



Prefeitura Municipal da Estância

Turística de Guaratinguetá

SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO

Rua Aluísio José de Castro, nº. 147 – Chácara Selles - Guaratinguetá - SP.

CEP: 12.505-470 - Tel.: (12) **3128-2810**

E-mail: administracao@guaratingueta.sp.gov.br

Guaratinguetá, 19 de novembro de 2024.

Of.C-466/2024

Responde ao Requerimento nº 412/2024.

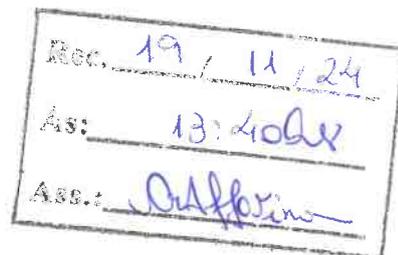
Excelentíssimo Senhor Presidente:

Este Executivo Municipal formula o presente para acusar o recebimento do Ofício 991/2024, de 12/11/2024 que encaminhou o Requerimento nº 412/2024, de autoria do Edil, Fabrício Dias Junior, solicita informação a respeito da manutenção das paredes de contenção do Ribeirão Guaratinguetá no Loteamento Nino.

Agradecendo a colaboração dos Nobres Vereadores, pela iniciativa, encaminho a essa colenda Câmara a manifestação da Secretaria Competente, cuja informação/resposta segue anexa.

Neste ensejo, renova a Vossa Excelência e Dignos Edis os protestos do mais elevado apreço.


MARCUS AUGUSTIN SOLIVA
PREFEITO MUNICIPAL



Sua Excelência o Senhor

PEDRO SANNINI ANDRADE DOS SANTOS

Presidente da Câmara Municipal de Guaratinguetá – SP



Autenticar documento em <https://guaratingueta.camarasempapel.com.br/autenticidade>

com o identificador 350033003300310034003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP nº 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
**COMPDEC - Coordenadoria Municipal de Proteção e
Defesa Civil**



Observações :

1- Essa matéria foi tratada recentemente via requerimento n. 006/2024 processo 036/2024 dessa Câmara Municipal e Ofício n. 23/2024 COMPDEC de 20/02/2024.

2- Em andamento ICP n. 14.0276.00000002/2021-3.

Ficamos a disposição para eventuais esclarecimentos adicionais.

Atenciosamente,


Crysantho Ferreira Filho
Assessor Especial Defesa Civil

Exmo. Sr.
Vereador Fabrício Dias Júnior
Câmara Municipal de Guaratinguetá



ALERTA

ALERTA N°	ABERTO EM	ATUALIZADO EM	MUNICÍPIO	UF
2590/2024 Abertura	24/10/2024 13h45		GUARATINGUETÁ	SP

TIPO DE EVENTO/NÍVEL: **RISCO HIDROLÓGICO / MODERADO**

Cenário de Risco:

Possibilidade de ocorrência de alagamento em função da extrapolação da capacidade de escoamento de sistemas de drenagem urbana e consequente acúmulo de água em ruas, calçadas ou outras infraestruturas urbanas.

Situação Atual:

Áreas de instabilidade atuam sobre o município.

Tendência:

Tendência de ocorrência de alagamentos pontuais e inundação brusca em córregos e canais que cortam o município.

Recomendações:

Atenção especial às áreas de risco de inundação nas margens do Rio Paraíba do Sul e nas áreas de drenagem insuficiente.

Ações de Proteção e Defesa Civil recomendadas pelo CENAD:

Em caso de alerta de risco de nível MODERADO não se descarta a possibilidade do fenômeno alertado e, caso ocorra, o impacto para a população poderá ser não apenas moderado. Recomendam-se ações previstas no plano de contingência, tais como: sobreaviso das equipes municipais, etc.

FORMULÁRIO DE OCORRÊNCIAS:

Para constante melhoria dos alertas emitidos pelo Cemaden, solicita-se o preenchimento do breve questionário no link: <https://ocorrencias.cemaden.gov.br>

PREVISÃO DE RISCO GEO-HIDROLÓGICO:

Para a Previsão de Risco Geo-Hidroológico, elaborada diariamente pelo Cemaden, acesse o link: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/riscos-geo-hidrologicos/>



Acumulado de precipitação em GUARATINGUETÁ/SP - data 24/10/2024 às 16:43 (GMT)

