



## **Bragança Paulista – SP.**

# **PLANO DE CONTINGÊNCIA DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL PLANCON**

Deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas  
e /ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos

Versão: 3

Última Atualização:

15/07/2025

Exemplar pertencente a:

Coordenadoria Municipal de  
Proteção e Defesa Civil



## 1 – INTRODUÇÃO

### 1.1 – DOCUMENTO DE APROVAÇÃO

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON para deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos do município de Bragança Paulista/ SP estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos direta ou indiretamente na resposta a emergências e desastres relacionados a estes eventos naturais.

### 1.2 – SECRETARIAS E ÓRGÃOS ENVOLVIDOS

<u>NOME</u>	<u>CARGO</u>
Edmir Chedid	Prefeito de Bragança Paulista
Dr. José Galileu de Matos	Secretário Municipal de Assuntos Jurídicos
Stefania P.Corradini Rela	Secretária Municipal de Administração
Francisco José Rocha	Secretário Municipal de Finanças
André Luiz Elesbão Pedroso	Secretário Municipal de Governo, Desenvolvimento Econômico e Inovação.
Mariana Lima	Secretária Municipal de Planejamento
Américo Massaki Higuti	Secretário Municipal de Segurança e Defesa Civil
Dorival Francisco Bertin	Coordenador Municipal de Proteção e Defesa Civil
Marcos Roberto dos santos	Secretária Municipal de Ação e Desenvolvimento Social
Marcus Ivonica	Secretário Municipal de Obras
André Eduardo Bozola de Souza Pinto	Secretário Municipal de Serviços
Mariléa Rezende Menezes	Secretária Municipal de Cultura e Turismo
Ricardo Yukio Asano	Secretário Municipal da Juventude Esporte e Lazer
Leonardo Godoi Paes	Secretário Municipal de Desenvolvimento de Agronegócios
Ruzibel Sena de Carvalho	Chefia de Gabinete
Tatiana Canquerini Leal	Secretário Municipal de Educação
Carmem Sílvia Guariente	Secretária Municipal de Saúde
Mateus de Paula Cruz	Secretário Municipal de Habitação
Karina Botião	Secretária Municipal de Comunicação Social
Jorge Romanos Junior	Secretário Especial de Gabinete



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



João Ricardo Guimarães Caetano	Secretário Municipal do Meio Ambiente
Dorival Francisco Bertin	Secretário Municipal de Mobilidade Urbana
1º Tenente PM André Tonon	Comandante do Posto de Corpo de Bombeiros de Bragança Paulista
1º Tenente PM Báccaro	Comandante do 34º Batalhão de Policiamento do Interior de Bragança Paulista
Sub. Tenente Handerson Batista de Paiva	Chefe de Instrução do Tiro de Guerra 02-009 de Bragança Paulista
Israel da Silva	Coordenador Regional do SAMU
José do Carmo Souza Júnior	Gerente da Divisão de Bragança Paulista – M.N.B.B. - SABESP
Rafael dos Anjos Teixeira	Supervisor de Manutenção – ENERGISA
Lúcia Aparecida Santos do Carmo	Engenheira Chefe RC 1.3 – DER
Jefferson Matos Tineo	COMGÁS
Vinícius Carvalho Peixoto	Gerente Setorial de Manutenção de faixa SP Litoral – PETROBRAS
Ricardo Luiz Cardoso de Mello	Coordenador da Equipe Bravo – Clube de Jeepeiros de Bragança Paulista
Rogério Torres	Coordenador do Clube de Radioamadores de Bragança Paulista



### 1.3 – REGISTRO DE ALTERAÇÕES

DATA	ALTERAÇÃO	OBSERVAÇÃO
25/05/17	Versão inicial – v.1	***
05/10/19	Versão inicial – v.1.1	Alterações dos nomes dos participantes na página de assinaturas
08/11/21	Versão – v.2	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Exclusão da Instituição Cruz Vermelha do documento em geral;</li><li>2. Mudança dos Nomes de alguns Representantes (item 1.2 página de assinaturas);</li><li>3. Acerto das instituições dos Jeepeiros e dos radioamadores na tabela (item 1.4 – Registro de cópias distribuídas);</li><li>4. Inclusão e alteração de Índices do sumário e numeração de páginas (item 1.5 – Sumário);</li><li>5. Exclusão da tabela de Relação dos Desastres Naturais Possíveis (Mapeamento das áreas de risco) e inclusão da informação que a tabela pode ser consultada no (Anexo 1)</li><li>6. Mudança de Coordenação para Coordenadoria (item 1.7 – Instruções para manutenção do PLANCON);</li><li>7. Inclusão de Grande Impacto após (... ou hidrológicos correlatos de grande impacto...) (item 3 – Situação e Pressupostos);</li><li>8. Atualização de dados (Aeroporto Arthur Siqueira, dados IBGE, sistema hospitalar do município) e, exclusão das áreas de risco de grande impacto (item 3.1 – Situação);</li><li>9. Criação do sub-item 3.1.1 – Áreas de Risco de Grande Impacto e, exclusão, inclusão e atualização de situação de endereços mapeados das áreas de risco de grande impacto (item 3.1.1 – Áreas de Risco de Grande Impacto);</li><li>10. Exclusão dos cenários de risco já descaracterizados e, inclusão dos novos cenários de risco (item 3.2 – Cenários de risco);</li><li>11. Alteração do texto no último parágrafo (item 3.3 – Pressupostos do planejamento);</li><li>12. Alteração do texto incluindo novos sistemas de informação a população quanto aos eventos de grande impacto (item 4.2.1.3 – Alarme);</li><li>13. Troca da Instituição Cruz Vermelha e inclusão da comunidade e voluntários espontâneos. (Item 4.5.3 – Recebimento, Organização e Distribuição de doações);</li></ol>



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



		<p>14. Mudança do Título do item 4.5.5 – Atendimento aos grupos com necessidades especiais (crianças e adolescentes, idosos, portadores de necessidades especiais, etc...) para: 4.5.5 – Atendimento aos grupos com necessidades especiais (crianças e adolescentes, idosos, portadores de necessidades especiais e outros) (item 4.5.5 – e adolescentes, idosos, portadores de necessidades especiais e outros));</p> <p>15. Troca do texto (... e asfalto para acesso as residências) por: (... e o acesso as moradias atingidas) e inclusão da SMO – Secretaria Municipal de Obras para as empresas envolvidas. (item 4.5.2 – Restabelecimento dos serviços essenciais);</p> <p>16. Alteração e correção do texto: Instalar formalmente o SCO e assumir formalmente a sua coordenação (via rádio, telefone, e-mail ou pessoalmente com as equipes envolvidas). Por: Instalar o SCO e assumir formalmente a sua coordenação (via rádio, telefone, e-mail ou pessoalmente com as equipes envolvidas), e, trocar a palavra: Comunicar e comunicando aos recursos por: Comunicando aos superiores e demais envolvidos sobre sua localização. (Item 5.3 – Protocolo de Coordenação);</p> <p>17. Exclusão e inclusão de novos pontos de área de risco mapeadas na cidade (ANEXO 1) / Alteração da relação de equipamentos da Defesa Civil (ANEXO 4) / Exclusão e inclusão de novos pontos de área de risco no mapa da cidade (ANEXO 5) / Alteração de telefones de contato com Secretarias e Órgãos envolvidos no Plano de Contingência (ANEXO 7);</p> <p>18. Alteração do nome do Sub-título 1.2 de: Página de assinaturas para: Secretarias e Órgãos Envolvidos;</p> <p>19. Alteração do nome do sub-título 1.4 de: Registro de cópias distribuídas para: Cópias Distribuídas.</p>
15/02/23	Versão v2.1	Alterações dos nomes dos responsáveis por algumas Secretarias municipais e por alguns órgãos envolvidos nesse Plano de Contingencia
18/09/23	Versão – v3	<p>1. Alterações dos nomes dos responsáveis por algumas Secretarias municipais e por alguns órgãos envolvidos nesse Plano de Contingencia</p> <p>2. Mudanças e alterações nos senários de risco de algumas áreas. (risco ALTO para risco MÉDIO) (ANEXO 1)</p> <p>3. Atualização de alguns telefones de contato de algumas Secretarias municipais e de alguns órgãos envolvidos nesse Plano de Contingencia (ANEXO 7)</p> <p>4. Alteração da relação de materiais e equipamentos da Defesa Civil (ANEXO 4)</p>



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



25/11/24	Versão – v3.1	Inclusão do documento emitido pelo CPRM – Instituto Geológico do Brasil denominado, SETORIZAÇÃO DE RISCOS GEOLÓGICOS.
15/07/25	Versão – v3.2	Alterações dos nomes e números de contato de algumas Secretarias, órgãos envolvidos e nova administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



### 1.4 – CÓPIAS DISTRIBUÍDAS

Nº	ÓRGÃO
1	Prefeito de Bragança Paulista
2	Chefia Municipal de Gabinete
3	Secretaria Municipal Administrativa
4	Secretaria Municipal de Finanças
5	Secretaria Municipal de Governo, Desenvolvimento Econômico e Inovação.
6	Secretaria Municipal de Planejamento
7	Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil
8	Coordenadoria de Proteção e Defesa Civil
9	Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social
10	Secretaria Municipal de Obras
11	Secretaria Municipal de Serviços
12	Secretaria Municipal de Cultura e Turismo
13	Secretaria Municipal de Desenvolvimento de Agronegócios
14	Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer
15	Secretaria Municipal de Educação
16	Secretaria Municipal de Saúde
17	Secretaria Municipal de Habitação
18	Secretaria Municipal de Comunicação Social
19	Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos
20	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
21	Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana
22	Corpo de Bombeiros de Bragança Paulista
23	34º Batalhão de Policiamento do Interior de Bragança Paulista
24	Tiro de Guerra 02-009
25	SAMU
26	SABESP
27	ENERGISA
28	DER
29	COMGÁS
30	PETROBÁS
31	Equipe Bravo – Jeepeiros de Bragança Paulista



## 1.5 – SUMÁRIO

NÚMERO	ASSUNTO	PÁG.
1	INTRODUÇÃO	02
1.1	DOCUMENTO DE APROVAÇÃO	02
1.2	SECRETARIAS E ÓRGÃOS ENVOLVIDOS	03
1.3	REGISTRO DE ALTERAÇÕES	05
1.4	CÓPIAS DISTRIBUÍDAS	07
1.5	SUMÁRIO	08
1.6	INTRODUÇÃO PARA USO DO PLANO	11
1.7	INTRODUÇÃO PARA MANUTENÇÃO DO PLANCON	11
2	FINALIDADE	11
3	SITUAÇÕES E PRESSUPOSTOS	11
3.1	SITUAÇÃO	11
3.1.1	ÁREAS DE RISCO DE GRANDE IMPACTO	12
3.2	CENÁRIOS DE RISCO	13
3.3	PRESSUPOSTOS DO PLANEJAMENTO	19
4	OPERAÇÕES	20
4.1	CRITÉRIOS E AUTORIDADES	20
4.1.1	ATIVAÇÃO DO PLANO	20
4.1.1.1	CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO	20
4.1.1.2	AUTORIDADE PARA ATIVAÇÃO	20
4.1.1.3	PROCEDIMENTOS PARA ATIVAÇÃO	20
4.1.2	DESMOBILIZAÇÃO	21
4.1.2.1	CRITÉRIOS PARA DESMOBILIZAÇÃO	21
4.1.2.2	AUTORIDADE PARA DESMOBILIZAÇÃO	21
4.1.2.3	PROCEDIMENTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO	21
4.2	FASES	22
4.2.1	PRÉ-DESASTRES	22
4.2.1.1	IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS	22
4.2.1.2	MONITORAMENTO	22
4.2.1.3	ALARME	22



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



4.2.1.4	ACIONAMENTO DOS RECURSOS	23
4.2.1.5	MOBILIZAÇÃO E DESLOCAMENTO DOS RECURSOS	23
4.2.2	DESASTRE	23
4.2.2.1	FASE INICIAL	23
4.2.2.2	DIMENSIONAMENTO DO EVENTO E DA NECESSIDADE DE RECURSOS (AVALIAÇÃO DE DANOS)	23
4.3	INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE COMANDO	24
4.3.1	ORGANIZAÇÃO DA ÁREA AFETADA	24
4.3.2	PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E LEGAIS DECORRENTES DA SITUAÇÃO DE ANORMALIDADE (DECRETAÇÃO DE S.E. – SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA OU E.C.P. – ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA E ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS)	25
4.3.3	CONSOLIDAÇÃO DO PRIMEIRO RELATÓRIO	25
4.4	RESPOSTA	25
4.4.1	AÇÕES DE SOCORRO	25
4.4.1.1	BUSCA E SALVAMENTO	25
4.4.1.2	PRIMEIROS SOCORROS E ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR	26
4.4.1.3	ATENDIMENTO MÉDICO E CIRÚRGICO DE URGÊNCIA	26
4.4.1.4	EVACUAÇÃO	26
4.5	ASSISTÊNCIA ÀS VÍTIMAS	27
4.5.1	CADASTRAMENTO	27
4.5.2	ABRIGAMENTO	27
4.5.3	RECEBIMENTO, ORGANIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DOAÇÕES	27
4.5.4	MANEJO DE MORTOS	27
4.5.5	ATENDIMENTO AOS GRUPOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (CRIANÇAS E ADOLESCENTES, IDOSOS, PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, ETC...)	27
4.6	SOLICITAÇÃO DE RECURSOS DE OUTROS MUNICÍPIOS E DO NÍVEL ESTADUAL OU FEDERAL	28
4.7	SUORTE ÀS OPERAÇÕES DE RESPOSTA	28
4.8	ATENDIMENTO AO CIDADÃO E À IMPRENSA (INFORMAÇÕES SOBRE OS DANOS, DESAPARECIDOS, ETC...)	28
4.9	REABILITAÇÃO DE CENÁRIOS	28
4.9.1	RECUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA	28
4.9.2	RESTABELECIMENTO DOS SERVIÇOS ESSENCIAIS	28
4.9.3	ATRIBUIÇÕES	29
4.9.3.1	ATRIBUIÇÕES GERAIS	29



5	COORDENAÇÃO, COMANDO E CONTROLE	29
5.1	ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA	29
5.1.1	COMANDO	29
5.2	PROTOCOLO DE COORDENAÇÃO	30
6	ANEXOS	31

## 1.6 – INSTRUÇÕES PARA USO DO PLANO

O presente Plano é estruturado de acordo com os seguintes tópicos: Introdução; Finalidade; Situação e Pressupostos; Operações; Atribuição de Responsabilidades; Administração e Logística; e Anexos.

O PLANCON – Plano de Contingência do município de Bragança Paulista foi elaborado para ser aplicado na(s) seguinte(s) área(s) de risco (**Consultar ANEXO 1**).

## 1.7 – INSTRUÇÕES PARA MANUTENÇÃO DO PLANCON

Para melhoria do seguinte Plano, os órgãos envolvidos na sua elaboração e aplicação deverão realizar exercícios simulados conjuntos 1 (UMA) vez(s) ao ano, sob a coordenação da COMPDEC – Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil de Bragança Paulista, emitindo relatório ao final de cada exercício, destacando os pontos do PLANCON que merecem alteração ou reformulação, as dificuldades encontradas na sua execução e as sugestões de aprimoramento dos procedimentos adotados. Com base nas informações contidas nos relatórios, os órgãos participantes reunir-se-ão para elaborar a revisão do Plano, lançando uma nova versão, que deverá ser distribuída aos órgãos de interesse.

## 2 – FINALIDADE

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON do município de Bragança Paulista/ SP estabelece os procedimentos a serem adotados pelos órgãos envolvidos na resposta a emergências e desastres quando da atuação direta ou indireta em eventos relacionados a estes desastres naturais, recomendando e padronizando a partir da adesão dos órgãos signatários os aspectos relacionados ao monitoramento, alerta, alarme e resposta, incluindo as ações de socorro, ajuda humanitária e reabilitação de cenários, a fim de reduzir os danos e prejuízos decorrentes.

## 3 – SITUAÇÃO E PRESSUPOSTOS

O Plano de Contingência de Proteção e Defesa Civil – PLANCON para deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos de **GRANDE IMPACTO** do município de Bragança Paulista/ SP foi desenvolvido a partir da análise das avaliações e mapeamentos de risco efetuados e dos cenários de risco



identificados como prováveis e relevantes, caracterizados como hipóteses de desastres. Levou ainda em consideração alguns pressupostos para o planejamento, que são premissas adotadas para o Plano e consideradas importantes para sua compreensão e utilização.

### 3.1 – SITUAÇÃO

O município de Bragança Paulista, fundado em 15 de dezembro de 1.763, se localiza na porção Leste do Estado de São Paulo, ao Norte de sua Capital. O município está inserido em uma região do Estado de intensa atividade econômica, em área de Influência direta das Regiões Metropolitanas de Campinas (RMC) e de São Paulo (RMSP).

Atualmente, a Rodovia Fernão Dias (BR-381) constitui a principal estrutura que passa pelo município. A importância desta rodovia se justifica pela sua função de interligação da Capital Paulista com o Estado de Minas Gerais e sua Capital Belo Horizonte.

O Aeroporto Arthur Siqueira, administrado atualmente pela Concessionária VOA SP, localizado no município, possui 1.200 m de pista asfaltada e um movimento de aeronaves de aproximadamente 30 mil pousos e decolagens no ano. No local também funciona o Aeroclube de Bragança Paulista e um heliporto, com pista e hangares próprios.

Bragança Paulista tem aproximadamente 513 km quadrados (IBGE 2022), dos quais aproximadamente 57 km quadrados são urbanizados. Os municípios que fazem limite são: Atibaia, Itatiba, Jarinu, Morungaba, Pedra Bela, Pinhalzinho, Piracaia, Tuiuti e Vargem.

No último levantamento populacional realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2022, Bragança Paulista conta com 176.811 habitantes e com uma frota total de 143.610 veículos.

O clima predominante é tropical, com temperatura média de 22°C a 28°C.

A concessionária responsável em fornecer a energia elétrica para o município é o Grupo Energisa.

O sistema de saneamento básico é atendido pela Sabesp (Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo).

Localizam-se no município o sistema de distribuição de gás natural do Gasoduto Bolívia-Brasil, operada pela Companhia de Gás de São Paulo (Comgás), e pelo gasoduto da Petróleo Brasileiro S.A. (Petrobras) que deriva de Taubaté e liga a Paulínia, passando pelo município.

Bragança conta com dois hospitais e duas Unidades de Pronto Atendimento (UPA). A Universidade de São Francisco mantém o Hospital Universitário São Francisco, que tornou a cidade um importante centro de referência no setor de saúde, atendendo a toda a região, com serviços de alta complexidade, sendo os casos de média complexidade atendidos pelo Hospital da Santa Casa de Misericórdia e os de baixa complexidade pelas unidades UPAs Bom Jesus e Vila Davi.

Na área de segurança e serviços de urgência, é sede da Delegacia Seccional de Polícia Civil, do 34º Batalhão de Polícia Militar do Interior, do 2º Sub-Grupamento de Corpo do Bombeiros do 19º Grupamento de Bombeiros e da Regional do Serviço de Atendimento



Móvel de Urgência (Samu), além de contar com Guarda Civil Municipal e Tiro de Guerra (TG-02/009).

### 3.1.1 – ÁREAS DE RISCO DE GRANDE IMPACTO

#### Deslizamentos de Grande Impacto

Av. Alziro de Oliveira – Jd. Santa Lúcia;  
R. Vair Duarte – Jd. Morumbi;  
Estrada Municipal Antônio Moreno (Antiga estrada velha Bragança / Itatiba) – Jd. São Miguel;  
R. Cinquenta – Jd. São Miguel.

#### Processos Geológicos de Grande Impacto

Final da Al. Antônio Cursi com a Av. Vanderlei Toriceli – Henedina Rodrigues Cortez (Comunidade Mossoró, o Local passou por intervenções);

#### Inundações Bruscas de Grande Impacto

Av. José Gomes da Rocha Leal (Altura da Antiga Padaria Estância) – Centro;  
R. 19 de Abril – Centro (Local passou por intervenções)  
R. Francisco Luigi Picarelli – Jd. Sta. Helena (Local passou por intervenções).

### 3.2 – CENÁRIOS DE RISCO

Cenários de Risco		
1	Nome do Risco	Deslizamentos de grande impacto/ Escorregamento
2	Local	Av. Alziro de Oliveira – Jd. Sta. Lúcia (Antiga Estrada Bragança / Socorro
3	Descrição	Área muito simples, muitas casas construídas de forma irregular e com precariedade, possível área invadida, imóveis irregulares. Área de topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	Houve um escorregamento de terra em meados de junho de 2011 na área que fica ao lado de um campo de futebol (campo do formigão)
5	Fatores Contribuintes	Habitações precárias, baixa percepção de risco da comunidade, provável despejo de água pluvial em canalizações clandestinas



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Após o desastre, houve a reconstrução do local. Atualmente a parte do talude que escorregou está com presença de vegetação (capim). A via que passa pelo local tem grande fluxo de tráfego viário. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via, possíveis residências e estabelecimentos comerciais presentes na área; escorregamento de veículo transitando pelo local; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos); escorregamento de residências e estabelecimentos comerciais da área.
8	Componentes Críticos	Local com histórico de escorregamento, construções irregulares, solo muito permeável, área de talude e presença de enxurradas em fortes precipitações pluviométricas.

