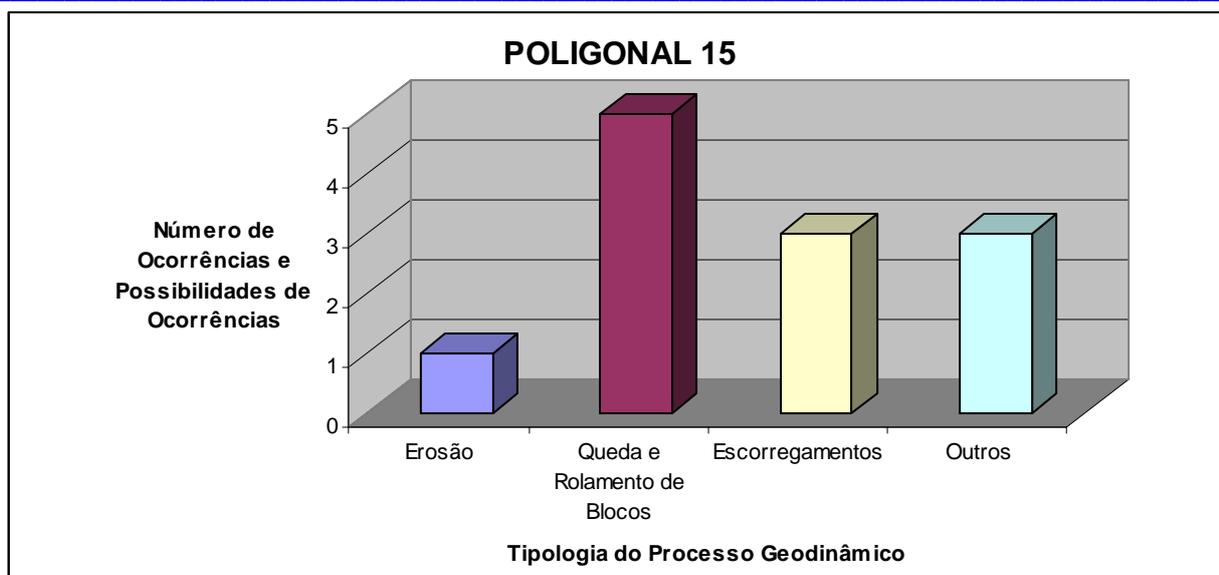


Figura 2: Número de ocorrências e possibilidade de ocorrências descritas nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

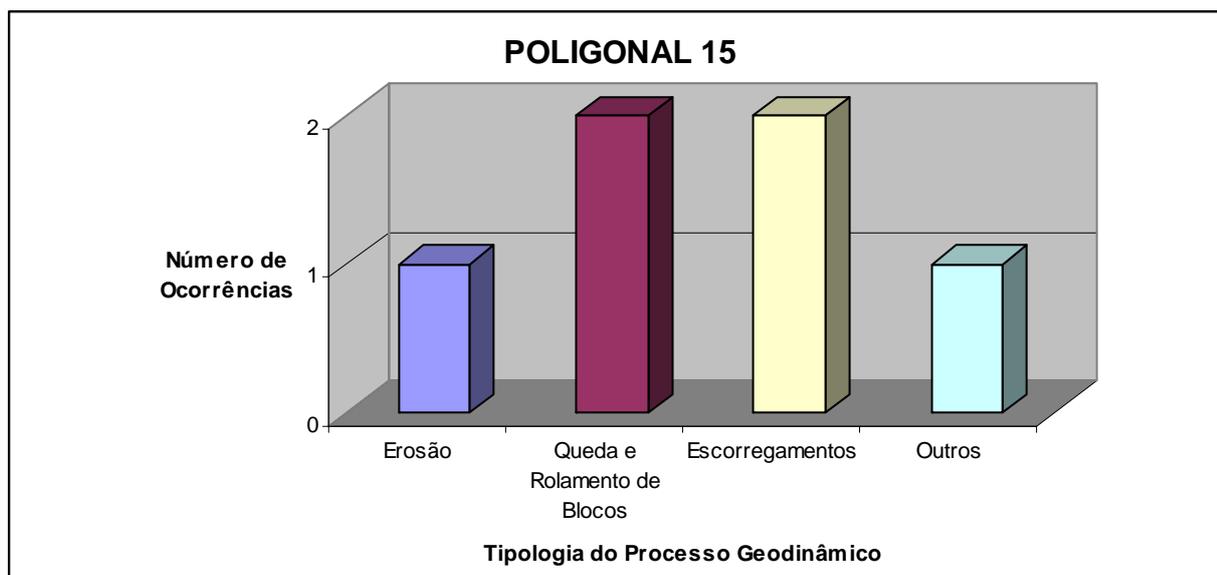


Figura 3: Número de processos geodinâmicos deflagrados descritos nas avaliações geológicas-geotécnicas realizadas entre 1999 e 2006.

ANO – 1999

Ilha de Santa Maria

Laudos 035/1999

Vitória, Junho de 1999

- vistoria ao terreno do DER/ES
- cicatriz da antiga pedreira de Santa Maria do Porto, que após desativada, abrigou a sede do DER/ES.
- intenso fraturamento que gera grande quantidade de blocos, que podem instabilizar-se.
- já ocorreu instabilizações neste trecho.
- Recomenda-se o fechamento das trincas próximas à crista do talude e efetiva limpeza do capim colônio de modo a permitir uma análise mais criteriosa deste setor do talude.
- Vitória, 29 de junho de 1999.