PCD (Pluv.)	mm/ 1h	mm/ 2h	mm/ 3h	mm/ 4h	mm/ 6h	mm/ 12h	mm/ 24h	mm/ 48h	mm/ 72h	mm/ 96h	mm/ 120h
Parque Santa Luzia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.0	80.0	80.0	80.0	81.0	142.0
Jardim Esperança	11.0	11.0	12.0	12.0	12.0	23.0	73.0	73.0	73.0	73.0	137.0
Jardim São Benedito	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0	9.0	21.0	39.0	53.0

[Clique aqui para consultar os cartogramas](#)

O monitoramento e os alertas do Cemaden utilizam as seguintes fontes de informação:
AlertaRio, ANA, APAC, CEMADEN, CEMIG, CENAD, CGE, CIIAGRO, CPRM, CTH, DECEA, DRM, EPAGRI, FCTH/DAEE, FUNCEME, IBGE, IG, IGAM, INCAPER, INEA, INMET, INPE, IPMET, IPT, ITEP, SEMARH, SIMEPAR, UFAL/SIRMAL, USP.



Autenticar documento em <https://guaratingueta.camarasempapel.com.br/autenticidade>
com o identificador 350033003300310034003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.

ALERTA

ALERTA Nº	ABERTO EM	ATUALIZADO EM	MUNICÍPIO	UF
2593/2024 Abertura	24/10/2024 14h14		GUARATINGUETÁ	SP

TIPO DE EVENTO/NÍVEL: MOVIMENTOS DE MASSA / MODERADO

Cenário de Risco:

As áreas de risco de movimentos de massa no município caracterizam-se por ocupação da população em taludes de corte/aterro, deslizamentos de encostas, erosão e solapamento. Esta situação associada à precipitação incidente (ou acumulada) e a previsão meteorológica indica que podem ocorrer deslizamentos pontuais e induzidos nas áreas de risco mapeadas. Esta situação associada à precipitação incidente (ou acumulada) e a previsão meteorológica indica que pode ocorrer processos erosivos

Situação Atual:

Os acumulados de precipitação são de até 40 mm em 1 hora(s) e de 120 mm em 24 hora(s).

Tendência:

A previsão meteorológica indica possibilidade de novas pancadas de chuva.

Recomendações:

Atenção às áreas de risco mapeadas pelo IG (2012). Estima-se que 244 pessoas em 72 moradias estejam expostas ao risco alertado.

Ações de Proteção e Defesa Civil recomendadas pelo CENAD:

Em caso de alerta de risco de nível MODERADO não se descarta a possibilidade do fenômeno alertado e, caso ocorra, o impacto para a população poderá ser não apenas moderado. Recomendam-se ações previstas no plano de contingência, tais como: sobreaviso das equipes municipais, etc.

FORMULÁRIO DE OCORRÊNCIAS:

Para constante melhoria dos alertas emitidos pelo Cemaden, solicita-se o preenchimento do breve questionário no link: <https://ocorrencias.cemaden.gov.br>

PREVISÃO DE RISCO GEO-HIDROLÓGICO:

Para a Previsão de Risco Geo-Hidroiológico, elaborada diariamente pelo Cemaden, acesse o link: <https://www.gov.br/cemaden/pt-br/assuntos/riscos-geo-hidrologicos/>

O monitoramento e os alertas do Cemaden utilizam as seguintes fontes de informação:
AlertaRio, ANA, APAC, CEMADEN, CEMIG, CENAD, CGE, CIIAGRO, CPRM, CTH, DECEA, DRM, EPAGRI, FCTH/DAEE, FUNCEME, IBGE, IG, IGAM, INCAPER, INEA, INMET, INPE, IPMET, IPT, ITEP, SEMARH, SIMEPAR, UFAL/SIRMAL, USP.



Acumulado de precipitação em GUARATINGUETÁ/SP - data 24/10/2024 às 17:13 (GMT)

PCD (Pluv.)	mm/ 1h	mm/ 2h	mm/ 3h	mm/ 4h	mm/ 6h	mm/ 12h	mm/ 24h	mm/ 48h	mm/ 72h	mm/ 96h	mm/ 120h
Parque Santa Luzia	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	46.0	120.0	120.0	120.0	121.0	182.0
Jardim Esperança	21.0	21.0	21.0	21.0	21.0	30.0	83.0	83.0	83.0	83.0	147.0
Jardim São Benedito	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	4.0	9.0	21.0	39.0	53.0

[Clique aqui para consultar os cartogramas](#)

O monitoramento e os alertas do Cemaden utilizam as seguintes fontes de informação:

AlertaRio, ANA, APAC, CEMADEN, CEMIG, CENAD, CGE, CIAGRO, CPRM, CTH, DECEA, DRM, EPAGRI, FCTH/DAEE, FUNCEME, IBGE, IG, IGAM, INCAPER, INEA, INMET, INPE, IPMET, IPT, ITEP, SEMARH, SIMEPAR, UFAL/SIRMAL, USP.