### Cenários de Risco

1	Nome do Risco	Deslizamentos de médio impacto/ Escorregamento
2	Local	Av. Atílio Menim – Jd Morumbi
3	Descrição	Área muito simples, casas construídas de forma irregular e com precariedade, possível área invadida, imóveis irregulares. Área de topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	Logo no começo da subida ao lado esquerdo, foi executado uma terraplanagem há algum tempo atrás e está em fase de finalização. Quando há fortes chuvas, a água da avenida desce por este local, causando fortes enxurradas com presença de lama.
5	Fatores Contribuintes	—
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Após a execução da terraplanagem o local passou por algumas intervenções. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via, possíveis residências e estabelecimentos comerciais presentes na área; Possíveis veículos ou pedestres atingidos por escorregamento de terra do local afetado; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos).
8	Componentes Críticos	Local em declive, com fortes indícios de presença de enxurradas. Local de grande escoamento de águas de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



	chuvas.
--	---------

<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Deslizamentos de grande impacto/ Escorregamento
2	Local	R. Vair Duarte, Jd. Morumbi
3	Descrição	Área simples, algumas casas construídas ao longo da rua do lado oposto ao local com eventual risco de escorregamento. Área de topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	Houve um escorregamento de terra em meados de 2010 na área onde hoje está construído um talude em níveis. Na época, houve destruição de residências ali construídas.
5	Fatores Contribuintes	Habitações precárias, baixa percepção de risco da comunidade, provável caminho de fluxo de água na região em consequência de topografia desfavorável.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Após o desastre, houve a limpeza e a construção de um talude em níveis, não permitindo novas construções no local afetado. Atualmente a parte do talude que escorregou está com presença de vegetação. A via que passa pelo local tem médio fluxo viário e de pedestres. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via e possíveis residências e estabelecimentos comerciais presentes na área; escorregamento de veículos transitando pelo local; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos); escorregamento de residências e estabelecimentos comerciais.
8	Componentes Críticos	Local com histórico de escorregamento, construções irregulares, solo muito permeável, área de talude.

<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Deslizamentos de grande impacto/ Escorregamento/ Rolamento de rochas
2	Local	Estrada Municipal Antônio Moreno (Antiga estrada Velha Bragança/Itatiba) /Av. João da Silva Leme /Rua Moacyr Mendes de Oliveira – Jd São Miguel
3	Descrição	Área simples, algumas casas construídas no local. Área de



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



		topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	Sem relatos
5	Fatores Contribuintes	Baixa percepção de risco da comunidade, Área extensa e desprotegida sujeita as interperies do tempo.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	A área permanece sobre vigilância e atenção. Atualmente temos um voluntário cadastrado que nos passa informações via whatsapp quando há fortes precipitações pela região. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via; residências presentes na área afetada e pessoas desabrigadas e desalojadas; escorregamento de veículo transitando pelo local e/ ou veículos e pessoas atingidas por massa de terra e rochas; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos); escorregamento de residências e estabelecimentos comerciais da área.
8	Componentes Críticos	O local é um talude natural com inclinação considerável, que possui vegetação e presença de muitas rochas/ matacões

**Cenários de Risco**

1	Nome do Risco	Deslizamentos de grande impacto/ Escorregamento
2	Local	R. Cinquenta, Jd São Miguel
3	Descrição	Área muito simples com presença de algumas casas já edificadas pelo local. Área de topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	Relato de pequenos escorregamentos de terra pelo local devido há presença de um talude de corte.
5	Fatores Contribuintes	Baixa percepção de risco dos moradores locais e falta de cobertura vegetal no talude.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Local monitorado continuamente em vistorias em campo. Local não apresentou novas intercorrências. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas no local.
7	Resultados Estimados	Interdição de via e de residências presentes na área; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos).
8	Componentes Críticos	Talude de corte, desprotegido de vegetação e falta de muro de contenção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Processos Geológicos ou Hidrológicos de Grande Impacto
2	Local	Final da Al. Antônio Cursi com a Av. Vanderlei Toriceli – Bº Henedina Rodrigues Cortez (Vossoroça)
3	Descrição	Área muito simples, muitas casas construídas de forma irregular e com precariedade, possível área invadida, imóveis irregulares. Área de topografia desfavorável. Toda a água pluvial de chuvas, e possivelmente águas de esgoto e de servidão descem por uma vala aos fundos dos imóveis lá construídos. Possível presença de minhas d'água
4	Resumo Histórico	Sem relatos.
5	Fatores Contribuintes	Habitações muito precárias e impróprias para moradia, nenhuma percepção de risco da comunidade, provável despejo de águas de servidão e esgoto em canalizações clandestinas
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Perda de vidas e escorregamento de residências.
8	Componentes Críticos	Junção de vias públicas em declive, favorecendo o escoamento da água para o caminho já criado pela mesma.

<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Inundações Bruscas de Grande Impacto
2	Local	Av. José Gomes da Rocha Leal (Altura da Antiga Padaria Estância) – Centro
3	Descrição	Área com muito comércio e fluxo de pessoas e veículos pelo local; área de APP ao lado de Ribeirão.
4	Resumo Histórico	Em 2011 houve chuvas e tempestades de grandes proporções no município, causando a destruição de alguns imóveis na região e deterioração de outros, assim também como as paredes de pedra do ribeirão.
5	Fatores Contribuintes	Comércios construídos em cima do Ribeirão (Área de APP); Estrangulamento da calha do Ribeirão.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Após o desastre em 2011, algumas edificações da região foram, e permanecem interditados até a data de hoje. A via que passa pelo local tem grande fluxo de tráfego viário e de pedestres.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



		Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via, possíveis residências e estabelecimentos comerciais presentes na área; escorregamento de veículo transitando pelo local; perda de vidas (pedestres e ocupantes de veículos); escorregamento de residências e estabelecimentos comerciais da área.
8	Componentes Críticos	O curso do ribeirão que corta o município foi alterado e houve o estrangulamento da calha do mesmo em diversos pontos da cidade, com construções irregulares em cima do mesmo ou bem próximos a ele em área de APP.

<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Inundações Bruscas de Grande Impacto
2	Local	R. 19 de Abril – Centro
3	Descrição	Área muito simples, algumas casas construídas de forma irregular e com precariedade, possível área invadida, imóveis irregulares. Área de topografia desfavorável. Houve a demolição vários imóveis pelo local.
4	Resumo Histórico	O local é constantemente afetado quando há fortes precipitações pluviométricas na cidade, causando o transbordo do ribeirão que passa pela referida via, alagando a mesma e atingindo algumas residências
5	Fatores Contribuintes	Habitações precárias, baixa percepção de risco da comunidade.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	A cada inundação, a Defesa Civil visita o local em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Social. A população local se recusa a sair das casas e somente aceitam a ajuda do SEMADS com itens básicos de higiene e alimentação. A via que passa pelo local tem fluxo de tráfego viário e de pedestres com média intensidade. Na área, algumas residências invadidas passaram por demolição. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população local para eventuais anormalidades registradas no local.
7	Resultados Estimados	Interdição de via, e orientação aos moradores presentes na área; Possível desocupação e interdição de imóveis
8	Componentes Críticos	O curso do ribeirão que corta o município foi alterado e houve



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



		o estrangulamento da calha do mesmo em diversos pontos da cidade, com construções irregulares em cima do mesmo ou bem próximos a ele em área de APP.
--	--	--

<b>Cenários de Risco</b>		
1	Nome do Risco	Inundações Bruscas de Grande Impacto
2	Local	R. Francisco Luigi Picarelli – Jd. Sta. Helena
3	Descrição	Algumas casas construídas pela referida via. Algumas casas desabitadas em consequência dos constantes alagamentos. Topografia desfavorável.
4	Resumo Histórico	O local passa por inundações em momentos de fortes precipitações pluviométricas na cidade. As águas invadem a via pública e conseqüentemente alguns imóveis e comércios ali existentes.
5	Fatores Contribuintes	Casas e comércio construídos próximos ao Ribeirão; Estrangulamento da calha do mesmo.
6	Evolução e Possibilidade de Monitoramento e Alerta	Atualmente temos um morador da rua que é voluntário cadastrado e, que nos passa informações via whatsapp quando há fortes precipitações pela região. A cada inundação, a Defesa Civil realiza ações de ajuda humanitária em conjunto com a Secretaria de Desenvolvimento Social. A via que passa pelo local tem grande fluxo de tráfego viário. Possíveis sistemas de monitoramento, alerta e alarme para o local: Monitoramento <i>In loco</i> agendado (mensalmente). E contato com a população para eventuais anormalidades registradas.
7	Resultados Estimados	Interdição de via, possíveis residências e estabelecimentos comerciais
8	Componentes Críticos	O curso do ribeirão que corta o município foi alterado e houve o estrangulamento da calha do mesmo em diversos pontos da cidade, com construções irregulares sobre o mesmo ou bem próximos a ele em área de APP.



## **OBSERVAÇÃO: FOTOS DAS ÁREAS DE RISCO VIA GOOGLE MAPS VIDE ANEXO 2**

### **3.3 – PRESSUPOSTOS DO PLANEJAMENTO**

Para a utilização deste Plano, admitem-se as seguintes condições e limitações presentes:

A capacidade de resposta dos órgãos de emergência não sofrem alterações significativas nos períodos noturnos, de feriados e aos finais de semana, enquanto os demais dependerão de um plano de chamada para sua mobilização nos períodos fora do horário comercial.

Para tal, as Secretarias envolvidas: SMSDC – Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil; SMS – Secretaria Municipal de Serviços; SMO – Secretaria Municipal de Obras; SEMADS – Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social; SMCHG – Secretaria Municipal de Chefia de Gabinete; SEMJEL – Secretaria Municipal de Juventude, Esporte e Lazer; SME – Secretaria Municipal de Educação; SMH – Secretaria Municipal de Habitação; SMAJ – Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos; SMSA – Secretaria Municipal de Saúde; SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente; SMG – Secretaria Municipal de Governo; SECOM – Secretaria Municipal de Comunicação Social –SMMU Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana serão acionadas para dar apoio e auxílio em situações de catástrofe ou emergencial sempre que houver a necessidade.

O tempo de mobilização de todos os órgãos envolvidos neste Plano é de no máximo 2 (duas) hora(s), independente do dia da semana e do horário do acionamento. A mobilização dos órgãos estaduais de emergência serão acionados de imediato se houver a necessidade.

Os sistemas de telefonia celular e comunicação via rádio poderão ser afetados pelos eventos descritos nos cenários acidentais.

O acesso aos Bairros serão limitados ou interrompidos dependendo da vulnerabilidade de cada via. A partir de 10 mm de chuvas intensas, as áreas consideradas vulneráveis já entram em estado de monitoramento.

## **4 – OPERAÇÕES**

### **4.1 – CRITÉRIOS E AUTORIDADE**

#### **4.1.1 – ATIVAÇÃO DO PLANO**

##### **4.1.1.1 – CRITÉRIOS PARA ATIVAÇÃO**



O PLANCON será ativado sempre que forem constatadas as condições e pressupostos que caracterizam um dos cenários de riscos previstos, seja pela evolução das informações monitoradas, pela ocorrência do evento ou pela dimensão do impacto, em especial:

Quando o Valor Acumulado de Chuva (VAC) atingir em média 80 mm em 72 horas, o município entra em **Estado de Atenção**.

Neste momento, as equipes realizam vistorias de campo nas áreas de risco com coleta de dados quanto às feições de instabilidade das mesmas.

Se for observado ou registrado riscos de escorregamentos ou deslizamentos de terra durante ou após as referidas vistorias com o aumento significativo de acúmulos de chuvas nas áreas consideradas de risco, o município entra em **Estado de Alerta**

Caso o **Estado de Alerta** vier antes que o **Estado de Atenção**, o PLANCON também será ativado.

#### 4.1.1.2 – AUTORIDADE PARA ATIVAÇÃO

O Plano de Contingência poderá ser ativado pelas seguintes autoridades: SCHG, COMPDEC, SMSDC, COBOM; SMO e SEMADS.

#### 4.1.1.3 – PROCEDIMENTOS PARA ATIVAÇÃO

Após a decisão formal de ativar o Plano, as seguintes medidas serão desencadeadas:

A COMPDEC ativará o plano de chamada, o posto de comando e a compilação das informações.

Os órgãos mobilizados ativarão os protocolos próprios internos definidos de acordo com o nível da ativação (ATENÇÃO, ALERTA, ALERTA MÁXIMO) – **Anexo 5**;

Os órgãos externos serão acionados de acordo com a necessidade:

COBOM – Corpo de Bombeiros, PM – Polícia Militar; SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência; SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo; ENERGISA – Companhia fornecedora de Energia para o Município; COMGÁS – Companhia de Gás de São Paulo; Petrobras – Petróleo Brasileiro S/A e DER – Departamento de Estradas e Rodagem.

Outros órgãos poderão ser acionados: TG – Tiro de Guerra – Auxílio voluntário dos atiradores; Clube de Jeepeiros e de Radiamador de Bragança Paulista e região – Auxílio na movimentação de pessoas e propagação de informação.

Para avisar a comunidade sobre a Ativação do Plano, usaremos os sistemas de alto-falante das viaturas da Proteção e Defesa Civil, da Guarda Civil Municipal dentre outros conforme a necessidade.



#### 4.1.2 – DESMOBILIZAÇÃO

A desmobilização será feita de forma organizada e planejada, priorizando os recursos externos e mais impactados nas primeiras operações. Deverá ordenar a transição da reabilitação de cenários para a reconstrução sem que haja interrupção no acesso da população aos serviços essenciais básicos (água e energia e acesso às moradias).

##### 4.1.2.1 – CRITÉRIOS PARA DESMOBILIZAÇÃO

O PLANCON será desmobilizado sempre que forem constatadas as condições e pressupostos que descaracterizam cenários de risco, seja pela evolução das informações monitoradas, pela não confirmação da ocorrência do evento ou pela dimensão do impacto.

**Quando o Valor Acumulado de Chuva (VAC) for menor ou inferior à 40 mm em 72 horas, o município sai do estado de atenção, voltando ao estado de observação.** Para esta confirmação, dá-se início as **vistorias de campo para a coleta de dados.**

##### 4.1.2.2 – AUTORIDADE PARA DESMOBILIZAÇÃO

O Plano de Contingência da Proteção e Defesa Civil poderá ser desmobilizado pelas seguintes autoridades: SCHG, COMPDEC, SMSDC, SMO, SEMADS e COBOM;

##### 4.1.2.3 – PROCEDIMENTOS PARA DESMOBILIZAÇÃO

Após a decisão formal de desmobilizar o Plano de Contingência as seguintes medidas serão desencadeadas:

1. Os órgãos mobilizados ativarão os protocolos internos definidos de acordo com o nível da desmobilização (total ou retorno a uma situação anterior).
2. A Central de emergência poderá ser desmobilizada porém, deverá permanecer em estado de observação.
3. O **Coordenador de Proteção e Defesa Civil** desmobilizará o plano de chamada, o posto de comando e a compilação das informações.

#### 4.2 – FASES

A resposta as ocorrências de deslizamentos de grande impacto, inundações bruscas ou processos geológicos ou hidrológicos correlatos no município de Bragança Paulista/ SP será desenvolvida nas diferentes fases do desastre: No pré-desastre, no desastre propriamente e na desmobilização.



## **4.2.1 – PRÉ-DESASTRE**

### **4.2.1.1 – IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS**

Os riscos são monitorados obedecendo um cronograma de vistorias, ou quando há o acionamento da população.

A vistoria é feita de forma visual, com coleta de dados locais e fotos para registrar a situação atualizada. É gerado um relatório informativo.

A execução desta identificação é realizada pela COMPDEC.

A vistoria é feita por dois Agentes da Defesa Civil. Quando existe a necessidade, pede-se o acompanhamento de um engenheiro civil da Secretaria Municipal de Obras.

### **4.2.1.2 – MONITORAMENTO**

O monitoramento é feito de forma visual (vistoria in loco) e por meio dos pluviômetros e estações meteorológicas do município.

A execução deste monitoramento é realizada pela COMPDEC.

A vistoria sempre é feita por dois Agentes da COMPDEC e, quando há a necessidade, pede-se o acompanhamento de um engenheiro civil da SMO.

### **4.2.1.3 – ALARME**

O município de Bragança Paulista conta com os seguintes serviços de alerta e aviso à população:

- Sistema de Alto Falantes nas VTRs da Proteção e Defesa Civil e da Guarda Civil Municipal;
- Rádio local;
- TV local;
- Site da Prefeitura;
- Redes Sociais;
- Carros de som;

Mensagens (SMS): Serviço disponibilizado pela Defesa Civil Estadual, onde a população pode se cadastrar enviando mensagem de texto para o número 40199 informando o CEP de sua moradia ou de seu interesse para receber as mensagens de informações ou alertas de sua região;

### **4.2.1.4 – ACIONAMENTO DOS RECURSOS**

Os recursos da COMPDEC ficam à total disposição para qualquer momento e em qualquer situação.

Os recursos de outras Secretarias e órgãos envolvidos serão solicitados de acordo com a necessidade.



A execução dos acionamentos necessários ficam a cargo da: COMPDEC, das Secretarias e dos demais órgãos envolvidos.

#### **4.2.1.5 – MOBILIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS**

Quando houver a necessidade de solicitação dos recursos por consequência de algum desastre, os mesmos deverão ser providenciados e entregues pelas Secretarias, ao órgão COMPDEC. Se não houver a possibilidade, um veículo da Prefeitura, fará o deslocamento necessário para recolher e entregar os recursos onde houver a necessidade.

A execução deste serviço ficará a cargo da: COMPDEC, das Secretarias e demais Órgãos envolvidos.

### **4.2.2 – DESASTRE**

#### **4.2.2.1 – FASE INICIAL**

Nesta etapa são considerados os principais aspectos do planejamento para as primeiras ações que devem ser executadas após o desastre, ou seja, como os órgãos deverão proceder a partir da efetivação dos danos e como vão realizar a preparação para a primeira resposta

Deve ser construída a ideia de atuação a instalação de um sistema de comando, identificar os riscos ainda existentes, dimensionar o evento e a necessidade de recursos, consolidar as primeiras informações e organizar a área afetada.

#### **4.2.2.2 – DIMENSIONAMENTO DO EVENTO E DA NECESSIDADE DE RECURSOS (AVALIAÇÃO DE DANOS)**

O Dimensionamento do evento e a necessidade de recursos (avaliação de danos) será realizada logo após a chegada das equipes de Pronto Atendimento.

Serão realizadas vistorias pelo local e ao seu entorno pelas equipes especializadas presentes. Tais vistorias têm a finalidade de avaliar a situação real do cenário e constatar se ainda existe ou não a necessidade de recursos.

Tal procedimento fica a cargo da: COMPDEC, COBOM, SMS e SMO.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

### **4.3 – INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE COMANDO**

O Sistema de Posto de Comando será instalado em local seguro e que não atrapalhe os demais serviços de auxílio e socorro, em um local que possua serviços essenciais para a



coordenação e comando das ações necessárias logo após a constatação de estabilidade do local afetado.

A instalação do Sistema de Comando será realizado logo após a confirmação de um local seguro e que forneça os itens necessários para início da execução do plano de ação. O mesmo será montado por todos os envolvidos de forma que todos, possam ter acesso as informações necessárias.

A execução deste serviço fica a cargo da: COMPDEC.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### 4.3.1 – ORGANIZAÇÃO DA ÁREA AFETADA

Caberá ao órgão de **Proteção e Defesa Civil** a organização da cena, ativando preliminarmente as áreas:

- Rotas de fuga;
- Áreas de evacuação;
- Pontos de encontro;
- Primeiros Socorros e triagem de feridos;
- Área de espera;
- Abrigos;

A ativação preliminar dos serviços acima citados, serão executados após a instalação e funcionamento do sistema de posto de comando.

Será realizado conforme as necessidades e/ ou por ordem de prioridade (ativação e instalação das áreas: Rotas de fuga; Áreas de evacuação; Pontos de encontro; Primeiros Socorros e triagem de feridos; Áreas de espera e Abrigos)

Os serviços serão executados conforme a ordem descrita acima:

- **Rotas de fuga, Áreas de evacuação e Pontos de encontro** – SEMADS; SMMU; SMSDC e PM;
- **Primeiros Socorros e triagem de feridos:** COBOM, SAMU, SMSA e SEMADS;
- **Área de espera e Abrigos:** SEMADS, PM e SMSDC.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### 4.3.2 – PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS E LEGAIS DECORRENTES DA SITUAÇÃO DE ANORMALIDADE (DECRETAÇÃO DE S.E. – SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA OU E.C.P. – ESTADO DE CALAMIDADE PÚBLICA E ELABORAÇÃO DOS DOCUMENTOS)



Será acionado quando os recursos disponíveis da Prefeitura e dos Órgãos envolvidos na situação, não dispuserem, não forem suficientes ou, se esgotarem para as ações necessárias no momento da crise.

A realização da decretação de S.E. ou de E.C.P. será feito quando todas as tentativas de disponibilizar recursos pelo município forem insuficientes, ou não puder atender a demanda no momento da situação.