ANO – 2001

Rua Augusta Mendes nº 372

Ilha de Monte Belo

Laudos 007/2001

Vitória, Janeiro de 2001

- vistoria aos imóveis situ à rua Augusta Mendes, nº 372, Ilha de Monte Belo, de propriedade das Sras. Maria Gonçalves Lino e Maria Joana Lino.
- deslizamento de terra seguido de queda do muro de alvenaria originou o problema, conforme informações presentes no laudo da Defesa Civil de 23/09/98.
- O talude aos fundos da moradia deveria ser revestido superficialmente como forma de eliminar os processos erosivos superficiais.
- Vitória, 18 de Janeiro de 2001.

Rua Ângelo Zardine – Santa Marta

Laudos 029/2001

Vitória, Julho de 2001

- vistoria técnica na residência do Sr. Alencar Ferreira da Silva, sito à rua Ângelo Zardine n.º 138 – Bairro Santa Marta.
- o afloramento rochoso recoberto por pequena camada de solo coluvial, e grande quantidade de entulho e lixo, utilizados como aterro sem qualquer tipo de tratamento.
- Na moradia de n.º 156, pertencente ao Sr. Manoel Maciel Zabinatti, foram observadas diversas rachaduras nas paredes do quarto e da sala (Foto 05).
- o terreno tem caimento acentuado e segundo informações do munícipe, sofre freqüentes abatimentos e deslizamentos localizados.
- muro de pedra argamassada que encontra-se totalmente fraturado demonstrando fortes sinais de instabilização.
- Face ao risco de desmoronamento o muro foi parcialmente cortado.
- trecho do terreno já sofreu diversos desbarrancamentos.
- A moradia de n.º 136, implantada parte no material residual e parte sobre o entulho e lixo, apresenta fissuras nas paredes
- No imóvel de n.º 122 existem diversas moradias, dentre elas a da Sra. Lindaura dos Santos.
- possibilidade das rachaduras existentes nos imóveis vistoriados serem resultantes do processo erosivo denominado “creep”.
- Os deslizamentos reportados pelos munícipes, assim como os abatimentos observados demonstram a alta suscetibilidade do local a movimentos de massa.
- Vitória, 09 de Julho de 2001.

ANO – 2004

DERT/ES – Ilha de Santa Maria

Laudo 043/2004

Vitória, Março de 2004

- vistoria a sede do DERT/ES com os Engenheiros Luís Otávio da Fundação Geo-Rio e Olívio do DERT/ES.
- talude possui histórico de quedas de blocos, sendo alguns ainda observados no pátio que funciona como garagem, nos fundos do DERT/ES.
- Recomenda-se tratamento de talude
- Vitória, 22 de março de 2004.

DERT/ES – Ilha de Santa Maria

Lauda 088/2004

Vitória, Setembro de 2004

- vistoria técnica a sede do DERT/ES.
- *Trata-se de maciço rochoso, de alta declividade (subvertical), bastante fragmentado e com uma capa de solo residual.*
- *Este talude possui histórico de quedas de blocos, sendo alguns ainda observados no pátio que funciona como garagem, nos fundos do DERT/ES.*
- O processo já se encontra em franca progressão, acarretando risco para os moradores do maciço quanto aos freqüentadores do DERT/ES.
- recomenda-se o isolamento da área lateral que funciona como estacionamento, local segundo relatos, de ocorrência de quedas de blocos e escorregamento de solo.
- Vitória, 17 de setembro de 2004.

ANO – 2005

Ladeira Manoel Mindela, 406 – Ilha de Santa Maria

Lauda 028/2005

Vitória, Junho de 2005

- vistoria técnica em trecho de encosta na Ilha de Santa Maria, acessada pela ladeira Manoel Mindela, nºs 400 e 406.
- análise de estabilidade de talude após escorregamento
- A queda dos blocos ocorreu por provável percolação de água oriunda de chuva entre as descontinuidades, lixiviando o solo que a preenche e causando o deslocamento do mesmo. -
- Recomenda-se intervenção da parte do maciço
- Vitória, 23 de junho de 2005.

3. Conclusões

A conclusão desta etapa de trabalho através da elaboração do relatório 2, especificamente referente ao sub-item 2.1 “Reavaliação e atualização do mapeamento de risco” permitiu a equipe executora do Plano Municipal de Redução de Vitória – ES conhecer adequadamente o município de Vitória e as áreas que serão posteriormente mapeadas, principalmente, no que se refere aos aspectos geológicos e geomorfológicos e os processos geodinâmicos ocorrentes ao longo dos períodos de chuva e seca.

A elaboração de um documento único contendo os laudos geológicos-geotécnicos entre os anos de 1999 e 2006 realizados no município, em um total de 566 avaliações, foi um importante passo no sentido de melhor orientar a atapa de campo que se segue, permitindo, também, que todas as áreas com registro de acidentes sejam remapeadas. Este procedimento incorrerá na atualização do mapeamento existente e servirá como medida orientativa na preparação das reuniões com as comunidades envolvidas, no transcorrer das atividades previstas no PMRR.

Rodolfo Moreira de Castro Junior
CREA/SP - 170.558/D
Visto CREA/ES – 315/92
Coordenador Geral do PMRR de Vitória