Autenticar documento em <https://guaratingueta.camarasempapel.com.br/autenticidade>

com o identificador 350033003300310034003A00540052004100. Documento assinado digitalmente conforme MP n° 2.200-2/2001, que institui a Infra-estrutura de

Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil.



Guaratinguetá, 06 de março de 2023.

ANEXO 3

Ofício nº 32/2023 - COMDEC

Assunto :

- * Memo/Câmara 049/2023
- * Requerimento 039/2023
- * Processo 0164/2023 – Talude Ribeirão Guaratinguetá

Em atenção aos questionamentos do Requerimento em pauta, temos a informar:

Sim.

A Defesa tem como rotina de trabalho efetuar Vistorias em todas as áreas de risco do Município ao longo do ano.

Neste caso específico, desde 2019 é feito um acompanhamento mais constante, inclusive com envolvimento/participação do DAEE bem como o MP.

As últimas Vistorias técnicas foram realizadas em:

- 24 Jan. 2023 (Anexo 1)

Relatório Fotográfico de Vistoria 37/2023

Ofício 14/2023 COMDEC p/ DAEE

- 25 Jan. 2023 (Anexo 2)

Vistoria com o Sr. Tenente Coronel Reinaldo Araújo Monteiro, Diretor Estadual de Defesa Civil do estado de São Paulo e Equipe, acompanhado da Defesa Civil Gtá., em atenção a nossa solicitação.





ANEXO 3

- 28 Jan. 2023 (Anexo 3)

Vistoria Técnica do Instituto de Pesquisa Ambientais (IPA) e respectivo Relatório datado de 03/02/2023.

- 16 Fev. 2023 (Anexo 4)

Ofício 26/2023 enviado pela Defesa Gtá. ao DAEE – Taubaté com referido relatório IPA/ Secretaria de Meio Ambiente com o respectivo diagnostico/considerações finais.

Finalizando, cabe registrar que esta Defesa Civil concedeu diversas entrevistas a imprensa falada e escrita, bem como as mídias sociais, **especificamente** sobre o tema, bem como atendendo Municipales em nossa Base, sempre com total **transparencia**.

Sendo o que temos a informar, despedimo-nos e ficamos à disposição.

Atenciosamente,

Crysantho Ferreira Filho
Assessor de Defesa Civil – COMDEC





VISTORIA NO PÓLDER DO RIBEIRÃO GUARATINGUETÁ

ANEXO 3

Vistoria realizada no dia 25/01/2023 com a presença do Coronel Araújo Monteiro, diretor estadual da Defesa Civil, Wander Vieira coordenador regional da Defesa Civil do estado, Júlio assessor do secretário estadual coronel Henguel e o assessor municipal da Defesa Civil Crysantho.





ANEXO 4

RELATÓRIO DE VISTORIA TÉCNICA

Operação Verão 2022-2023	<input type="checkbox"/> PPDC	<input checked="" type="checkbox"/> Extra-Plano	
REFERÊNCIA:	<input type="checkbox"/> Decreto nº 42.565, de 01.12.97, que dispõe sobre o Plano Preventivo de Defesa Civil – PPDC <input checked="" type="checkbox"/> Termo de Cooperação Técnica firmado entre IG/IPA e CEPDEC <input type="checkbox"/> Outros:		
Município:	Guaratinguetá	Data Vistoria: Data Relatório:	28/01/2023 03/02/2023

1. INTRODUÇÃO

Atendendo a pedidos da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá, encaminhados em 26 de janeiro de 2023, pela Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil por meio do OFÍCIO nº 004/2023, solicitando apoio técnico para a avaliação de "significativo desmoronamento em parte de parede de contenção (polde do Ribeirão Guaratinguetá no Bairro Jardim Rony", e por meio do OFÍCIO nº 005/2023, solicitando apoio técnico para avaliação da estabilidade da Estrada Cênica Júlio de Mesquita Filho (Estrada do Gomerál), no Bairro do Gomerál, foram realizadas vistorias técnicas em caráter expedito, por equipe do Instituto de Pesquisas Ambientais (IPA) da Secretaria de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística do Estado de São Paulo, composta pelo especialista ambiental Eduardo de Andrade, pelo oficial de apoio Gilberto da Silva Sanches e pelo geólogo Vital Yuiti Assano (da empresa REGEA, a serviço IPA – Contrato nº 010/2022, processo SIMA nº 088470/2022-68). Os trabalhos contaram com presença do representante da Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil (CEPDEC):