A Decretação de S.E. – Situação de Emergência ou de E.C.P. Estado de Calamidade Pública poderá ser declarado tanto pela COMPDEC quanto pelo Prefeito em exercício.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

### **4.3.3 – CONSOLIDAÇÃO DO PRIMEIRO RELATÓRIO**

O primeiro relatório, será feito a partir da coleta dos dados no momento da situação e após uma avaliação do local. Após isto, este relatório será transmitido aos agentes dos demais órgãos envolvidos para tomarem ciência da situação atualizada.

Posteriormente, este relatório será passado para o Prefeito e demais secretarias.

Após isso, as informações poderão ser repassadas à imprensa e a população em geral.

Para elaboração deste relatório, toda a coordenação envolvida estará responsável pela sua área de atuação, após isto, a SECOM – Secretaria Municipal de Comunicação Social fará a compilação das informações obtidas para a execução do relatório final.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

## **4.4 – RESPOSTA**

A Coordenação da resposta na fase do desastre será realizada pela COMPDEC.

### **4.4.1 – AÇÕES DE SOCORRO**

#### **4.4.1.1 – BUSCA E SALVAMENTO**

O início da atividade de busca e salvamento, ocorrerá paralelamente à implementação do posto de comando e, imediatamente após a chegada das equipes ao local do acidente.

O serviço de busca e salvamento ficará a cargo dos seguintes serviços: COBOM, COMPDEC, PM e SMS.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### **4.4.1.2 – PRIMEIROS SOCORROS E ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR**



Os primeiros socorros e atendimentos serão realizados logo após o acidente e feito no local designado pelo posto de comando.

A execução destes serviços ficarão por conta da equipe de resgate do COBOM, SAMU e SMSA.

Dependendo da gravidade da situação, a SMSA poderá ser acionada para os mesmos disponibilizarem médicos e enfermeiras das UBS – Unidades Básica de Saúde, UPAS – Unidades de Pronto Atendimento Bom Jesus e Vila Davi.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### **4.4.1.3 – ATENDIMENTO MÉDICO E CIRÚRGICO DE URGÊNCIA**

Após a triagem e os primeiros socorros serem executados no local, os pacientes que necessitarem de atendimento médico e cirúrgico especializado e de urgência, serão encaminhados para os hospitais regionais conforme disponibilidade de leitos e a urgência do tipo de serviço.

Temos na região 2 hospitais de grande porte (Santa Casa de Misericórdia e Hospital Universitário São Francisco), e 2 UPAS (Bom Jesus e Vila Davi).

O Município conta ainda com cerca de 45 postos de saúde.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### **4.4.1.4 – EVACUAÇÃO**

A evacuação do local afetado é realizada logo após a chegada das primeiras equipes de busca, socorro e resgate. A população afetada e que esteja desimpedida para sair do local e das imediações do acidente, deverão deixar suas residências ou ser retirada pelas equipes de busca, socorro e resgate até as áreas de evacuação e posterior ponto de encontro.

A própria equipe de busca, socorro e resgate do COBOM, acompanhado das equipes, COMPDEC e PM efetuarão o encaminhamento e o acompanhamento das pessoas às áreas de evacuação e pontos de encontro.

### **4.5 – ASSISTÊNCIA ÀS VÍTIMAS**

#### **4.5.1 – CADASTRAMENTO**

O cadastramento das pessoas e famílias atingidas começara imediatamente após a retirada e evacuação das pessoas a partir do momento em que as mesmas forem direcionadas para os primeiros socorros e/ ou para as áreas de evacuação e ponto de encontro ou áreas de abrigo.

Esta ação será realizada pela equipe da SEMADS e SMSA.



#### **4.5.2 – ABRIGAMENTO**

O abrigo das pessoas afetadas começara a ser disponibilizado a partir do momento em que o cadastro das mesmas forem feitos e onde houver a necessidade das pessoas ou famílias que estiverem desabrigadas necessitarem de um local seguro e que disponha de serviços essenciais para se abrigarem pelo período necessário até que a sua residência esteja em condições de habitabilidade novamente.

Esta ação será realizada pela SEMADS.

A SEMADS possui cadastro dos ginásios esportivos municipais, bem como de outros locais que serão utilizados como abrigo social em situações de emergência para atendimento das famílias ou pessoas afetadas. Os mesmos devem possuir estoques estratégicos para suprir as necessidades básicas destas pessoas.

#### **4.5.3 – RECEBIMENTO, ORGANIZAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE DOAÇÕES**

Para a necessidade de recebimento de doações, será utilizado serviços de pontos de coletas indicados pela SEMADS onde os mesmos providenciarão as ações necessárias para recebimento, organização e distribuição das referidas doações. Este serviço poderá contar com o apoio da comunidade e voluntários espontâneos.

#### **4.5.4 – MANEJO DE MORTOS**

Os acidentes com vítimas fatais, serão atendidos pelo COBOM e equipes do IML – Instituto Médico Legal para posteriores exames e identificação da(s) vítima(s).

#### **4.5.5 – ATENDIMENTO AOS GRUPOS COM NECESSIDADES ESPECIAIS (CRIANÇAS E ADOLESCENTES, IDOSOS, PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS E OUTROS)**

Em caso de desastres, crianças, adolescentes, idosos e pessoas portadoras de necessidades especiais terão prioridade no atendimento.

Esta ação será realizada pela equipe da SEMADS e SMSA.

#### **4.6 – SOLICITAÇÃO DE RECURSOS DE OUTROS MUNICÍPIOS E DO NÍVEL ESTADUAL OU FEDERAL**

Ao ser decretado estado de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública quando necessário e o município não possuir ou dispor de recursos próprios suficientes, a COMDEC poderá fazer uso do Cartão da Defesa Civil para efetuar compras emergenciais devidamente comprovadas e, efetuar obras emergenciais temporárias ou permanentes conforme a necessidade. Poderá contar também com o apoio de outros municípios bem como do estado e da União.



#### **4.7 – SUPORTE ÀS OPERAÇÕES DE RESPOSTA**

É realizado logo após a chegada das equipes de busca e salvamento ao local, sendo este apoio realizado pelas Secretarias envolvidas (SMS; SMSA; SMMA; SMO; SMSDC)

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### **4.8 – ATENDIMENTO AO CIDADÃO E À IMPRENSA (INFORMAÇÕES SOBRE OS DANOS, DESAPARECIDOS, ETC...)**

O serviço de atendimento ao cidadão e à imprensa ocorrerá logo após o primeiro boletim da situação ser fornecido pela SECOM ao Prefeito.

A SECOM ficará responsável por transmitir as informações necessárias ao público e à imprensa.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

#### **4.9 – REABILITAÇÃO DE CENÁRIOS**

##### **4.9.1 – RECUPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURA**

Os serviços de recuperação e Infraestrutura serão realizados logo após o término das buscas e após o local estar estável e apto a receber as correções necessárias pela Prefeitura (SMS e SMO) e demais serviços afetados como: SABESP, ENERGISA, telefonia e demais serviços de internet.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.

##### **4.9.2 – RESTABELECIMENTO DOS SERVIÇOS ESSENCIAIS**

O restabelecimento dos serviços essenciais (água, energia e o acesso as moradias atingidas), deverão se iniciar logo após os trabalhos de buscas e salvamentos terminarem e, após todos os equipamentos e equipes envolvidas terem se retirado dos locais de operação.

Os executores destes serviços serão as empresas e Secretarias envolvidas para tal: SABESP; ENERGISA e SMS e SMO.

Todos os recursos humanos e materiais que os envolvidos possuem no momento poderão ser utilizados no intuito de se minimizar o dano.



### **4.9.3 – ATRIBUIÇÕES**

#### **4.9.3.1 – ATRIBUIÇÕES GERAIS**

São responsabilidades gerais dos envolvidos no Plano Municipal de Contingência de Proteção e Defesa Civil:

- Manter um plano de chamada atualizado de pessoas da sua organização ou departamento com responsabilidade pela implementação do plano;
- Desenvolver e manter atualizados os procedimentos operacionais padronizados necessários para a realização das tarefas atribuídas à sua organização ou departamento na implementação do plano;
- Preparar e implementar os convênios e termos de cooperação necessários para a participação da sua organização ou departamento na implementação do plano;
- Identificar e suprir as necessidades de comunicação para a realização das tarefas atribuídas à sua organização ou departamento na implementação do plano;
- Identificar fontes de equipamento e recursos adicionais para a realização das tarefas atribuídas à sua organização ou departamento na implementação do plano;
- Prover meios para a garantia da continuidade das operações de sua organização ou departamento, incluindo o revezamento dos responsáveis por posições-chave;
- Identificar e prover medidas de segurança para as pessoas designadas para a realização das tarefas atribuídas à sua organização ou departamento na implementação do plano.

### **5 – COORDENAÇÃO, COMANDO E CONTROLE**

A coordenação das operações previstas no Plano Municipal de Contingência de Proteção e Defesa Civil utilizará o modelo estabelecido pelo Sistema de Comando em Operações.

#### **5.1 – ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DE RESPOSTA**

##### **5.1.1 – COMANDO**

O Comando será unificado, com representantes dos seguintes órgãos e instituições:

1. COMPDEC – Coordenadoria Municipal de proteção e Defesa Civil;
2. SMSDC – Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil;
3. SCHG – Secretaria de Chefia de Gabinete;
4. SMG – Secretaria Municipal de Governo
5. SECOM– Secretaria Municipal de Comunicação Social;
6. SEMADS – Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social;
7. SMS – Secretaria Municipal de Serviços;
8. SMO – Secretaria Municipal de Obras;
9. SMSA – Secretaria Municipal de Saúde;
10. SMH – Secretaria Municipal de Habitação;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



11. SEMJEL – Secretaria Municipal de Juventude, Esporte e Lazer;
12. SMAJ – Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos;
13. SME – Secretaria Municipal de Educação;
14. SMMA – Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
15. SMMU – Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana;
16. COBOM – Corpo de Bombeiros;
17. PM – Polícia Militar;
18. SAMU – Serviço de Atendimento Médico de Urgência;

Quando necessário, os seguintes órgãos poderão ser acionados e farão parte do Comando.

1. SABESP;
2. ENERGISA;
3. DER.
4. TG – Tiro de Guerra;
5. Clube de Radiadores de Bragança Paulista e região;
6. Clube de Jeepeiros de Bragança Paulista e região
7. COMGÁS – Companhia de Gás de São Paulo;
8. PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S/A

## 5.2 – PROTOCOLO DE COORDENAÇÃO

Ao ser acionado o SCO – Sistema de Comando em Operações, imediatamente cabe ao comando:

- Avaliar a situação preliminarmente e implementar as ações voltadas para segurança da operação e obtenção de informações, levando em consideração os procedimentos padronizados e planos existentes;
- Instalar o SCO e assumir formalmente a sua coordenação (via rádio, telefone, e-mail ou pessoalmente com as equipes envolvidas).
- Estabelecer um Posto de Coordenação e comunicar aos superiores e demais envolvidos sobre sua localização.
- Estabelecer uma área de espera e designar um encarregado, comunicando aos superiores e demais envolvidos sobre sua localização.
- Verificar a aplicação do PLANCON, implementando ações e levando em consideração:
  - Cenário identificado.
  - Prioridades a serem preservadas.
  - Metas a serem alcançadas.
  - Recursos a serem utilizados
  - Organograma modular, flexível.
  - Canais de comunicação.
  - Período Operacional (Horário de Início e Término).
- Solicitar ou dispensar recursos adicionais conforme a necessidade identificada no Plano.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



- Verificar a necessidade de implementar instalações e definir áreas de trabalho.
- Verificar a necessidade de implementar funções do SCO para melhorar o gerenciamento.
- Iniciar o controle da operação no posto de comando, registrando as informações que chegam e saem do comando.
- Considerar a transferência do comando ou instalação do comando unificado, se necessário.
- Realizar uma avaliação da situação, verificar se as ações realizadas e em curso são suficientes para lidar com a situação, e iniciar a fase seguinte, elaborando um novo Plano de Ação antes do fim do período operacional que estabeleceu se houver a necessidade.

## 6 – ANEXOS

- Anexo 1** – Planilha/ listagem das Áreas de Risco;
- Anexo 2** – Fotos via Google Maps das Áreas de Risco;
- Anexo 3** – Lista de Siglas e Abreviaturas;
- Anexo 4** – Relação de equipamentos da Defesa Civil;
- Anexo 5** – Protocolo de nível de ativação;
- Anexo 6** – Lista de Contatos e telefones.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## **ANEXO 1:**

# **Planilha / Listagem das Áreas de Risco 55 Áreas**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



RELAÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS POSSÍVEIS				GRAU DE RISCO
RISCO	BAIRROS	FOTOS	REFERÊNCIA	
Deslizamento/ Escorregamento/Planar	Jardim Santa Lúcia	1	Av. Alziro de Oliveira	ALTO
	Jardim Morumbi	2	Rua Vair Duarte	ALTO
		3	Rua Cecília da Silva Colagrande	MÉDIO
		4	Rua José Dominice	ALTO
	São Miguel	5	Estrada Velha Bragança/Itatiba (Est. Mun. Antônio Moreno)	MÉDIO
		6	Rua Carlos J. de Moraes continuação para a rua Cinquenta	MÉDIO
	Planejada I / Julieta Cristina	7	Rua Ernesto Magiolini	ALTO
		8	Rua Jesuína Francisca de Oliveira	MÉDIO
	Henedina Rodrigues Cortez	9	Final da Al. Anto. Cursi com a Av. Vanderlei Torriceli (Vossoroça)	MÉDIO
	Vista Alegre	10	Final da Est. Dr. João Garcia Sanchez (Vossoroça)	MÉDIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



RISCO	BAIRROS	FOTOS	REFERÊNCIA	
Alagamento	Lavapés	11	Av. Imigrantes – Nas proximidades do Sambódromo	MÉDIO
	Paturi	12	Rua Octávio de Oliveira e Rua Dom Avelar Brandão Vilela	MÉDIO
	Vila Malva	13	Rua Malva	MÉDIO
	Jd. São Miguel	14	Entre a Rua Silvério Salvador Polidori e Rua Francisco Bezerra Leite	MÉDIO
	Planejada II	15	Rua Alípio Leme Oliveira	MÉDIO
		16	Rua Argemiro Rocha de Moraes	MÉDIO
	Planejada I	17	R. Hermelinda Maria da Conceição Messias (Próximo a R. Pedro Cioban)	MÉDIO
	Fraternidade	18	Av. dos Imigrantes, S/N (Rua da antiga Thermas)	MÉDIO
	Jd Novo Mundo	19	Rod. Capitão Bardoíno (Próximo ao trevo para Tuiuti)	MÉDIO
	Centro	20	Rua Tupi (prox a Praça da Poesia)	MÉDIO
Pq. dos Estados	21	Entorno da Rotatória de acesso ao Bairro Pq dos Estados	MÉDIO	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



<b>RELAÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS POSSÍVEIS</b>					
<b>RISCO</b>	<b>BAIRROS</b>	<b>FOTOS</b>	<b>REFERÊNCIA</b>		
<b>Inundação/Enchente</b>	Taboão	22	Rua Francisco Luigi Picarelli	ALTO	
		23	Av. Dom Pedro (prox. a Rua do Bom Retiro dos Dell'Orti)	ALTO	
	Lavapés	24	Avenida José Gomes da Rocha Leal (padaria Estância até a loja Cem)	ALTO	
	Centro		25	Rua 19 de Abril	MÉDIO
			26	Rua Boa Vontade	MÉDIO
			27	Rua Jerônimo Martin Carreteiro	MÉDIO
			28	Praça Luiz Apezato (Rodoviária Velha) até prox. lojas Marabrás	ALTO
	Jd. Califórnia		29	R. Otávio Conte	MÉDIO
			30	R. Caieiras	MÉDIO
			31	R. Olimpio José de Oliveira	MÉDIO
			32	R. Comendador Payão	MÉDIO
			33	R. Ernesto lo Sardo	ALTO
	Guaripocaba dos Souzas	34	Entre Rod. Fernão Dias e Rod. João Hermenegildo de Oliveira	MÉDIO	
	Curitibanos	35	Margens da Rod. Cap. Barduíno (Escola Viverde)	MÉDIO	
	Jd Tanque do Moinho (VI do Cachorro Deitado)	36	Rua Domingos Sacrini + R. de Servidão + Rua Benedita Campos Pinto (Antiga Rua Projetada)	MÉDIO	
	Popó	37	Av. Imigrantes (extensão das casas interditadas até a entrada da Rua Daniel Peluso)	ALTO	
	Uberaba(popó)	38	Av. dos Imigrantes(Prox a ponte da Rua 19)	ALTO	
	Vila Mota	39	Rua Nicolino dos Santos(Prox ao nº 45)	ALTO	
	Menin	40	Estrada Municipal Fernando Frias Fernandes	MÉDIO	
	Parada	41	Estrada Municipal Aurélio Frias Fernandes	MÉDIO	
Green Park	42	Rua 2	MÉDIO		
Chácaras Fernão Dias	43	Estrada Municipal Bragança Atibaia/ rua do Cobre	MÉDIO		
Centro	44	R. Clemente Ferreira (Ao lado do Martins Mat. de Construção)	ALTO		
Planejada II	45	Rua Dr.Ciro Berlinck	ALTO		
Toró		46	Rua Expedicionário José Franco de Macedo	MÉDIO	
		47	Av Luiz Henrique Pereira	MÉDIO	
		48	Rua Expedicionário João Pereira da Silva Júnior	MÉDIO	



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



RISCO	BAIRROS	FOTOS	REFERÊNCIA	
<b>Enxurrada</b>	Taboão	49	Av. Alpheu Grimelo (Lago do Taboão)	MÉDIO
	Lavapés	50	Av. Eusébio Savaio	MÉDIO
	Green Park	51	Final da Rua 3	MÉDIO
	Jd. Morumbi	52	Av. Atílio Menin	MÉDIO
	Vila Aparecida	53	Av. Santa Isabel	MÉDIO
<b>OBS.: Todos os pontos mapeados são monitorados e vistoriados constantemente</b>				
<b>RELAÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS POSSÍVEIS</b>				
RISCO	BAIRROS	FOTOS	REFERÊNCIA	
<b>Queda de Blocos</b>	Jd. São Miguel	54	Av. João da Silva Leme/ Moacyr de Oliveira Mendes	ALTO
<b>RELAÇÃO DOS DESASTRES NATURAIS POSSÍVEIS</b>				
RISCO	BAIRROS	FOTOS	REFERÊNCIA	
<b>Erosão de Margem Fluvial</b>	Jd. São Lourenço	55	Av. dos Imigrantes( prox. a Tacovel)	ALTO



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## **ANEXO 2:**

# **Fotos via Google Maps das Áreas de Risco**

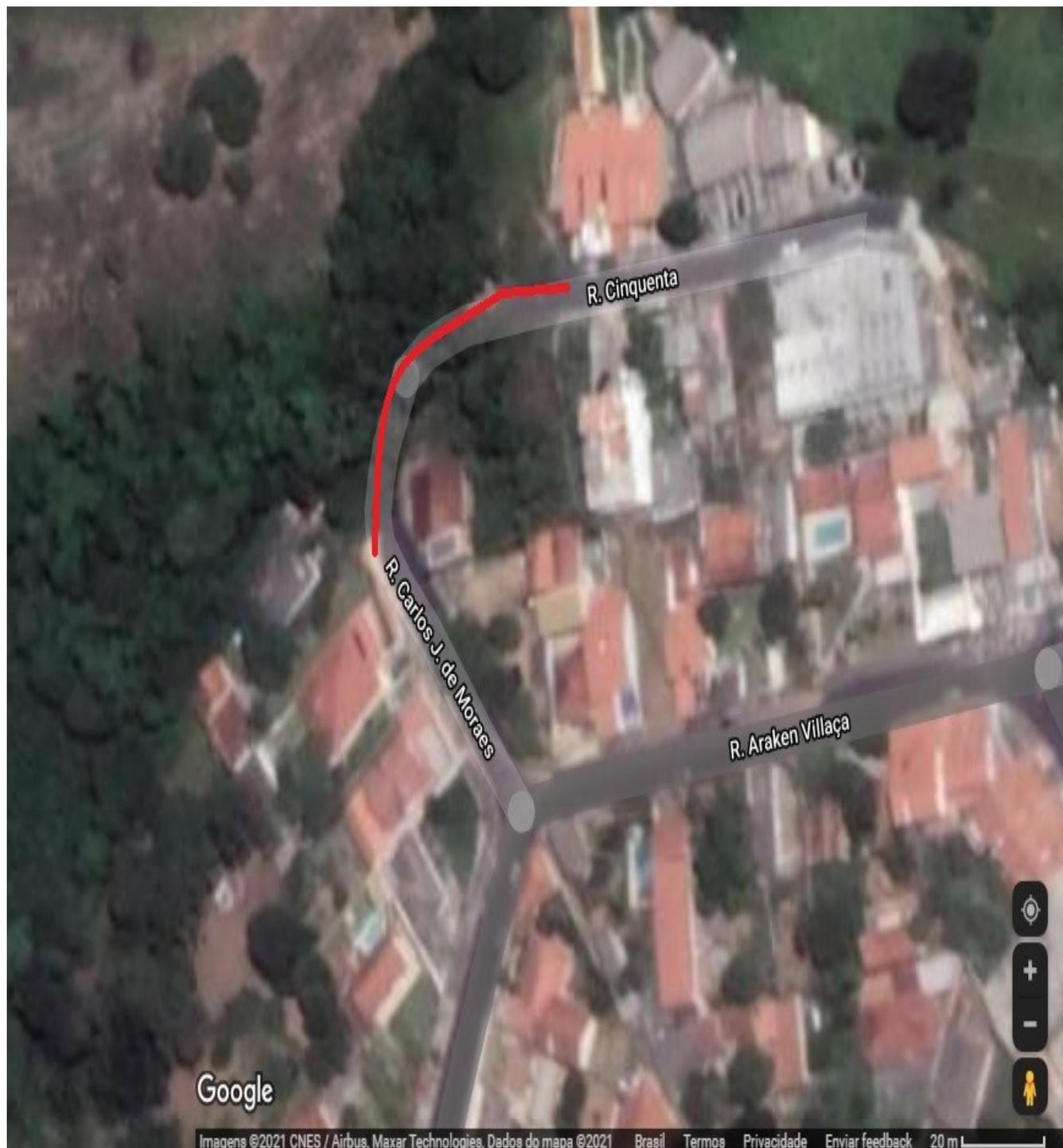


**Fotos 1 – Av. Alziro de Oliveira / 2 – R. Vair Duarte / 3 – R. Cecília da Silva Colagrande (Jd. Morumbi)**





**Fotos 5 – Est. Mun. Anto. Moreno / 57 – Av. João da Silva Leme(Jd. São Miguel)**



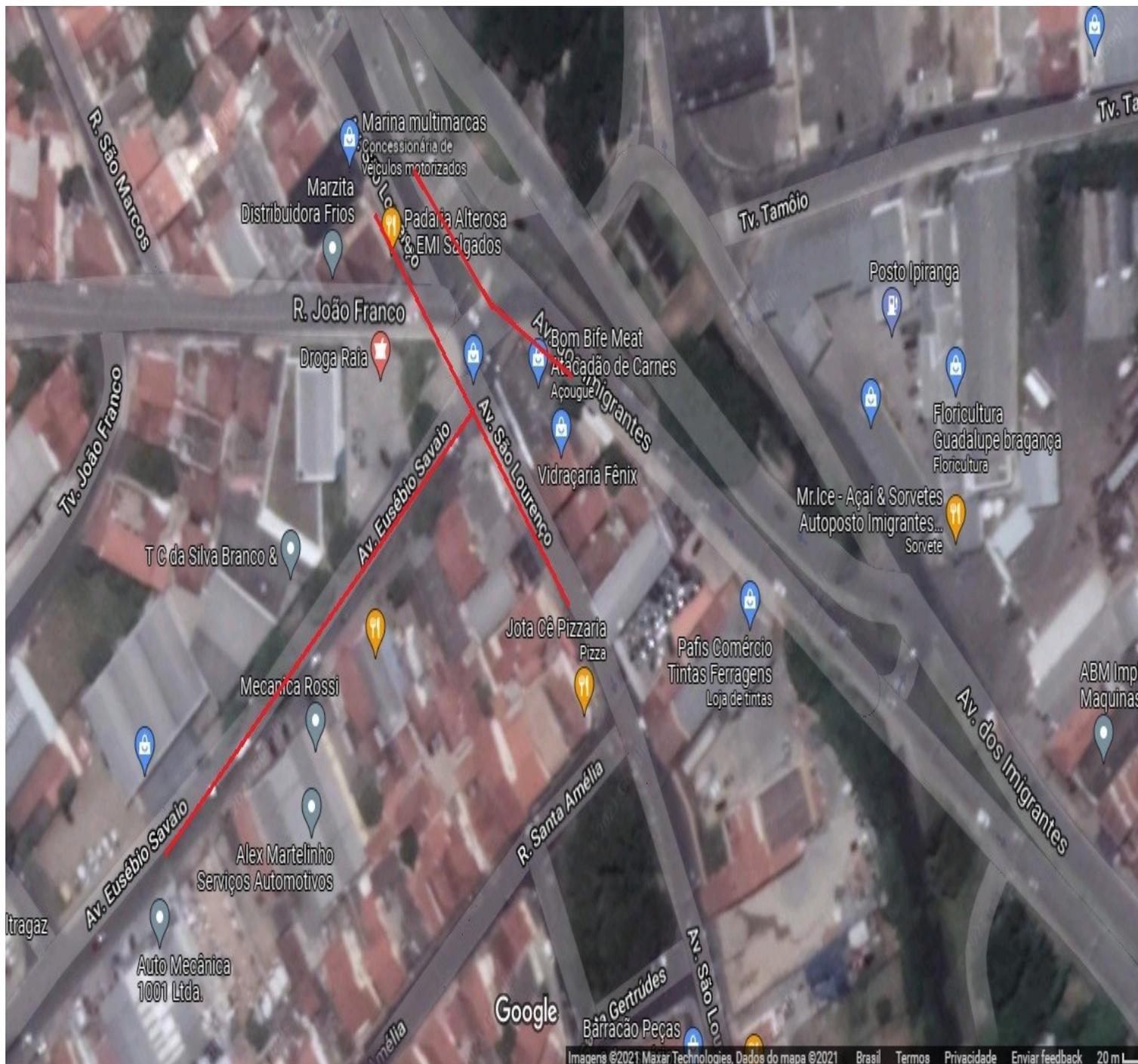
**Foto 6 – R. Carlos J. de Moraes e Rua Cinquenta (Jd. São Miguel)**



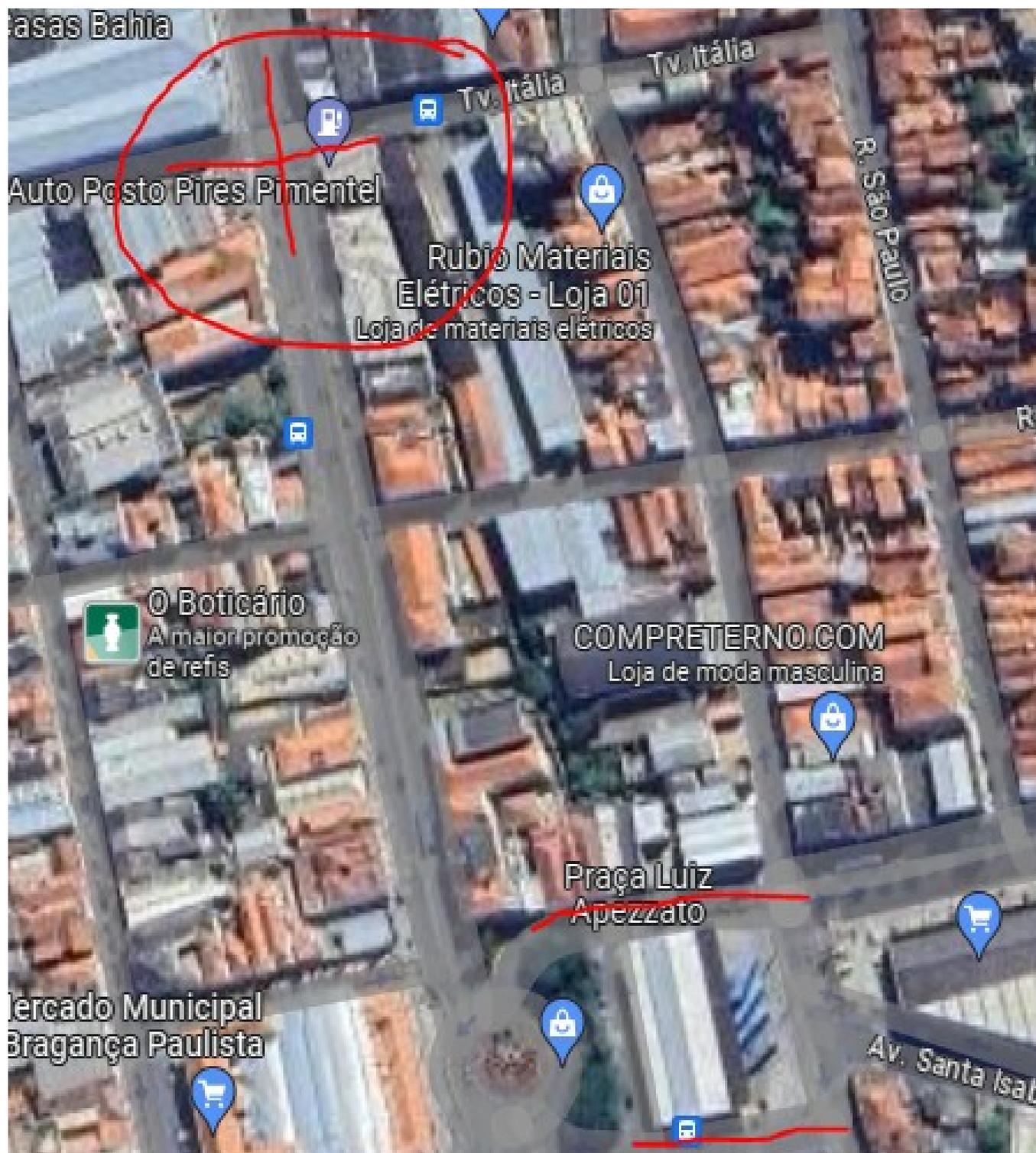
## Fotos 8 – R. Ernesto Magiolini / 9 – R. Jesuína Francisca de Oliveira (Planejada I / Julieta Cristina)



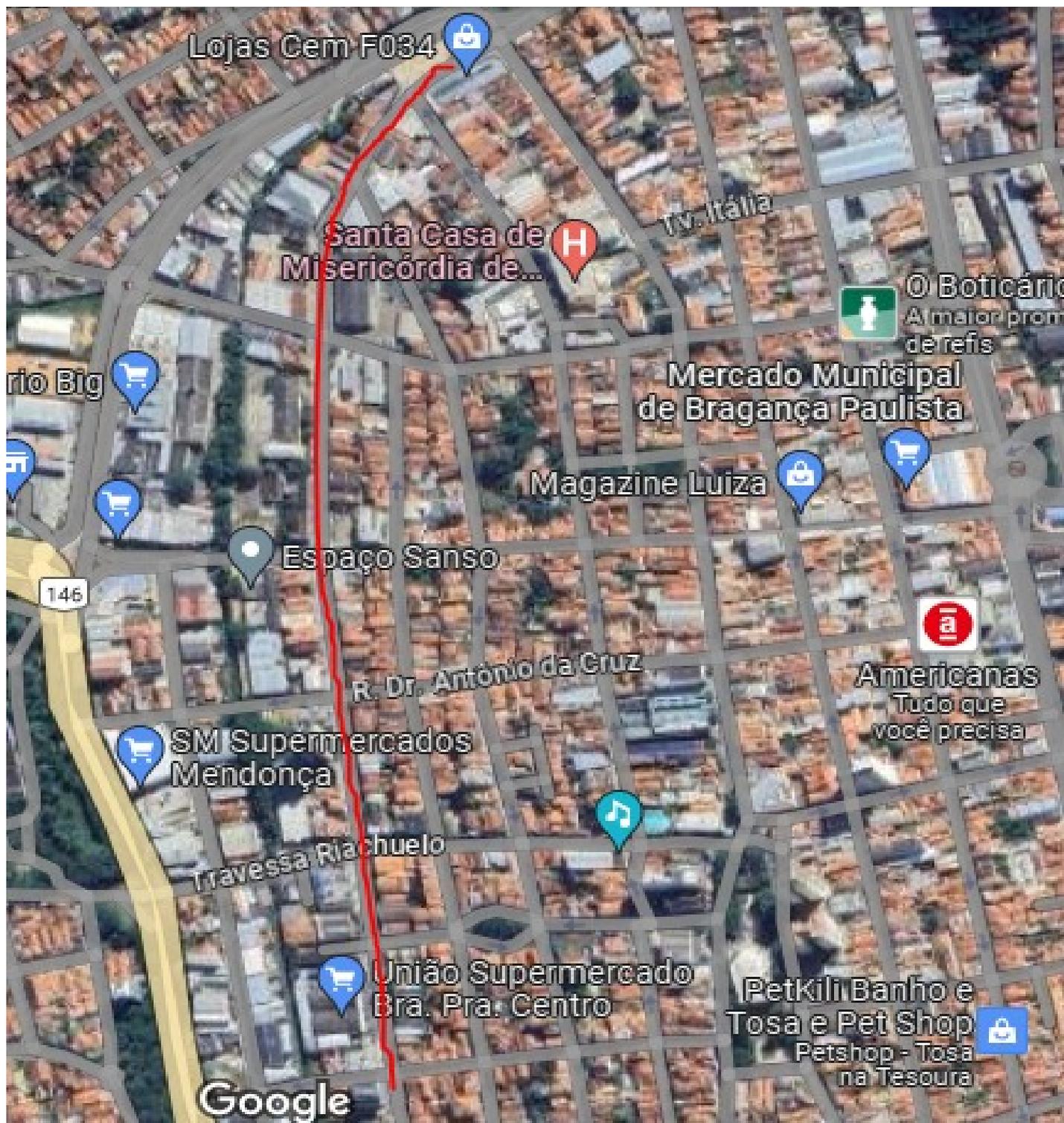
**Foto 10 – Av. Vanderlei Torriceli e Al. Antônio Cursi (Henedina Rodrigues Cortez)**



**Fotos 12 – Av. Imigrantes / 13 – Euzébio Savaio / (Lavapés)**



**Foto 29-Praça Luiz Apezatto (Rodoviária Velha) /  
Proximidades lojas Marabrás (Antônio Pires Pimentel)**



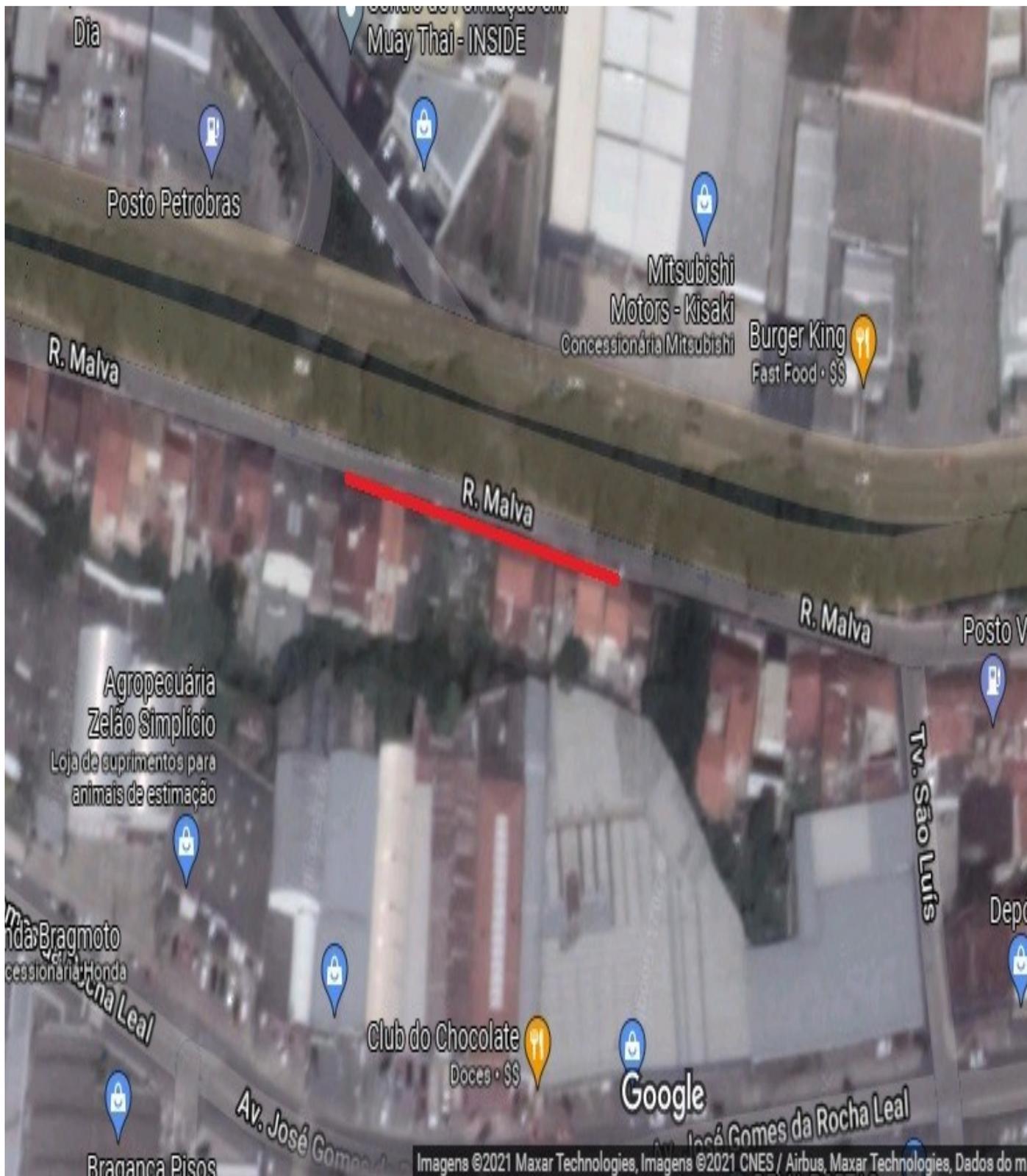
**Foto 25 – Av. José Gomes da Rocha Leal (padaria Estância até a Loja Cem, (Centro))**