~~Wander Firmino Vieira (REPDEC I-3) e dos representantes da Prefeitura Municipal de Guaratinguetá: Secretário de Infraestrutura, Sr. Nicela Rossano Costa; Secretário da COMPDEC, Sr. Maurício Gonçalves da Rocha; Coordenador Municipal de Defesa Civil, Sr. Marcus Alexandre Moraes de Araújo e pelo engenheiro da Prefeitura Sr. Tiago Cruz Moraes.~~

A vistoria técnica foi realizada no dia 28 de janeiro de 2023, ocasião em que foram avaliadas condições geológico-geotécnicas ao longo do leito da estrada e de seus taludes marginais de montante e de jusante da Estrada do Gomerál, em trechos indicados nas Figuras 1 e 2.

Importante ressaltar que a Estrada Júlio de Mesquita Filho, também conhecida por Estrada Cênica do Gomerál, serve de ligação entre os municípios de Guaratinguetá, Campos do Jordão e Pindamonhangaba, sendo uma rota turística e de peregrinação diária para romeiros que seguem o Caminho da Fé em direção aos Santuários de Aparecida e de Frei Galvão, com trânsito de turistas de peregrinos a pé, de bicicleta, a cavalo, de carro e por motocicletas.



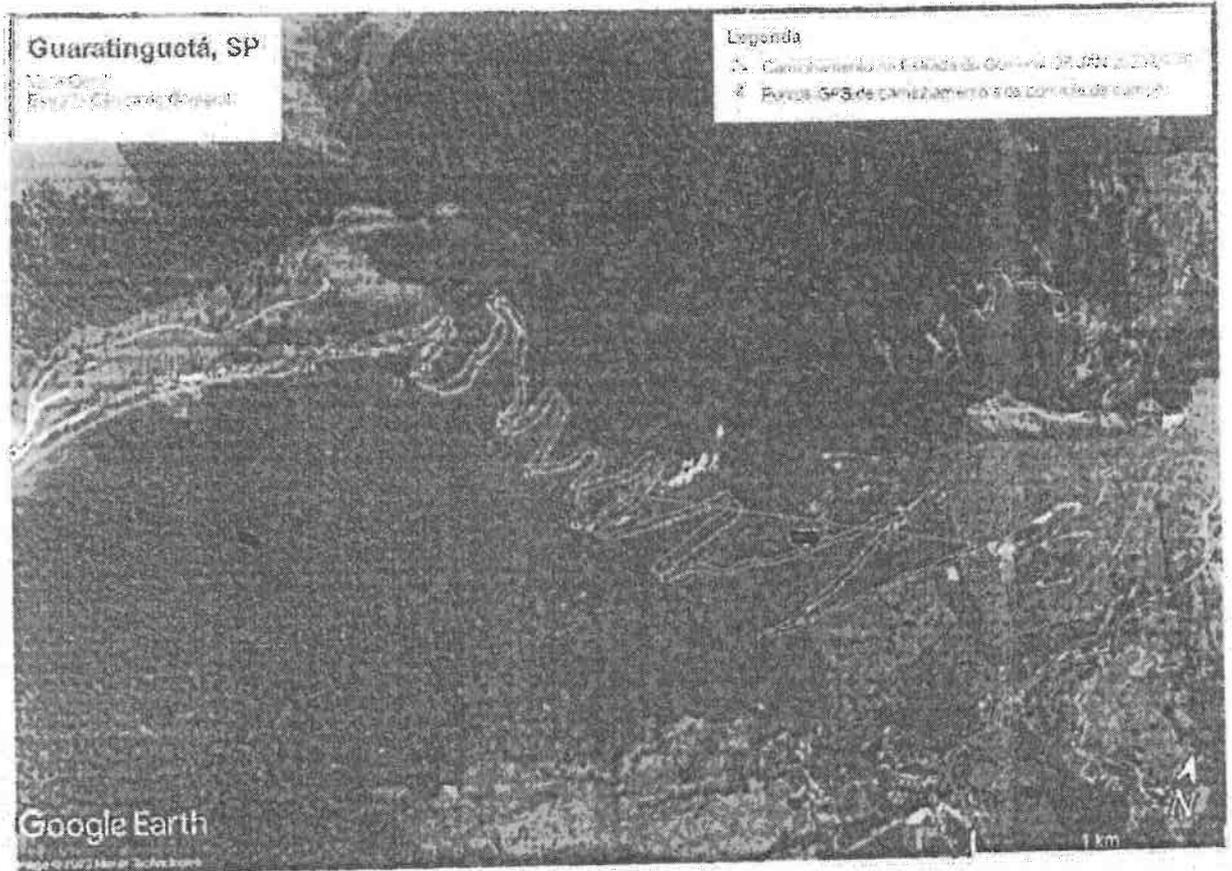


Figura 2. Estrada Cênica do Gomerai. Vista geral da área de estudos vistoriada, onde o caminhamento para reconhecimento é representado pela linha vermelha, e os Pontos GPS 20 a 51, de controle de campo, em azul (Imagem do Google Earth de junho de 2022). O Registro Fotográfico, apresentado em anexo, tem como controle os Pontos GPS ora apresentados.