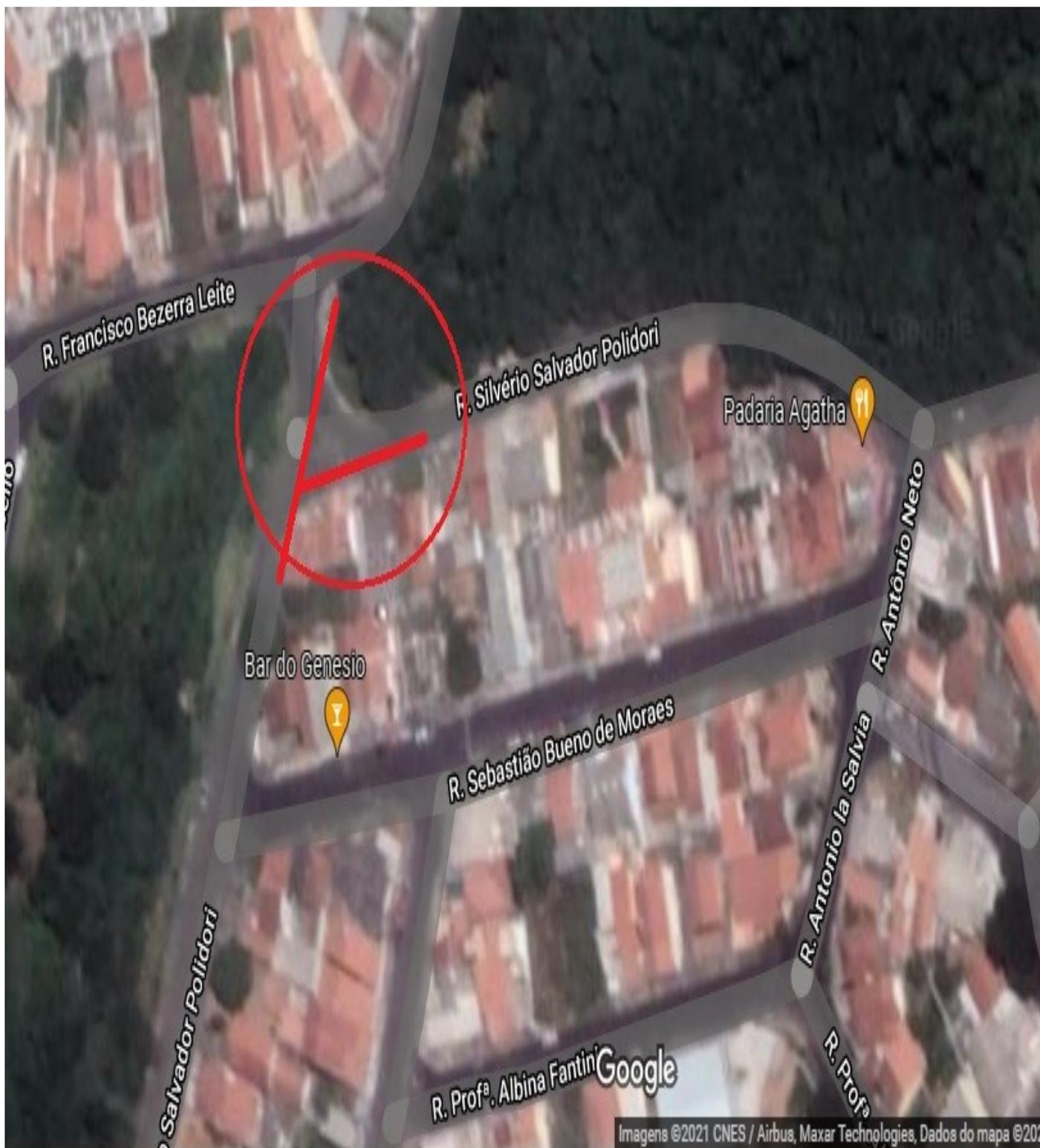
**Foto 19 – R. Tupi (Centro)**



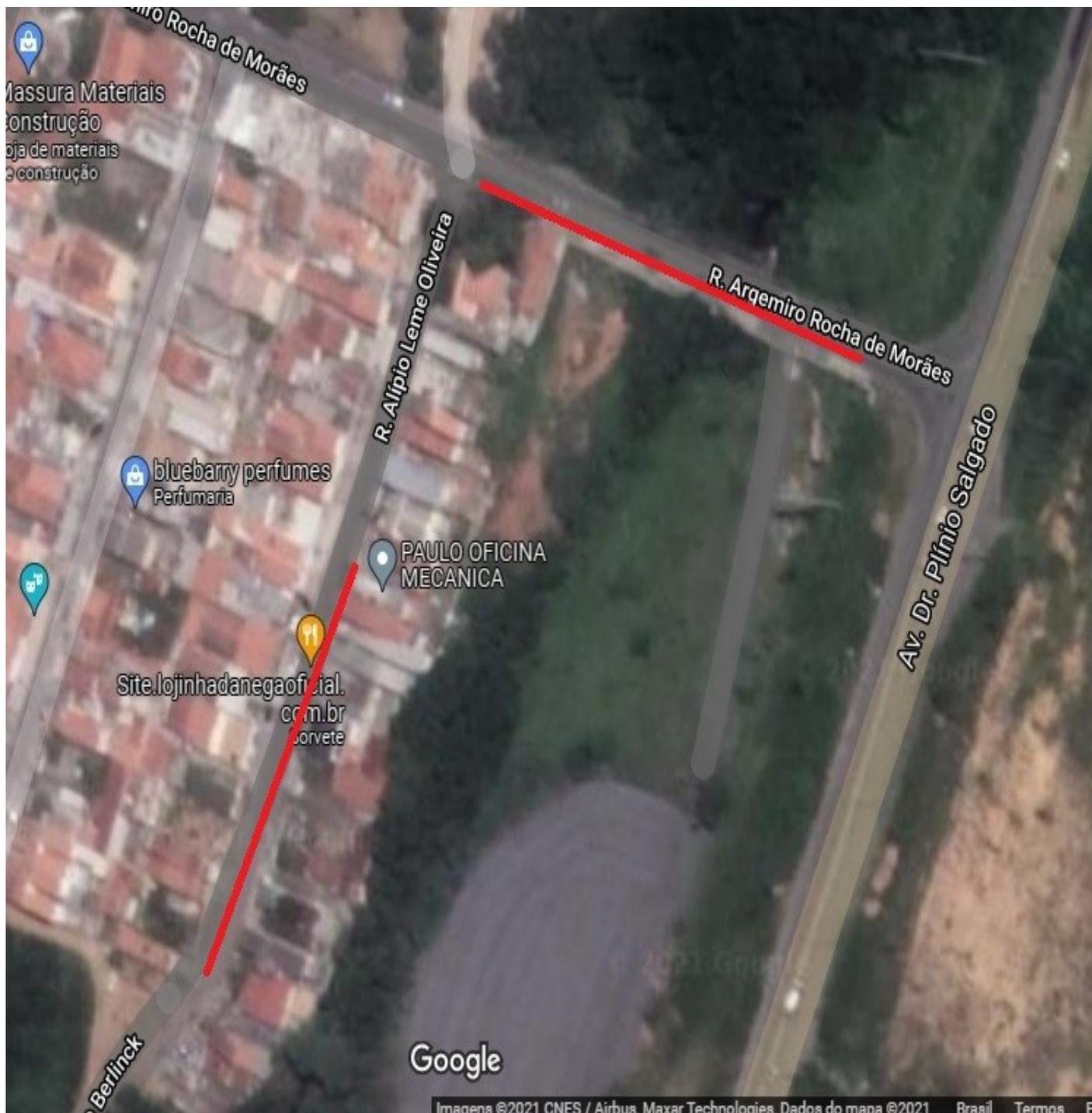
**Foto 14 – R. Octávio de Oliveira e R. Dom Avelar Brandão Vilela  
(Paturi)**



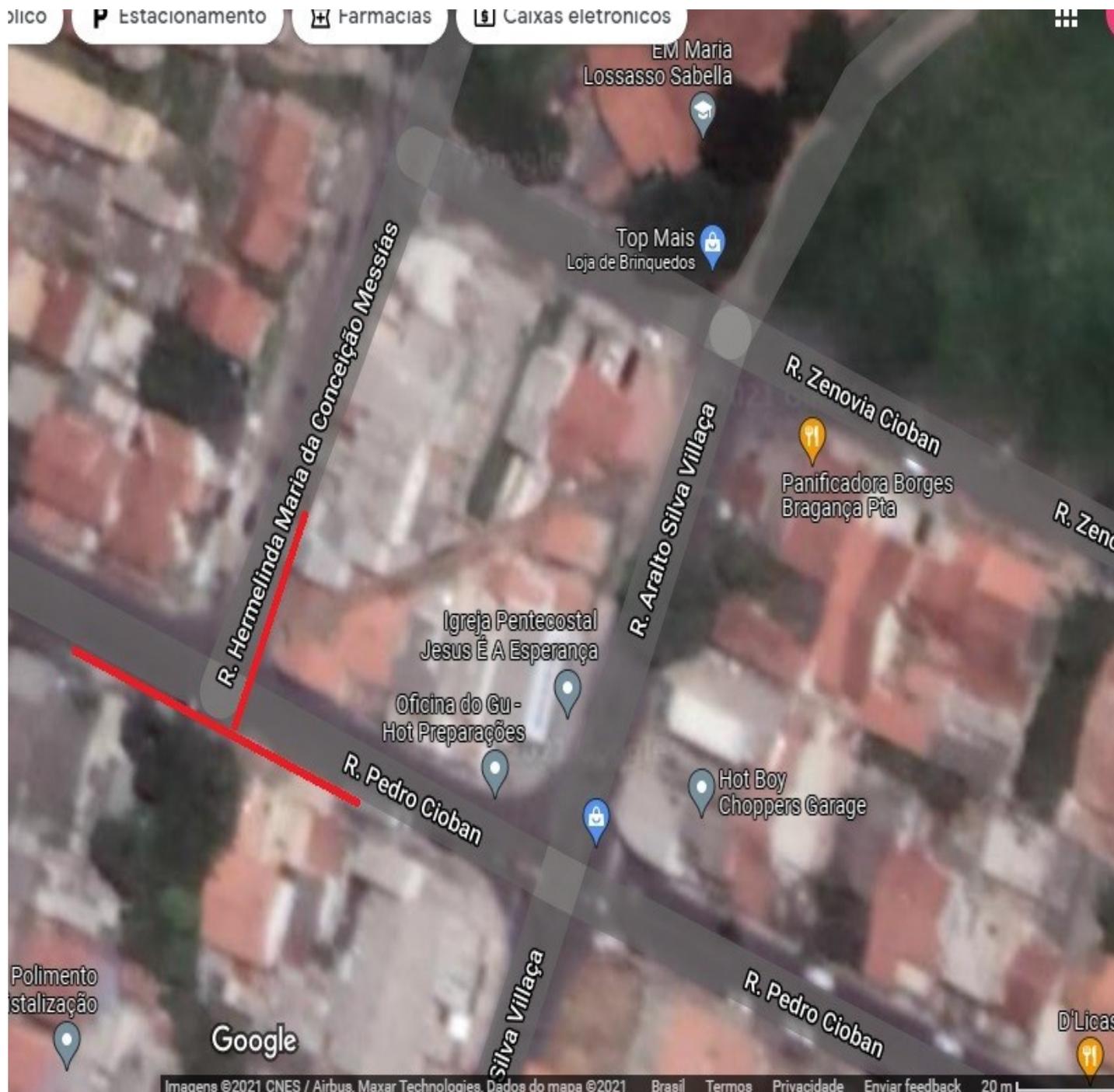
**Foto 15 – R. Malva (Vila Malva)**



**Foto 16 – R. Silvério Salvador Polidori e R. Francisco Bezerra Leite (Jd. São Miguel)**



**Fotos 26 – R. Alípio Leme Oliveira / 27 – R. Argemiro Rocha de Moraes (Planejada II)**

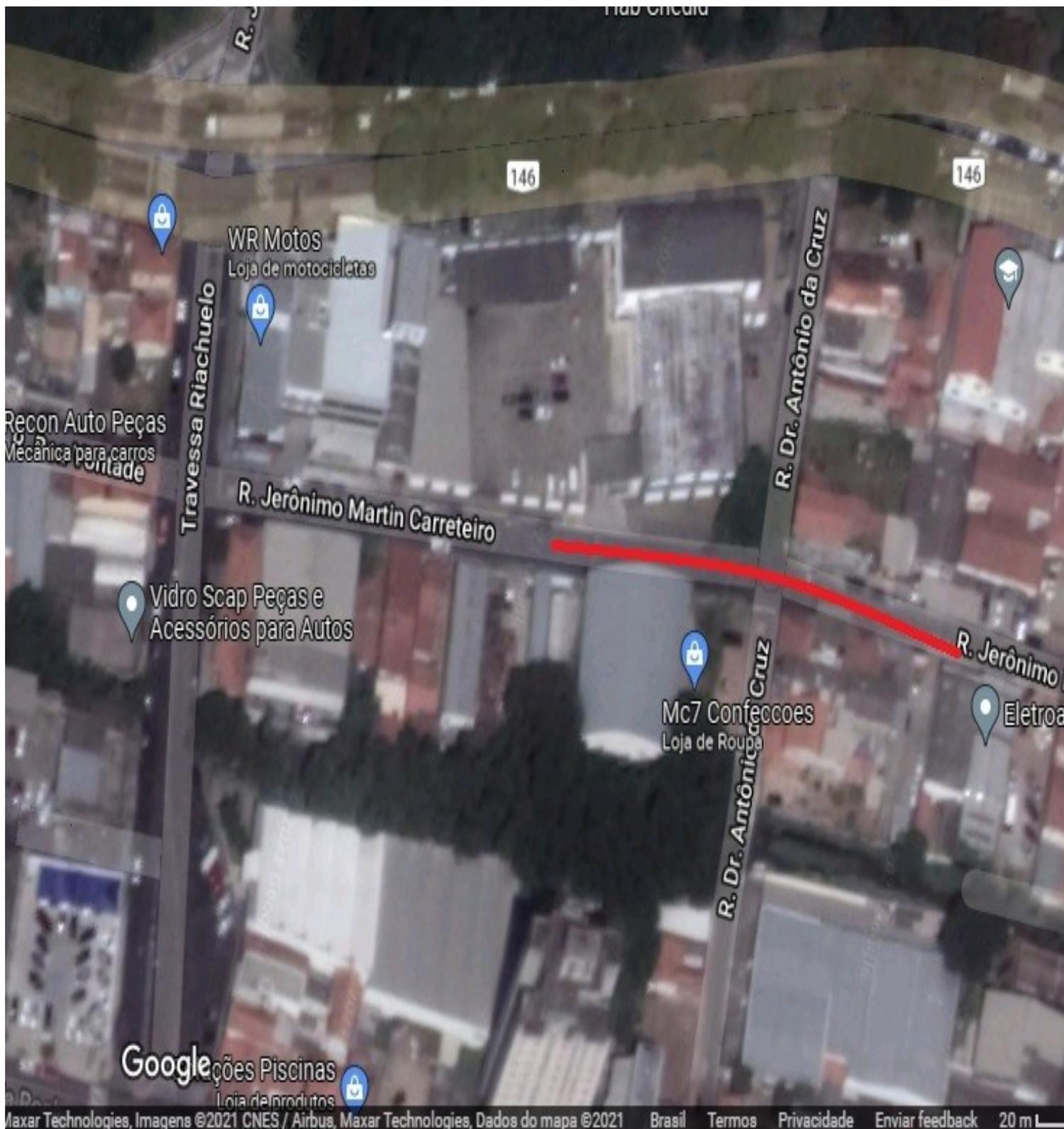


**Foto 19 – R. Hermelinda Maria da Conceição Messias com R. Pedro Cioban (Planejada I)**

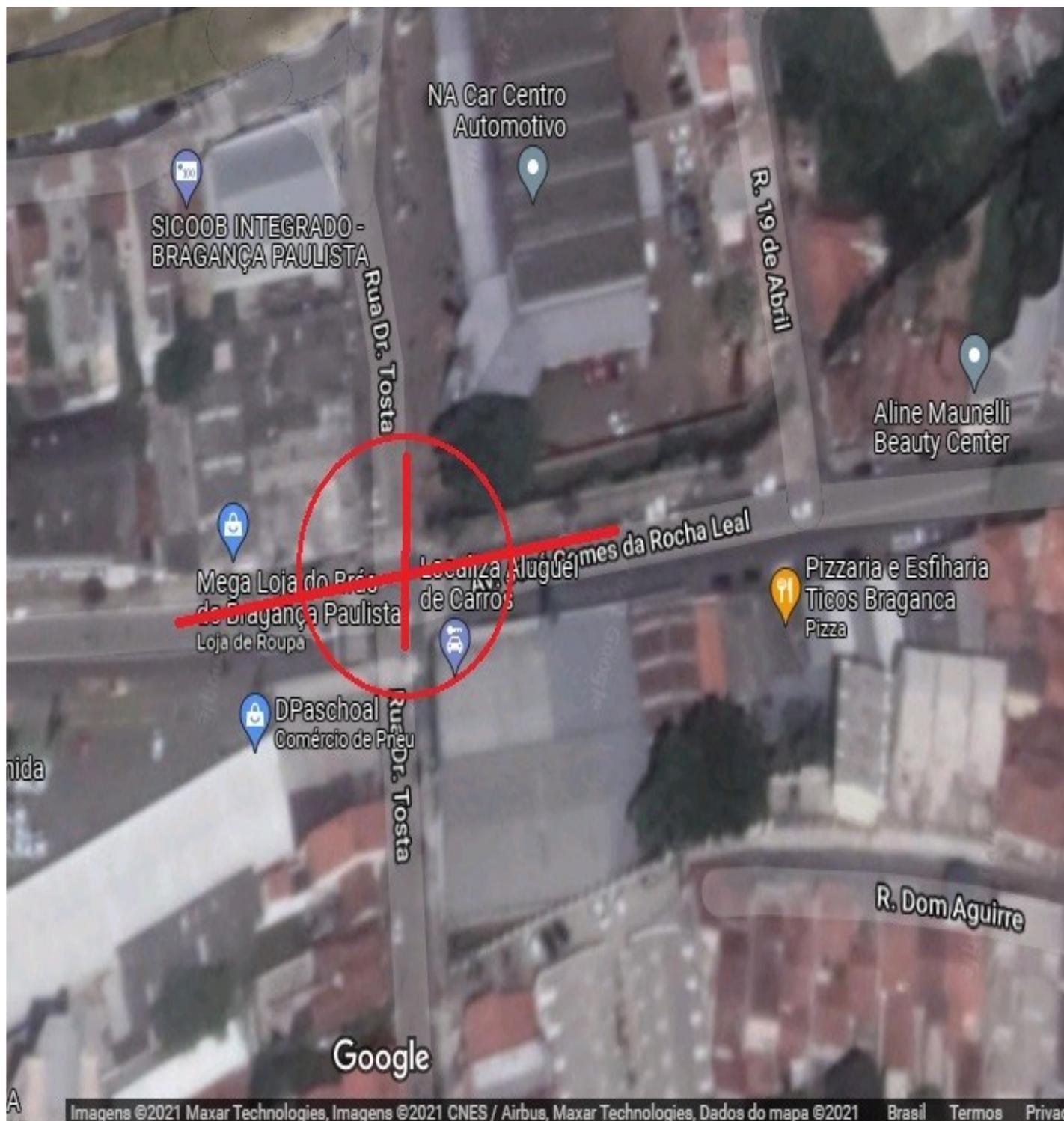




**Fotos 27 – R. 19 de Abril / 28 Rua Boa Vontade (Centro)**



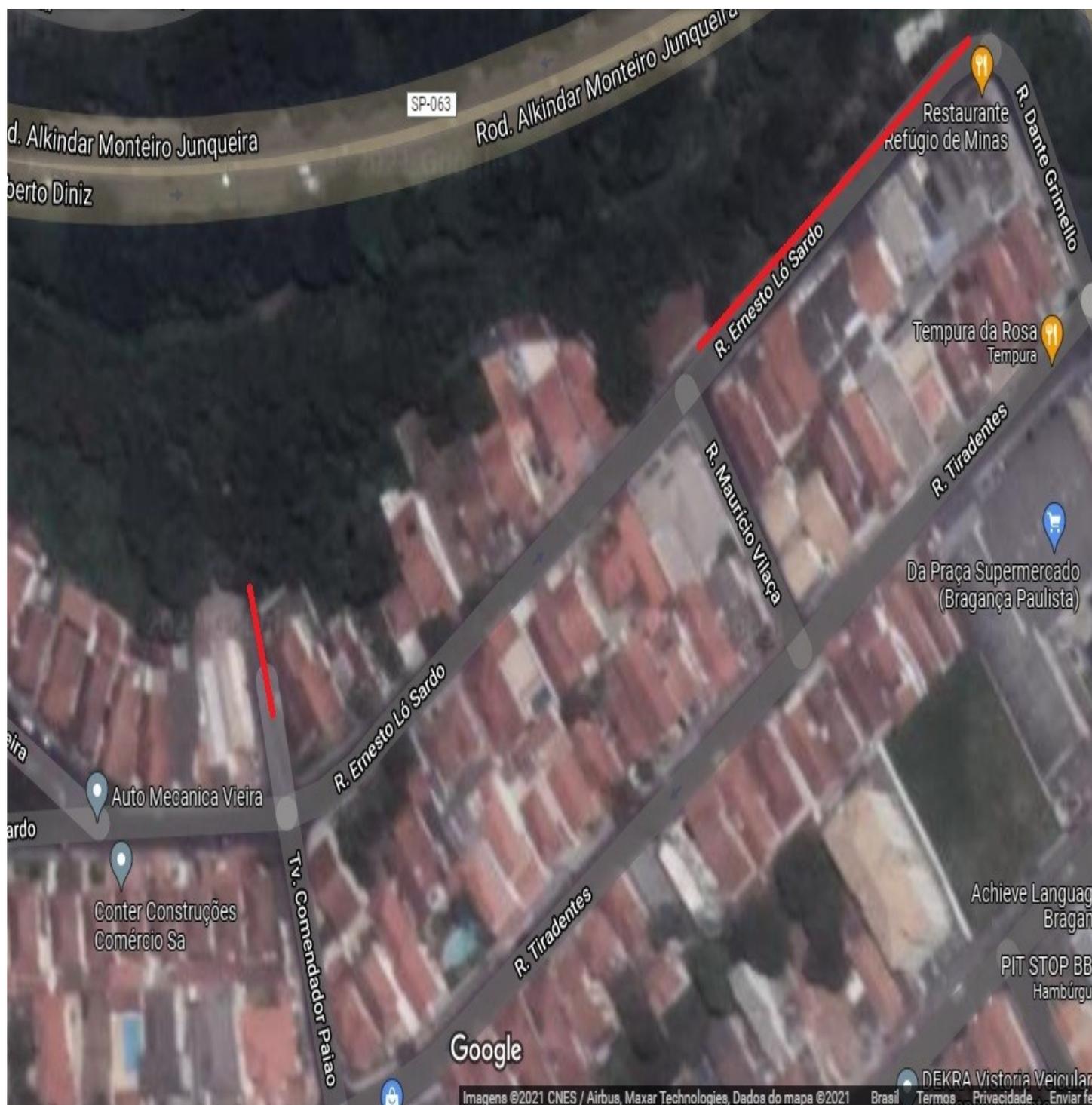
## 29 – Jeronimo Martim Carreteiro (Centro)



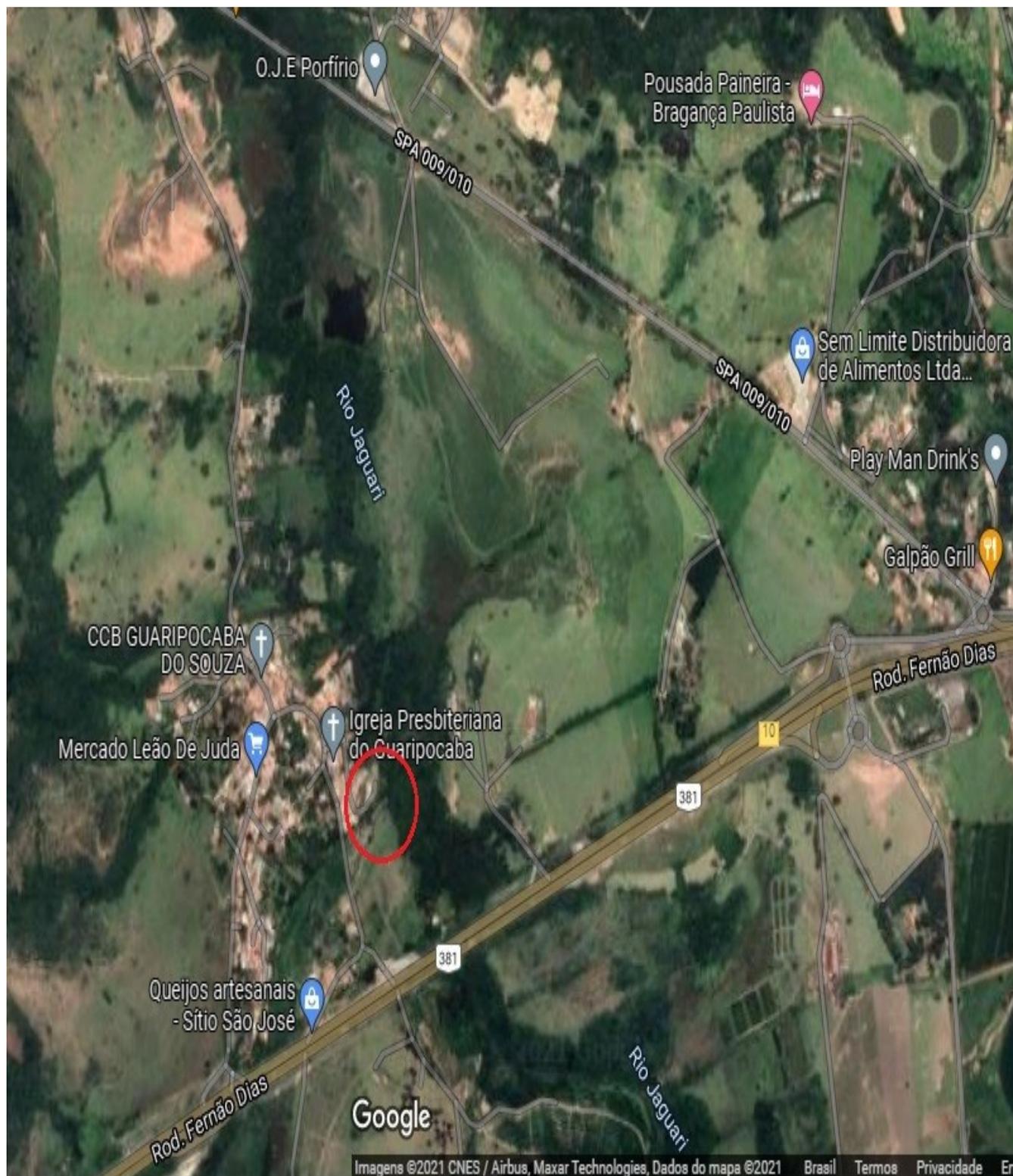
**Foto 26 A – Av. José Gomes da Rocha Leal (Antiga Padaria Estância)**



**Fotos 31 – R. Otávio Conte / 32 – R. Caieiras / 33 – R. Olímpio José de Oliveira (Jd. Califórnia)**



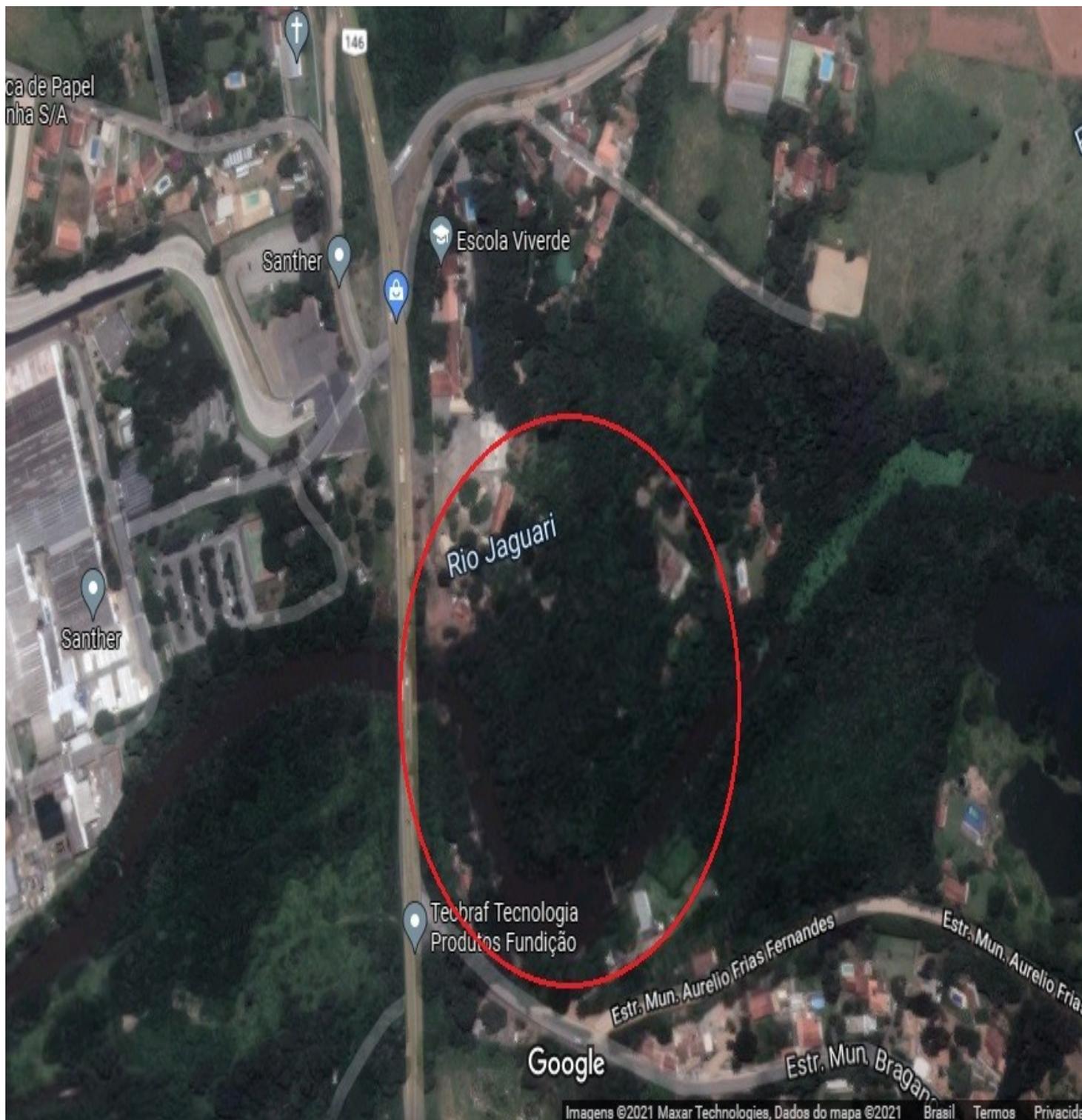
**Fotos 34 – R. Comendador Payão / 35 – R. Ernesto Lo Sardo (Jd. Califórnia)**



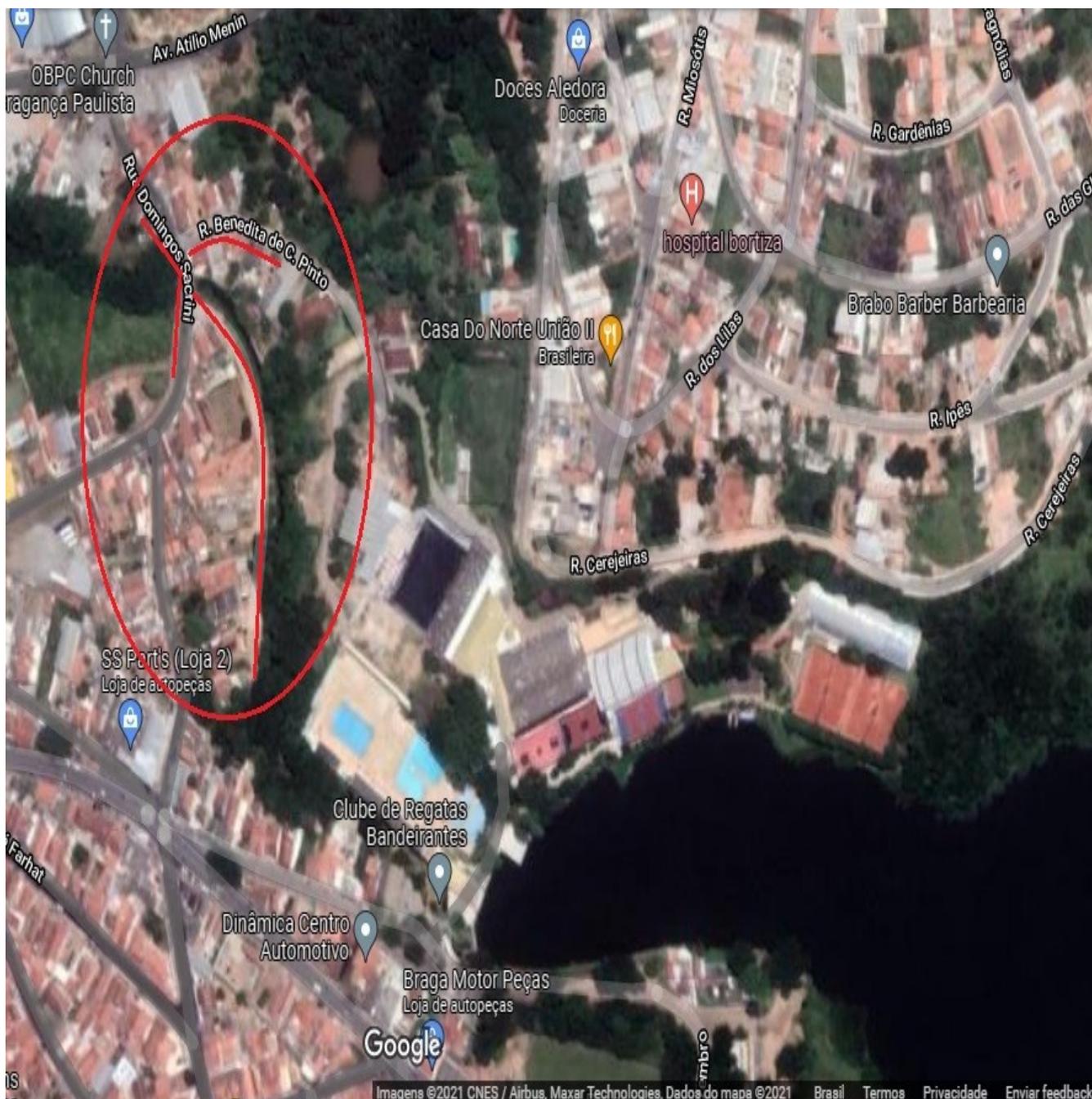
**Foto 36/1 – Guaripocaba dos Souzas**



**Foto 36/2 – Guaripocaba dos Souzas**



**Foto 37 – Rod. Cap. Barduíno – Escola Viverde (Curitibanos)**



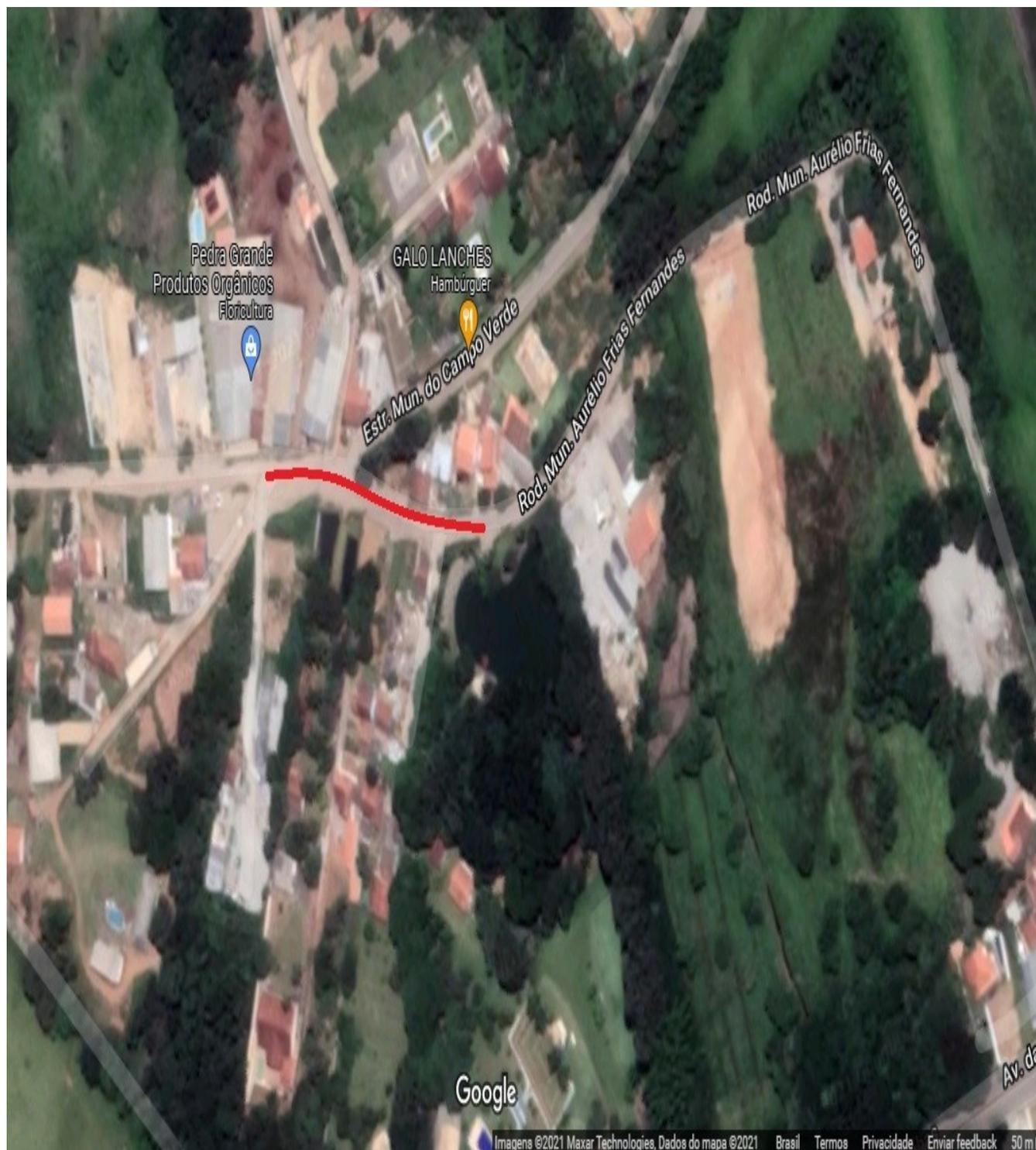
**Foto 38 – R. Domingos Sacchini / R. Benedita Campos Pinto / R. de Servidão (Jd. Tanque do Moinho (Cachorro Deitado))**



**Foto 39 – Av. dos Imigrantes (Popó)**



**Foto 42 – Est. Mun. Fernando Frias Fernandes /Av. Atílio Menin /  
Est. de Servidão. (Bar do Jorge) (Menin)**



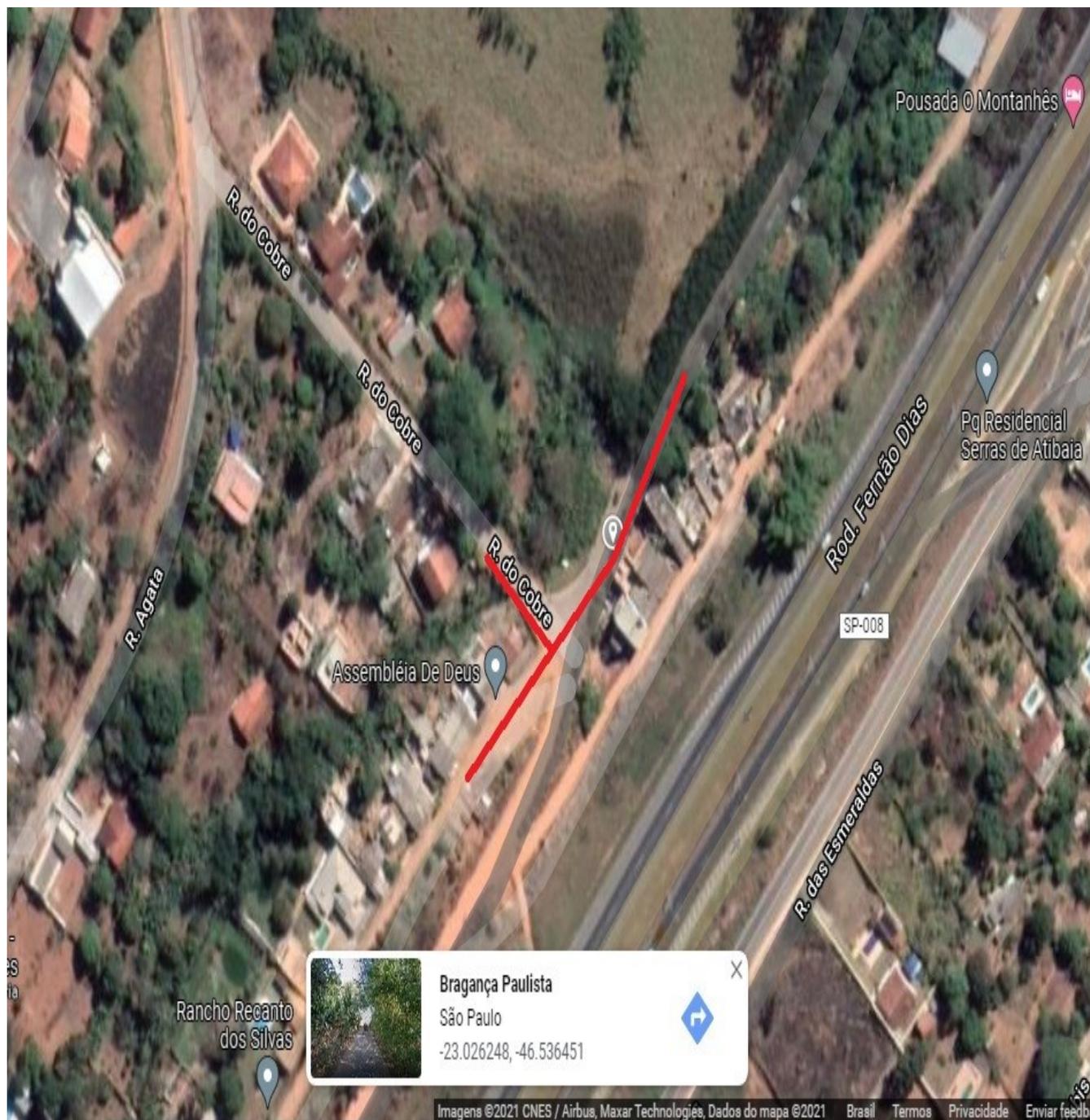
**Foto 43 – Est. Mun. Aurélio Frias Fernandes (Parada)**



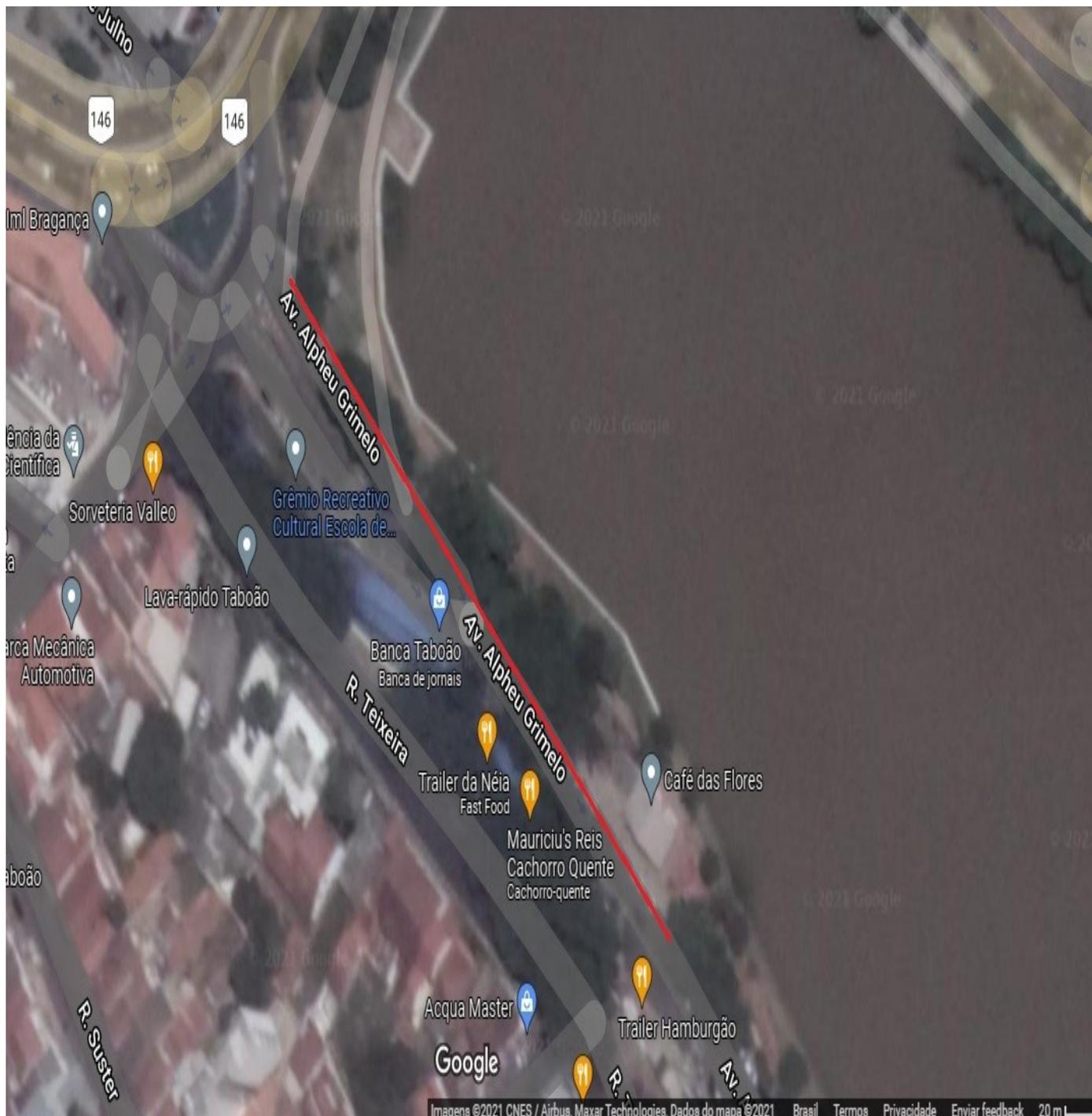
**Foto 24 – R. Francisco Luigi Picarelli (Jd. Santa Helena)**



**Fotos 44 – R. Dois / 54 – R. Três (Green Park)**



**Foto 45 – Est. Mun. Bragança/Atibaia (Chácaras Fernão Dias)**



**Foto 52 – Av. Alpheu Grímelo (Taboão)**



**Fotos 53 – Av. Euzébio Savaio (Lavapés)**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



# **ANEXO 3: SETORIZAÇÃO DE RISCOS GEOLÓGICOS**



# MAPA ÍNDICE



## SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



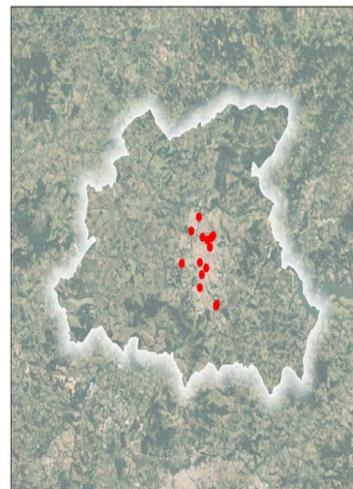
BRAGANÇA PAULISTA - SP  
Janeiro / 2022

46°34'48"W

46°33'36"W

46°32'24"W

46°31'12"W



Número Total de Setores: 14

Número Total de Edificações: 527

Número Total de Pessoas: 2108

Principais Tipologias: Deslizamento planar, Erosão de margem fluvial, Inundação, Queda de blocos

0 1.000 2.000 Metros



Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018 Google



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA**





PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## META DADOS

### INFORMAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DO CDG

**Título:** Setorização de Áreas de Riscos Geológicos - Município de Bragança Paulista-SP

**Data:** 2022-03-16

**Tipo de Data:** Publicação

**Resumo (Breve resumo):** O Serviço Geológico do Brasil SGB/CPRM integra o Programa Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres do Governo Federal ( PPA 2012- 2015), tendo como atribuição mapear áreas de risco geológico, classificadas como muito alto e alto, relacionadas, principalmente, com movimentos de massa e inundações. As informações levantadas pela CPRM são disponibilizadas para o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN (MCTI) para subsidiar a emissão de avisos e alertas meteorológicos, e para o Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres – CENAD (MI), para a emissão de alertas para as Defesas Civas estaduais e municipais visando ações de prevenção e resposta frente aos desastres naturais.