A Figura 3 apresenta uma vista parcial do Jardim Rony, situado às margens do Ribeirão Guaratinguetá destacando o caminhamento realizado na área de estudos (linha vermelha) e os pontos de controle de campo. No registro fotográfico (ANEXO II - REGISTRO FOTOGRÁFICO ÁREA 2 – JARDIM RONY) são apresentadas as fotos numeradas de Fotos 26 a 35 que estão amarradas aos PONTOS GPS 59 a 66 apresentados na Figura 3.

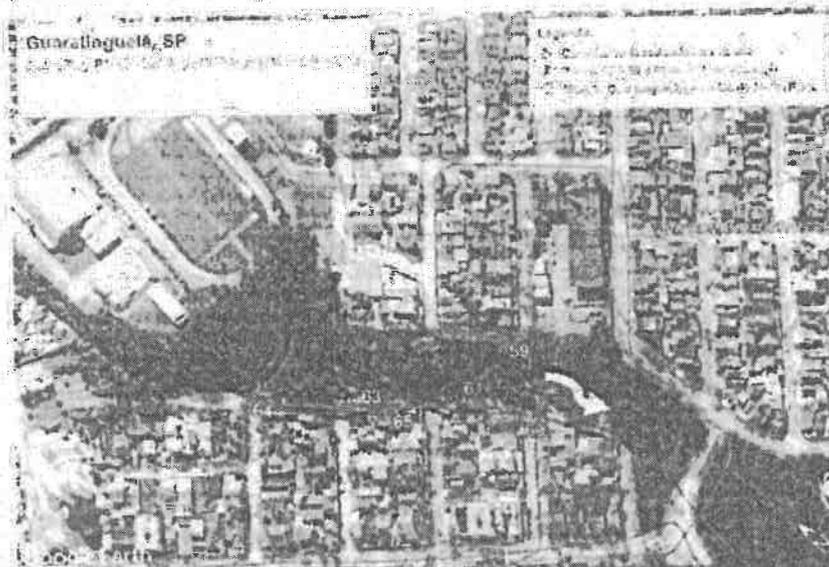


Figura 3. Guaratinguetá, Jardim Rony. Vista parcial do Ribeirão Guaratinguetá. A linha em vermelha indica o caminhamento na área de estudos; os Pontos GPS 59 a 66 representam os pontos de controle de campo. A seta em amarelo indica direção do fluxo do Ribeirão Guaratinguetá.





ANEXO 4

OBS: Ressalta-se que os respectivos projetos e a execução das ações estruturais sugeridas neste Relatório de Vistoria Técnica devem ser realizados e supervisionados por profissionais devidamente capacitados e registrados no conselho de classe específico.

- k) De maneira complementar, sugere-se a proposição junto às instituições regionais de ensino e pesquisa a realização de estudos hidrológicos e de estabilidade de encostas naturais na região do Bairro do Gomerál, visando promover um diagnóstico adequado do meio físico que possa orientar futuras ações na estrada e na comunidade que ocupa a área.

4. SITUAÇÃO ATUAL E DIAGNÓSTICO DA ÁREA 02 (JARDIM RONY)

Conforme ofício de solicitação da Defesa Civil (COMPDEC) de Guaratinguetá à Casa Militar (CEPDEC) do Governo do Estado de São Paulo, onde é relatado:

- Desmoronamento da parede de contenção (polder) às margens do Ribeirão Guaratinguetá, no Bairro Jardim Rony no dia 24/01/2023, às 10,00h AM, face ao período de chuvas intensas;
- Processo recorrente desde 2019, com queda de partes do talude de contenção;
- Moradias não afetadas e moradores não notificados em relação à ocorrência e ao potencial perigo de novos escorregamentos;
- O local é objeto de monitoramento visual pela Defesa Civil,

No dia 28 de janeiro de 2023 foi realizada vistoria técnica, que constatou a presença de um dique de proteção situado à margem direita do Ribeirão Guaratinguetá e a existência de processo de solapamento de margens no local (Figura 3, Fotos 27 a 35).