O município de Bragança Paulista foi setorizado pela equipe técnica da Sureg-SP, no ano de 2022, onde foram identificados 14 setores de risco alto para processos de inundação, erosão de margem fluvial e deslizamentos.

**Objetivo:** A setorização de riscos geológicos tem por finalidade a identificação, delimitação e caracterização de áreas habitadas que estejam submetidas ao risco alto ou muito alto de serem atingidas por processos de movimentos de massa ou inundações. Todo o acervo de dados são disponibilizados para órgãos e instituições do governo federal, estados e municípios que atuam na prevenção e monitoramento de eventos climáticos catastróficos visando contribuir para a redução dos danos e diminuição das perdas de vidas e materiais relacionadas aos desastres naturais.

**Créditos:** Projeto realizado pela CPRM–Serviço Geológico do Brasil (Programa Gestão de Riscos e Respostas a Desastres – Ação Mapeamento Geológico-Geotécnico em municípios críticos em relação a Risco Geológico).

**Status:** Concluído

### Responsável

**Nome:** CPRM – Serviço Geológico do Brasil (Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial, Departamento de Gestão Territorial DHT/DGET).

**Organização:** CPRM – Serviço Geológico do Brasil

**Cargo:** Coordenação de Risco Geológico



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



**Função:** Produtor

**Frequência de Manutenção e Atualização:** Como necessário

**Telefone:** [+55-51-3406-7300](tel:+55-51-3406-7300); [+55-21-2546-0419](tel:+55-21-2546-0419)

**Fax:** [+55-51-3233-7772](tel:+55-51-3233-7772); [+55-21-2295-8094](tel:+55-21-2295-8094)

**Ponto de Entrega:** Avenida Pasteur, 404 - Urca

**Cidade:** Rio de Janeiro

**UF:** RJ

**CEP:** 22290-255

**País:** Brasil

**E-mail:** [seus@cprm.gov.br](mailto:seus@cprm.gov.br)

**Palavras-chave Descritivas**

**Palavra-Chave:** risco geológico; setorização de áreas de risco; movimentos gravitacionais de massa; deslizamento; enchente; inundação.

**Tipo:** Tema

**Palavra-Chave:** Bragança Paulista

**Palavra-Chave:** São Paulo

**Palavra-Chave:** Brasil

**Tipo:** Lugar

**Palavra-Chave:** geologia de engenharia; geotecnia

**Tipo:** Disciplina

**Restrição de Acesso :** Outras restrições

**Outras Restrições:** A CPRM não se responsabiliza pelo uso indevido dos dados.

**Tipo de Representação Espacial:** vetorial

**Escala Equivalente**

**Denominador da Escala:** variável: 1:1.000 a 1:3.000

**Idioma:** "Portuguese"



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



**Codificação de Caracteres:** UTF8

**Código de Categoria de Tópico:** Geociências

**Extensão Geográfica**

**Retângulo Envolvente:** latitude limítrofe norte: -22.54; latitude limítrofe sul: -22.58; Longitude limítrofe leste: -46.31; longitude limítrofe oeste: -46.34

**INFORMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO - Opções de Transferência Digital**

**Recurso OnLine**

**Endereço da URL:** <http://geowebapp.cprm.gov.br/Riscos/>

**Protocolo :** default

**Descrição :** Visualizador dos dados vetoriais (shapefile)

**Endereço da URL:**

<http://www.cprm.gov.br/publique/Gestao-Territorial/Geologia-de-Engenharia-e-Riscos-Geologicos/Setorizacao-de-Riscos-Geologicos-4138.html>

**Protocolo :** default

**Descrição :** Visualização e download dos dados em PDF e SIG

**Sistema de Referência:** SIRGAS2000

**Informação da Qualidade do Dado**

**Nível Hierárquico:** Conjunto de Dados Geográficos

**Declaração:**

O setor de risco geológico consiste em áreas habitadas que estejam submetidas ao risco alto ou muito alto de serem atingidas por processos de movimentos de massa ou inundações, sendo delimitado sobre imagens e/ou fotografias georreferenciados em ambiente SIG. O setor de risco é delimitado com base na ocorrência de indícios e evidências observadas no local, tais como: trincas no solo, degraus de abatimento, árvores inclinadas, cicatrizes de deslizamentos, marcas de cheia, entre outros. Cada setor de risco é representado em uma prancha de setorização no tamanho A3, apresentada no formato PDF, contendo fotos e descrições relativas aos indícios dos processos geológicos que submetem o local ao risco. Os dados



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



apresentados incluem o levantamento estimado do número de edificações e pessoas afetadas ou passíveis de serem afetadas, além de algumas possibilidades de intervenção. Em ambiente SIG o arquivo shapefile é associado a uma base de dados descritiva com diversos campos de informação semelhantes aos dados descritivos da prancha. Todos os dados levantados são disponibilizados para os representantes do município e defesa civil, e para o CEMADEN, CENAD, CEF, Ministério das Cidades e outros órgãos e instituições integrantes do Plano Nacional de Gestão de Riscos e Resposta a Desastres Naturais do Governo Federal.

### Metadados

**Identificador Metadados:** default

**Idioma:** Portuguese

**Codificação de Caracteres :** default

**Data dos Metadados:** default

**Norma e Perfil de Metadados:** default

**Versão da Norma de Metadados:** default

### Autor do Metadado

**Nome:** Diretoria de Hidrologia e Gestão Territorial - Departamento de Gestão Territorial (DHT/DGET)

**Organização:** CPRM – Serviço Geológico do Brasil

**Cargo:** Coordenação de Risco Geológico

**Função:** Contato

**Telefone:** +55-51-3406-7300; +55-21-2546-0419

**Fax :** +55-51-3233-7772; +55-21-2295-8094

**Ponto de Entrega:** Av. Pasteur, 404, Urca

**Cidade:** Rio de Janeiro

**UF:** Rio de Janeiro

**CEP:** 22290-240

**País:** Brasil

**E-mail:** seus@cprm.gov.br



# PRANCHAS



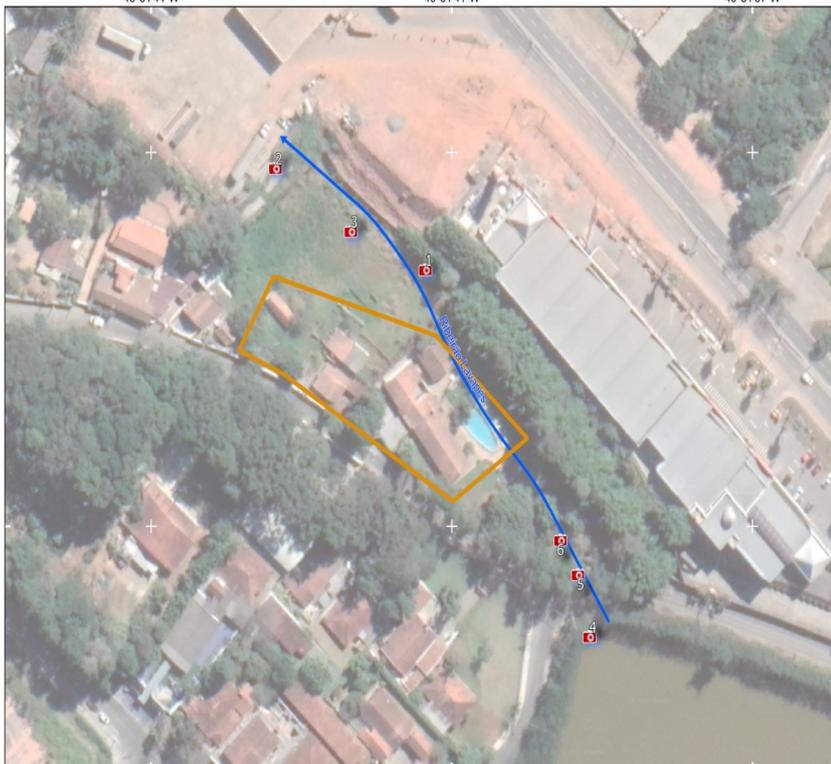
## SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_001\_CPRM  
Janeiro / 2022

Jardim Taboão - Rua Francisco da Silva Leme

46°31'44"W 46°31'41"W 46°31'37"W



**Descrição:** Local com histórico de inundações no Córrego Taboão (foto 2), atingindo algumas residências (fotos 1 e 3). Segundo a Defesa Civil Municipal, obras foram realizadas às margens do Córrego (fotos 1 e 3) e na travessia da Rua Francisco da Silva Lemos (foto 4). Estas intervenções teriam eliminado os problemas, ainda segundo a Defesa Civil, porém tais obras são muito recentes e, no momento da vistoria, apresentavam-se inacabadas (foto 5) e aparentemente feitas sem critérios técnicos e por isso o setor de risco alto foi mantido, sendo necessário avaliar melhor as condições do local nos próximos períodos chuvosos. Foi possível notar as margens do córrego bastante degradadas, com entulho lançado sobre o curso d'água, além de se apresentar bastante assoado, com tubulações parcialmente obstruídas e sem vegetação nativa (fotos 1, 2, 3 e 6). Adicionalmente há uma grande aterro sobre o curso d'água, o que diminui a vazão do mesmo, devido as condições das tubulações existentes no local.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 5

**Quantidade de pessoas em risco:** 20

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



**Notas:**

- 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidroclógicos;
- 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Legenda**  
Fotos      Setores      Feições  
                 Alto      Rios

Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018 Google

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)





PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_002\_CPRM  
Janeiro / 2022  
Jardim Nova Bragança - Av. Dom Pedro I



46°31'41"W

46°31'37"W

46°31'34"W



**Descrição:** Segundo a Defesa Civil Municipal, o local apresenta recorrentes registros de inundações. Segundo moradora do local, ocorreram ao menos 3 inundações nos últimos 10 anos, tendo sido a de 2011 a maior delas. O local situa-se em área de planície de inundação, às margens de pequeno curso d'água, afluente do Ribeirão Lavapés (fotos 1, 2, 3, 4 e 5). A vegetação ciliar encontra-se parcialmente preservada, mas restos de vegetação e outros detritos obstruem o córrego e diminuem a vazão do mesmo (fotos 2 e 4), potencializando o risco às inundações.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 8

**Quantidade de pessoas em risco:** 32

**Grau de risco:** Alto

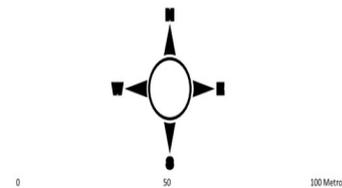
**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação às áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



- Notas:**
- 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
  - 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
  - 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
  - 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
  - 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

- Legenda**
- Fotos
  - Setores
  - Alto
  - Feições
  - Rios



**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018 Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_003\_CPRM  
Janeiro / 2022

Jardim Califórnia - Rua Ernesto Ló Sardo



**Descrição:** Residências construídas às margens de um pequeno afluente (fotos 1, 2 e 3) do Ribeirão Lavapés e que sofrem frequentemente com inundações. Segundo os moradores e a Defesa Civil Municipal, o maior evento ocorreu em 2011, quando as águas do córrego atingiram o interior das casas (fotos 4, 5 e 6), causando prejuízos e transtornos aos moradores, sendo que posterior a esta data, outras inundações de menor porte também foram registradas no local, mostrando a recorrência do evento e justificando a setORIZAÇÃO da área como de risco alto a este processo.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 46

**Quantidade de pessoas em risco:** 184

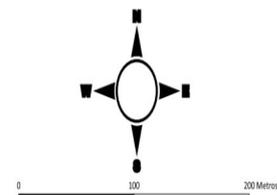
**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



22°57'58"S  
22°58'05"S



**Notas:**

- 1- As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2- As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3- Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrologicos;
- 4- O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5- Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Legenda	
	Fotos
	Setores
	Feições
	Rios

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google EarthImage © 2018 / Airbus © 2018 Google



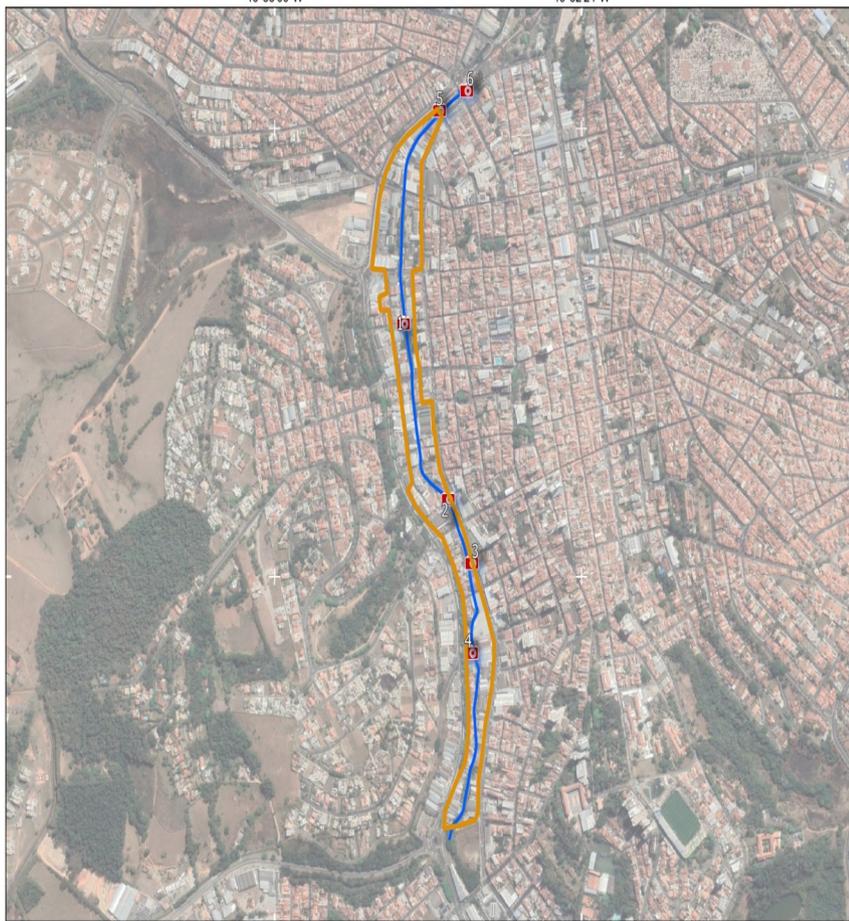
PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_004\_CPRM  
Janeiro / 2022  
Jardim América - Av. dos Imigrantes



**Descrição:** Planície de inundação do Córrego Lavapés (fotos 1, 2 e 5). Área de alto risco a inundações e a processos de erosão de margem fluvial (foto 4). Segundo os moradores e a Defesa Civil Municipal a maior inundação recente foi em 2011, porém outras menores ocorreram nos últimos anos, merecendo destaque a inundação ocorrida há aproximadamente 5 anos, segundo moradora do local. No percurso do rio há pontos mais críticos, como na Rua 28 de Abril. Algumas construções foram interditadas após as cheias de 2011, tendo estas construções problemas estruturais (foto 3). Obras recentes (foto 6) podem ter melhorado as condições da área, mas ainda necessitam de melhor avaliação durante os próximos períodos chuvosos.

**Tipologia do Processo:** Inundação, Erosão de margem fluvial

**Quantidade de imóveis em risco:** 215

**Quantidade de pessoas em risco:** 860

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



- Notas:**
- 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
  - 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
  - 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
  - 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
  - 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

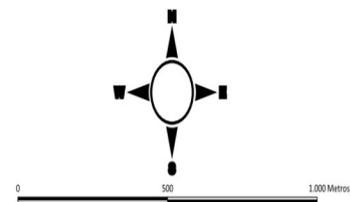
**Legenda**

Fotos      Setores

                 Alto

Feições

                 Rios



**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image @ 2018 / Airbus @ 2018 Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



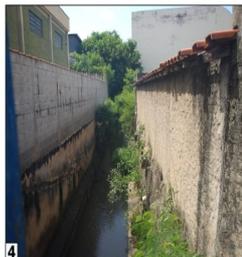
BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANCA\_SR\_005\_CPRM  
Janeiro / 2022  
Centro - Praça Luiz Apezazato



46°32'31"W

46°32'24"W

46°32'17"W



**Descrição:** Moradores e Defesa Civil Municipal relatam frequentes inundações de pequeno córrego que encontra-se canalizado e encoberto em parte dele (fotos 1 e 4). Em determinado porção do córrego, encontra-se um terminal de ônibus (antiga rodoviária do município) sobre o córrego (foto 2), diminuindo sua vazão e potencializando o risco às inundações. Casas e comércios possuem comportas (fotos 3, 5 e 6) devido às frequentes inundações. Moradores relatam prejuízos frequentes, com nível d'água atingindo mais de 50 centímetros (foto 3), inclusive encobrindo parcialmente carros e comércios, causando perdas de mercadorias.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 30

**Quantidade de pessoas em risco:** 120

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



**Notas:**

- 1- As informações contidas nesta plancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3- Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
- 4- O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5- Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Legenda	
	Fotos
	Setores
	Rios
	Alto

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018 Google

BRAGANÇA PAULISTA - SP  
 SP\_BRAGANC\_SR\_006\_CPRM  
 Janeiro / 2022  
 Vila Mota - Rua Nicolino dos Santos



46°32'53"W                      46°32'49"W                      46°32'46"W



**Descrição:** Pequeno curso d'água, canalizado e enterrado sob as casas e as ruas (fotos 1 e 3), gerando, segundo os moradores e a Defesa Civi Municipal, problemas de inundações frequentes, onde 4 casas e a rua são atingidas (fotos 2, 4 e 5), sendo as 2 casas diretamente sobre o córrego, as mais comprometidas e onde o nível d'água atinge o interior destas casas, causando prejuízos e transtornos frequentes às famílias. O córrego atravessa o fundo de outras casas à Rua Monteiro Lobato (foto 6), causando menos problemas nesta área. Nestas casas, à vazante da Rua Nicolino dos Santos, o córrego continua enterrado em algumas porções, sendo este o principal fator a diminuir drasticamente a sua vazão e ocasionando as inundações a montante.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 4

**Quantidade de pessoas em risco:** 16

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



0                      50                      100 Metros

**Notas:**  
 1- As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;  
 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;  
 3- Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;  
 4- O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.  
 5- Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Fotos	Setores	<b>Legenda</b>
Fotos	Alto	Feições
		Rios

**Equipe Técnica**  
 Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
 Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018, Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_007\_CPRM  
Janeiro / 2022

Jardim São Miguel - Av. João da Silva Leme



22°56'49\"/>

**Descrição:** Área em encosta relativamente íngreme (foto 1) e em solo de alteração de rocha granítica, apresentando grande concentração de blocos de rocha sã (característico desta litologia). Estes blocos apresentam tamanhos e formas variadas e encontram-se logo acima dos imóveis, podendo, por gravidade, atingir as construções (fotos 2, 3, 4, 5 e 6). Ressalta-se o risco neste caso, o fato de que os blocos podem se desprender e rolar sobre as residências, mesmo sem a ocorrência de eventos chuvosos.