Conforme relato da Defesa Civil de Guaratinguetá, o local apresenta um processo recorrente desde 2019, com queda de partes do talude do dique de contenção do avanço das águas do ribeirão para as moradias (Foto 35).

Durante a vistoria foi constatada a presença de uma cicatriz de escorregamento no talude do dique (Ponto GPS 61-Fotos 28 a 31), margem direita do Ribeirão Guaratinguetá, com material de escorregamento atingindo a lâmina d'água em 3 m a partir de sua base.

O Ponto GPS 65 – Foto 34, apresenta uma cicatriz de escorregamento do talude do dique, em solo exposto, com altura aproximada de 3 m, e neste ponto a moradia se encontra afastada em 8m de distância em relação a coroa da cicatriz de escorregamento.

Constatado que o dique apresenta cicatrizes de escorregamentos por solapamento de seu talude nos Pontos GPS 60 e 65, por meio da análise da imagem do Google Earth (Figura 3) permite-se inferir que a extensão afetada diz respeito a aproximadamente 60 metros dos taludes do dique da marginal direita do Ribeirão Guaratinguetá.





ANEXO 4

No Ponto GPS 62, Fotos 32 e 33, são observadas feições de solapamento da margem direita do Ribeirão Guaratinguetá, e pela localização, a feição ocorre em talude marginal natural do ribeirão.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES PARA A ÁREA 02 (JARDIM RONY)

As feições erosivas relacionadas a processo de solapamento dos taludes da margem direita do Ribeirão Guaratinguetá estão localizadas entre as Ruas Alice Marcondes Evangelista e Oscar de Almeida. As moradias nesta área estão afastadas em distâncias compreendidas entre 8 e 12 metros do dique. Segundo informe da equipe municipal, os registros de processos erosivos remontam ao ano de 2019.

Como resultado da avaliação expedita *in loco*, vislumbra-se a possibilidade de ocorrência de dois processos distintos caso haja evolução do solapamento das margens e do talude do dique: a) o rompimento do dique durante evento extremo de cheia do ribeirão com potencial atingimento das moradias do Jardim Rony por inundação e b) evolução da erosão em direção às moradias podendo vir a causar danos estruturais às moradias.

Considerando a altura do talude natural de margem e as dimensões remanescentes da estrutura do dique, com aproximadamente 3 metros, em condições normais de vazão do Ribeirão Guaratinguetá, não se espera evolução significativa dos processos.

Com relação ao segundo cenário (avanço da erosão até as proximidades das moradias), este se apresenta de forma remota devido às características locais do solo e do atual regime hídrico do Ribeirão Guaratinguetá.

Em ambos os casos, seguindo critérios de classificação do grau de risco (Brasil; 2007. Ministério das Cidades), no contexto atual não se caracteriza risco iminente e as moradias podem ser classificadas como "Setor de Monitoramento", contudo são necessárias intervenções na margem direita e nas paredes do dique visando sua estabilização. Estas intervenções devem priorizar os trechos mais afetados com relação ao comprometimento da espessura do dique.

Pelo exposto, recomenda-se:

- a) Reitera-se a recomendação do DAEE com vistas à realização de estudos de batimetria de leito do Ribeirão Guaratinguetá, verificando-se o potencial nível de assoreamento do leito do ribeirão no trecho, a necessidade de proceder com o processo de desassoreamento e o impactos hidrológicos que esta ação pode ocasionar nas margens naturais e em futuras obras de contenção dos taludes marginais;





INSTITUTO DE PESQUISAS AMBIENTAIS
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

Rua Joaquim Távora, 822 - CEP 04015-011 - Vila Mariana, São Paulo, SP
Fone 5073-5511

ANEXO 4

- b) Indica-se a realização de estudos e de ensaios **geológico-geotécnicos**, destinados à elaboração de projeto básico e/ou **executivo** para o apropriado dimensionamento e execução de obras civis destinadas à estabilização dos taludes do dique e dos taludes marginais naturais. Estes estudos podem apontar como adequadas a execução, já sugerida, de muro do tipo gabião podendo contar ainda com enrocamento local;

OBS: **Ressalta-se** que os respectivos projetos e a execução das ações estruturais sugeridas neste Relatório de Vistoria Técnica **devem** ser realizados e **supervisionados** por profissionais devidamente **capacitados e registrados** no conselho de classe específico;

- c) Realização de ações de comunicação e orientação **dos moradores** a respeito dos riscos observados na área;
- d) **Complementarmente**, a exemplo da Área 01, estudos **mais abrangentes** e/ou aprofundados, que levem em consideração a dinâmica de toda a área de contribuição do ribeirão e os potenciais impactos futuros sobre o seu regime, podem ser propostos junto às instituições regionais de ensino e pesquisa.

6. EQUIPE TÉCNICA DO INSTITUTO DE PESQUISAS AMBIENTAIS


Eduardo de Andrade

Especialista Ambiental
NGGRMA/IPA - SEMIL/SP


Vital Yuiti Assano

Geólogo - REGEA Geologia, Engenharia e Estudos Ambientais - A serviço do Instituto de Pesquisas Ambientais.





ANEXO 4

ANEXO II

REGISTRO FOTOGRÁFICO ÁREA 2

JARDIM RONY



Foto 27. Ribeirão Guaratinguetá. Vista do Ponto GPS 59, margem direita. Notar cicatriz no talude marginal do dique, por solapamento. Detalhes da Foto 34.



Foto 28. Ponto GPS 61. Ribeirão Guaratinguetá, margem direita, margem esquerda. Detalhes da Foto 27. Cicatriz de do solapamento do talude do dique.

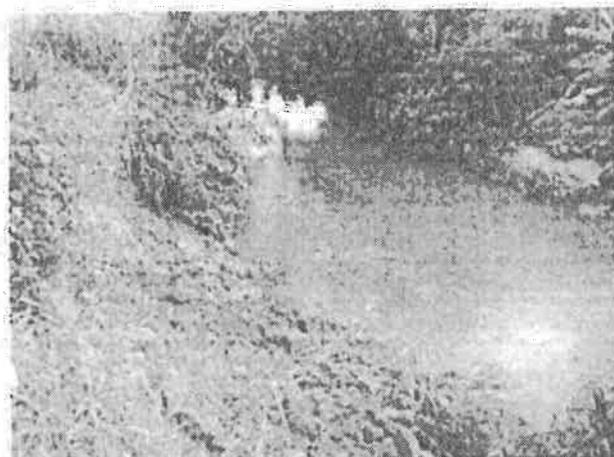


Foto 29. Detalhes da Foto 28, com vista para montante. Notar depósito de material por solapamento do dique, com nível de atingimento de até 3 m na lâmina d'água.

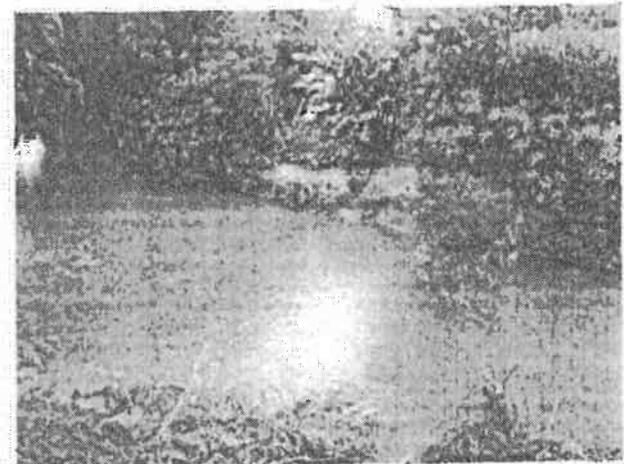


Foto 30. Detalhes das Fotos 28 e 29, com vista para montante e para margem esquerda. Depoimentos de moradores indicam nível de atingimento de 1,5 m na margem esquerda, não atingindo a moradia.



Foto 31. Ponto GPS 61. Solapamento do talude do dique (margem direita), com cicatriz em solo exposto. Detalhes das Fotos 28 a 30.





A NEXO 4



Foto 32. Ponto GPS 62-Figura 3. Solapamento da margem esquerda, talude marginal natural do ribeirão.com vista para montante.

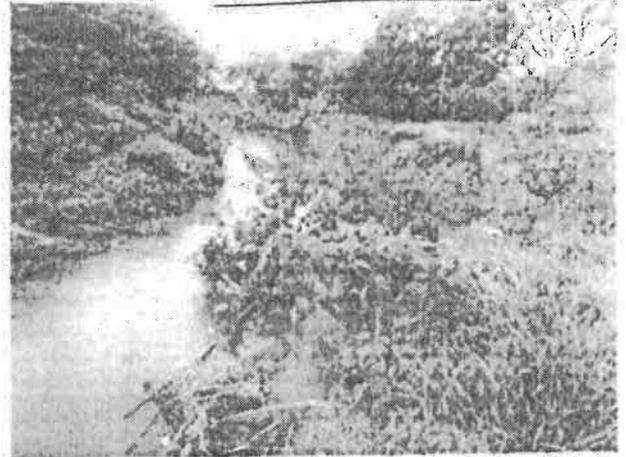


Foto 33. Solapamento da margem direita. Detalhes da Foto 32, com vista para jusante (Ponto GPS 62).

Foto 34. Ponto GPS 65-Figura 3. A linha amarela indica a coroa da cicatriz de escorregamento por solapamento da crista do talude do dique. A linha vermelha indica a distância de afastamento de 8 m para a moradia. Altura do talude próxima a 3 m neste ponto.

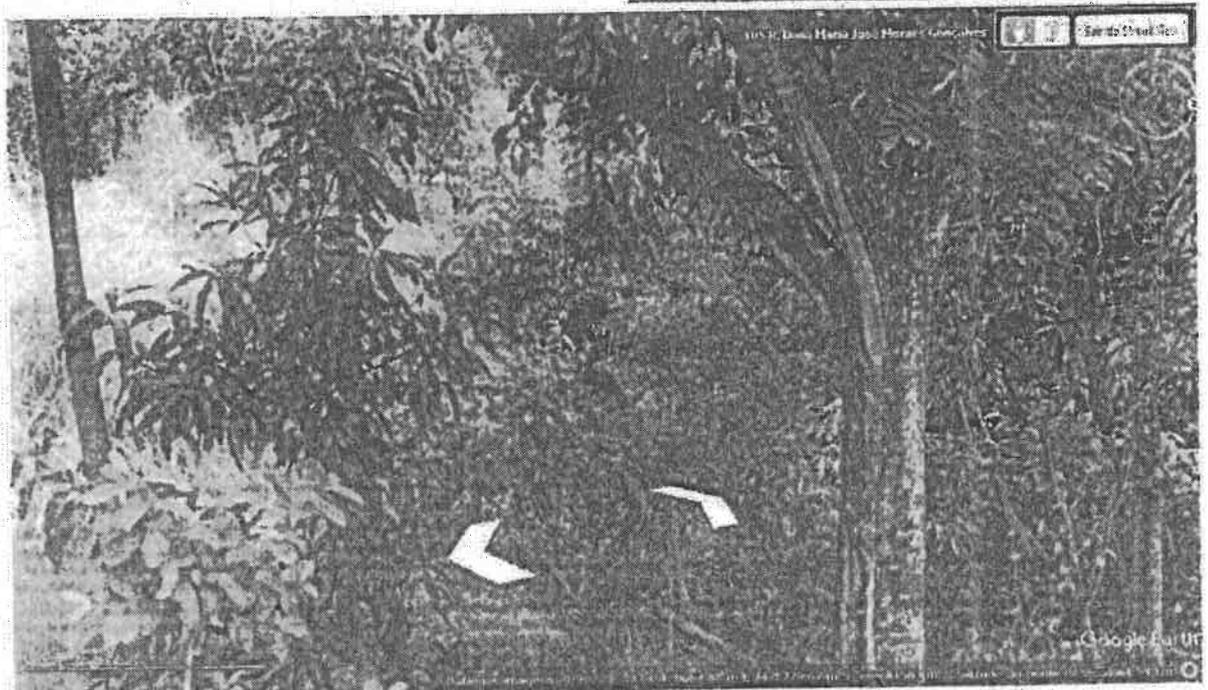
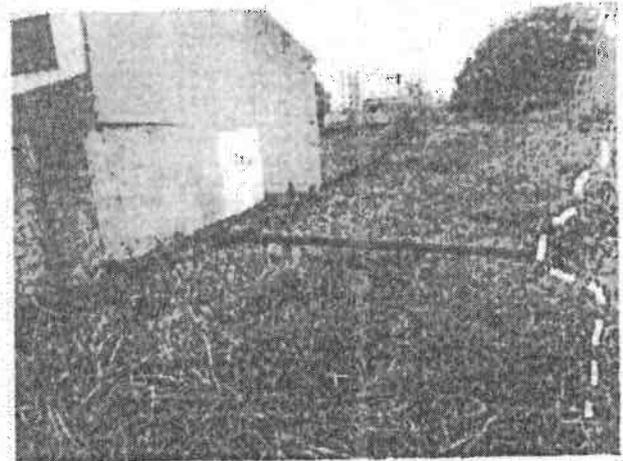


Foto 35. Imagem Google Earth de 09/2022. Vista do Ponto GPS 59 para a margem direita do Ribeirão Guaratinguetá. A seta indica o talude do dique em solo exposto (mostrado na Foto 27), indicativo de que feição do processo de solapamento do talude do dique já estava instalado.