**Tipologia do Processo:** Queda de blocos

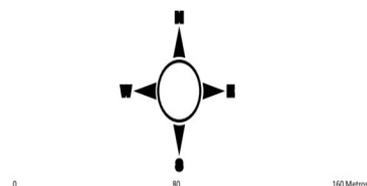
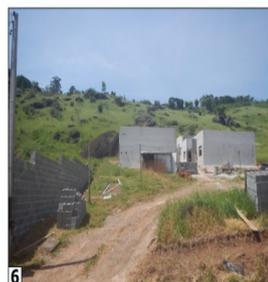
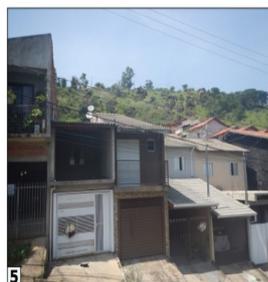
**Quantidade de imóveis em risco:** 70

**Quantidade de pessoas em risco:** 280

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Evitar a ocupação de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de movimentos de massa, especialmente encostas com alta declividade;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Não efetuar escavações inadequadas na encosta, sem acompanhamento técnico, a fim de evitar a deflagração de deslizamentos e a movimentação dos blocos rochosos;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



**Notas:**

- 1- As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2- As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3- Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
- 4- O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5- Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

- Legenda**
- Fotos
  - Setores
  - Feições
  - Alto
  - Sentido Mov Massa

Google Earth Image @2018 / Airbus @2018, Google

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



## SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES

BRAGANÇA PAULISTA - SP  
 SP\_BRAGANC\_SR\_008\_CPRM  
 Janeiro / 2022

Jardim São Lourenço - Avenida dos Imigrantes



46°32'10"W      46°32'06"W      46°32'02"W

**Descrição:** Residências construídas muito próximas às margens do Córrego Lavapés (fotos 1, 2, 3 e 4). Devido a ação antrópica e a retirada da mata ciliar o local sofre com processos erosivos nas margens do córrego, afetando diretamente as moradias. É notável a presença de trincas e rachaduras (fotos 5 e 6) em ao menos uma residência, além de já ter ocorrido abatimento do solo e parte do quintal e muro ter sido afetado, necessitando intervenção dos moradores. Segundo os moradores as trincas e rachaduras estão ativas e aumentando gradativamente, o que evidencia o risco do local.

**Tipologia do Processo:** Erosão de margem fluvial

**Quantidade de imóveis em risco:** 4

**Quantidade de pessoas em risco:** 16

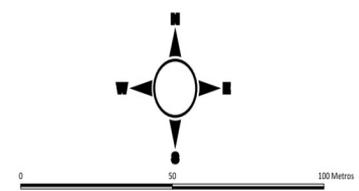
**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



22°56'06"S  
22°56'10"S



**Notas:**  
 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;  
 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;  
 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;  
 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.  
 5 - Este trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Legenda**

Fotos      Feições  
 Setores      Rios  
 Alto      Borda erosiva

**Equipe Técnica**  
 Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
 Facuri (pesquisadores em geociências)

## SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES

BRAGANÇA PAULISTA - SP  
 SP\_BRAGANC\_SR\_009\_CPRM  
 Janeiro / 2022

Jardim América - Av. dos Imigrantes

46°32'24"W      46°32'20"W      46°32'17"W      46°32'13"W

22°55'54"S

22°55'44"S

22°55'48"S



**Descrição:** Residências (fotos 1, 2, 4, 5 e 6) localizadas às margens do Ribeirão Lavapés (foto 3) e que, segundo a Defesa Civil Municipal e os moradores, sofrem com recorrentes inundações, atingindo parcialmente ou integralmente as casas localizadas nesta área. Eventos chuvosos como o de 2011, além de outros menores nos últimos anos, são relatados pelos moradores, onde as águas do córrego acabam por atingir as moradias. Segundo a Defesa Civil, alguns moradores foram retirados da área localizada no entroncamento da Av. dos Imigrantes com a Av. Daniel Peluso, devido às recorrentes cheias do córrego, porém os demais permanecem no local.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 45

**Quantidade de pessoas em risco:** 180

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

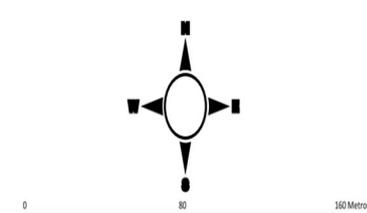
- 1 - Criar áreas com solo permeável como parques e matas para diminuir o volume de água que chega aos córregos;
- 2 - Melhorar a vazão do córrego através de obras que sejam mais bem dimensionadas aos eventos pluviométricos maiores;
- 3 - Implantação de políticas de controle urbano para inibir atuais e futuras construções e ocupações no setor de risco;
- 4 - Impedir novas construções em áreas de APP e até, se necessário, remover construções sobre o leito do rio;
- 5 - Melhoria do sistema de coleta e tratamento de esgoto;
- 6 - Palestras visando a conscientização ambiental e em relação aos setores de risco do município;
- 7 - Criação de sistema de alerta de cheias para avisar os moradores uma possível inundação;
- 8 - Retirada preventiva de moradores em casos que a Defesa Civil Municipal julgar que estão em risco por evento extremo.



4

5

6



**Notas:**  
 1 - As informações contidas nesta plancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;  
 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;  
 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;  
 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.  
 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Legenda**  
 Fotos      Setores      Feições  
      Alto      Rios

**Equipe Técnica**  
 Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
 Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image © 2018 / Airbus © 2018 Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_010\_CPRM  
Janeiro / 2022  
Jardim América - Av. dos Imigrantes



**Descrição:** Há registros de inundações atingindo as construções (residências e pontos comerciais) (fotos 1 e 2) às margens do Ribeirão Lavapés (fotos 3, 4 e 5), segundo a Defesa Civil Municipal e os moradores. São notados no local, construções de baixa qualidade construtiva, apresentando trincas e paredes inclinadas (foto 6), potencializando o risco do local e indicando a possibilidade da ocorrência de abatimento do solo e de processos de erosão de margem fluvial em um estágio ainda inicial.

**Tipologia do Processo:** Inundação, Erosão de margem fluvial

**Quantidade de imóveis em risco:** 10

**Quantidade de pessoas em risco:** 40

**Grau de risco:** Alto

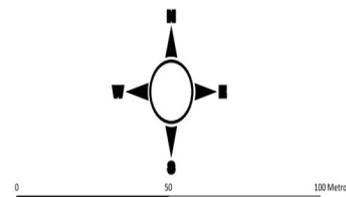
**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anormais, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



- Notas:**
- 1- As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
  - 2- As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
  - 3- Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
  - 4- O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
  - 5- Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

- Legenda**
- Fotos
  - Setores
  - Feições
  - Rios
  - Alto
  - Borda erosiva



**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image @ 2018 / Airbus @ 2018 Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_011\_CPRM  
Janeiro / 2022

Jardim Morumbi - Ruas Alziro de Oliveira e Vair Duarte



46°32'06"W 46°32'02"W 46°31'59"W 46°31'55"W 46°31'52"W



**Descrição:** Encosta com grande declividade (fotos 1, 2, 3, 5 e 6) e apresentando blocos de rocha granítica (foto 2), o que potencializa o risco do local. Construções realizadas utilizando-se de técnicas inapropriadas para este tipo de topografia, onde cortes e aterros são empregados, tornando a área mais suscetível a deslizamentos. Muitas das casas não apresentam distanciamento de segurança em relação ao talude e o sistema de drenagem pluvial (quando presente) aparenta não estar corretamente dimensionado (foto 4) para o volume de água que flui da encosta. Presença de entulhos (foto 6) jogados nas encostas também potencializam o risco.

**Tipologia do Processo:** Deslizamento planar

**Quantidade de imóveis em risco:** 35

**Quantidade de pessoas em risco:** 140

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Evitar a ocupação de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de movimentos de massa, especialmente encostas com alta declividade;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Não efetuar escavações inadequadas na encosta, sem acompanhamento técnico, a fim de evitar a deflagração de deslizamentos e a movimentação dos blocos rochosos;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.

22°55'34"S  
22°55'41"S  
22°55'44"S



0 80 160 Metros

- Notas:**
- 1 - As informações contidas nesta plancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
  - 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
  - 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
  - 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
  - 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Legenda	
Fotografias	
Setores	
Feições	
	Fotos
	Alto
	Sentido Mov Massa

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)



Google Earth Image @ 2018 / Airbus @ 2018 Google



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_012\_CPRM  
Janeiro / 2022

Jardim Morumbi - Rua José Dominice



46°31'59"W 46°31'55"W 46°31'52"W



**Descrição:** Encosta bastante íngreme (fotos 1, 5 e 6) e apresentando blocos de rocha granítica entremeados ao solo (fotos 3 e 4). Residências construídas utilizando de técnicas inapropriadas para este tipo de terreno e topografia, utilizando-se de cortes e aterros, o que potencializa o risco a deslizamentos. Não há espaçamento de segurança entre a maioria das construções e o talude (foto 2), além da falta de drenagem pluvial adequada para este tipo de terreno.

**Tipologia do Processo:** Deslizamento planar

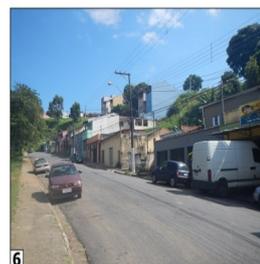
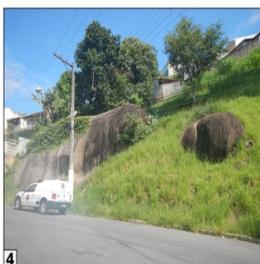
**Quantidade de imóveis em risco:** 25

**Quantidade de pessoas em risco:** 100

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

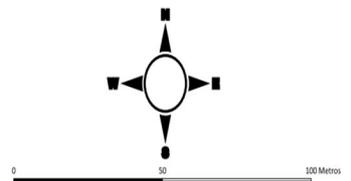
- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Evitar a ocupação de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de movimentos de massa, especialmente encostas com alta declividade;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Não efetuar escavações inadequadas na encosta, sem acompanhamento técnico, a fim de evitar a deflagração de deslizamentos e a movimentação dos blocos rochosos;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



**Notas:**

- 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
- 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Legenda	
	Fotos
	Setores
	Feições
	Sentido Mov Massa



**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)

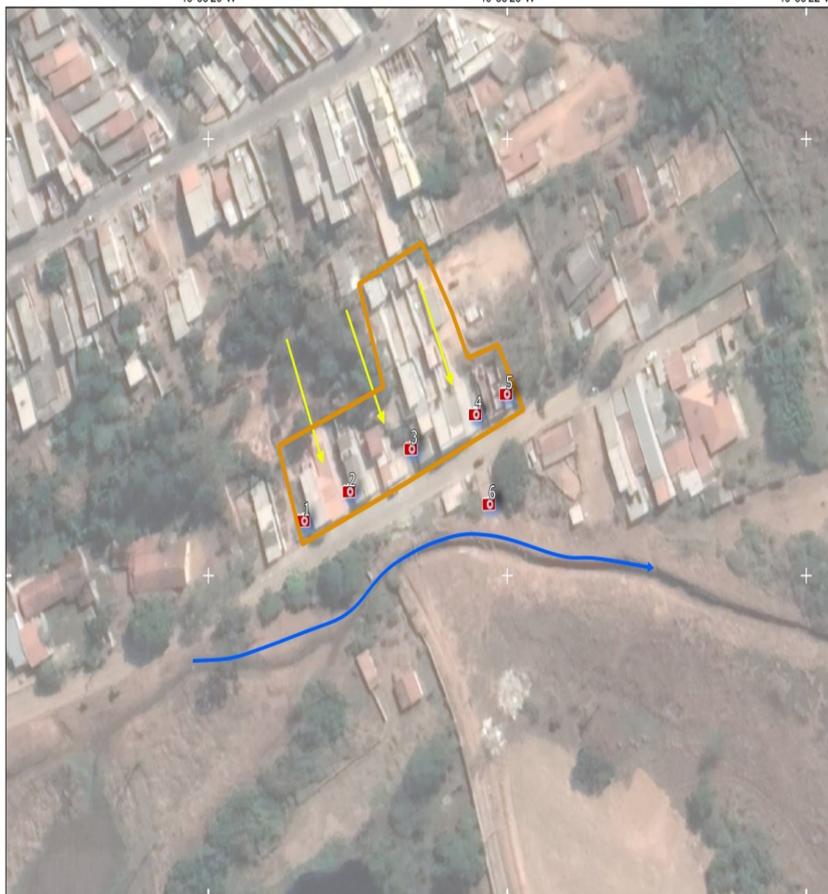


Google Earth Image © 2018 / Airbus @ 2018 Google

## SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES

BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_013\_CPRM  
Janeiro / 2022

Cidade Planejada I - Rua Ernesto Magiolini



**Descrição:** Área suscetível naturalmente a deslizamento e que devido a ocupação sem critérios torna a área um setor de risco alto a deslizamentos. Construções utilizando de técnicas inapropriadas a este tipo de geomorfologia, como cortes e aterros (fotos 1, 2, 3 e 4), potencializam o risco. No local, também, são verificados blocos de rocha granítica (foto 5). Adicionalmente, anexo ao setor, há um aterro da planície de inundação (foto 6), que pode vir a gerar outro setor de risco geológico nas proximidades da área se nenhuma medida for tomada para conter a destruição da Área de Preservação Permanente (APP).

**Tipologia do Processo:** Deslizamento planar

**Quantidade de imóveis em risco:** 15

**Quantidade de pessoas em risco:** 60

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Evitar a ocupação de áreas suscetíveis ao desenvolvimento de movimentos de massa, especialmente encostas com alta declividade;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Não efetuar escavações inadequadas na encosta, sem acompanhamento técnico, a fim de evitar a deflagração de deslizamentos e a movimentação dos blocos rochosos;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



- Notas:**
- 1 - As informações contidas nesta prancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
  - 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
  - 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
  - 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
  - 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

**Legenda**

- Fotos (ícone de câmera)
- Feições (ícone de seta amarela)
- Sentido Mov Massa (ícone de seta azul)
- Setores (ícone de círculo vermelho)
- Rios (ícone de linha azul)
- Alto (ícone de retângulo amarelo)

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães Facuri (pesquisadores em geociências)





PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SETORIZAÇÃO DE ÁREAS EM ALTO E MUITO ALTO RISCO A MOVIMENTOS DE MASSA, ENCHENTES E INUNDAÇÕES



BRAGANÇA PAULISTA - SP  
SP\_BRAGANC\_SR\_014\_CPRM  
Janeiro / 2022

Cidade Planejada II - Rua Dr. Ciro Berlinck



46°32'56"W 46°32'53"W 46°32'49"W



**Descrição:** Área localizada na planície de inundação de um pequeno curso d'água, afluente do Ribeirão Lavapês. Casas próximas à drenagem (fotos 1, 2, 3, 4, 5 e 6) e que, segundo os moradores e a Defesa Civil Municipal, sofrem frequentemente com inundações. Tais inundações atingem várias casas, causando prejuízos e transtornos aos moradores. Segundo a Defesa Civil, obras de limpeza do córrego teriam diminuído os problemas, mas tal condição ainda carece de melhor avaliação durante os próximos períodos chuvosos.

**Tipologia do Processo:** Inundação

**Quantidade de imóveis em risco:** 15

**Quantidade de pessoas em risco:** 60

**Grau de risco:** Alto

**Sugestões de intervenção:**

- 1) Implantação de sistema de alerta para eventos anômalos, para que os moradores possam ser removidos temporariamente do local com antecedência;
- 2) Monitoramento das Áreas de Proteção Permanente (APP) para que não ocorra o avanço da ocupação;
- 3) Verificar a possibilidade de realizar estudos hidráulicos e geotécnicos e das proposições possíveis para remediação dos processos de inundação, com acompanhamento de profissional habilitado;
- 4) Promover palestras visando conscientização ambiental e em relação as áreas de risco do município;
- 5) Remoção da população em casos de cheias;
- 6) Implantar sistema de drenagem de águas pluviais adequado para as necessidades hidráulicas da área.



**Notas:**

- 1 - As informações contidas nesta plancha se baseiam exclusivamente em observações de campo e avaliações qualitativas;
- 2 - As sugestões apresentadas não dispensam, em nenhuma hipótese, a realização de estudos e projetos específicos que indiquem a viabilidade e a melhor forma de intervenção a ser implantada em determinada área de risco geológico;
- 3 - Recomenda-se que qualquer intervenção estrutural deve ser embasada por estudos geológico-geotécnicos e/ou hidrológicos;
- 4 - O grau de risco e geometria dos setores são dinâmicos, o que torna necessário a atualização periódica do trabalho.
- 5 - Esse trabalho está em conformidade com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU).

Fotos    Setores    Feições  
 Alto    Rios

**Equipe Técnica**  
Douglas da Silva Cabral e Gabriel Guimarães  
Facuri (pesquisadores em geociências)

Google Earth Image @2018 / Airbus @2018 Google



# SETORIZAÇÃO DE ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO

BRAGANÇA PAULISTA - SP

JANEIRO DE 2022



SERVIÇO GEOLÓGICO  
DO BRASIL - CPRM

SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA





PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## Sumário

1. APRESENTAÇÃO.....	1
2. OBJETIVOS .....	1
3. APLICABILIDADES E LIMITAÇÕES DE USO .....	2
4. METODOLOGIA .....	3
5. RESULTADOS.....	7
6. SUGESTÕES .....	14
7. CONCLUSÕES .....	15
8. CONTATO MUNICIPAL .....	17
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	18



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## 1. APRESENTAÇÃO

Este relatório apresenta os resultados da atualização da Setorização de Áreas de Risco Geológico realizada pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM no município de Bragança Paulista, nos dias 24, 25, 26 e 27 de janeiro de 2022, em atenção às diretrizes estabelecidas pela Política Nacional de Proteção e Defesa Civil (Lei 12.608/2012).

Os levantamentos de campo foram realizados pelos profissionais listados no quadro 1.

**Quadro 1: Profissionais que participaram dos levantamentos de campo.**

Nome completo	Cargo ou função	Instituição
Douglas da Silva Cabral	Pesquisador em Geociências	Serviço Geológico do Brasil – CPRM
Gabriel Guimarães Facuri	Pesquisador em Geociências	Serviço Geológico do Brasil – CPRM
Carlos Mendes de Paula	Agente Municipal de Defesa Civil	Prefeitura Municipal de Bragança Paulista
Celso Ricardo de Oliveira Cruz	Agente Municipal de Defesa Civil	Prefeitura Municipal de Bragança Paulista

## 2. OBJETIVOS

A Setorização de Áreas de Risco Geológico consiste na identificação e caracterização das porções urbanizadas do território municipal sujeitas a sofrerem perdas ou danos causados por eventos adversos de natureza geológica e objetiva subsidiar a tomada de decisões assertivas relacionadas às políticas de ordenamento territorial e prevenção de desastres. Além disso, destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Gerar informações técnicas a nível nacional com vistas a alimentar a base de dados das instituições responsáveis pelas ações de monitoramento e alerta de desastres provocados por eventos de natureza geológica;
- Contribuir com a definição de critérios para disponibilização de recursos públicos destinados ao financiamento de obras de prevenção e resposta a desastres;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



- Embasar as ações dos órgãos de fiscalização voltadas à inibição da expansão das áreas de risco;
- Indicar sugestões gerais de intervenção a fim de orientar a implantação de práticas voltadas à prevenção de desastres;
- Desenvolver documentos cartográficos e relatórios técnicos em linguagem acessível, com foco em alcançar o público geral da forma mais abrangente possível.

É importante ressaltar que os resultados expostos no presente relatório representam as condições observadas no momento da visita de campo, as quais podem se alterar ao longo do tempo. Dessa forma, tendo em vista a dinâmica do crescimento urbano e, conseqüentemente, das áreas de risco geológico, é fundamental que o trabalho seja periodicamente atualizado.

### 3. APLICABILIDADES E LIMITAÇÕES DE USO

A Setorização de Áreas de Risco Geológico pode ser aplicada para:

- Subsidiar o poder público na seleção das áreas prioritárias a serem contempladas por ações destinadas à prevenção dos desastres;
- Contribuir para a elaboração de projetos de intervenção estrutural em áreas de risco;
- Embasar a elaboração de planos de contingência;
- Auxiliar a construção de sistemas de monitoramento e alerta de desastres;
- Direcionar as ações da Defesa Civil;
- Fomentar ações de fiscalização com objetivo de inibir o avanço da ocupação nas áreas de risco mapeadas e em terrenos com condições topográficas e geológicas similares;

A Setorização de Áreas de Risco Geológico não deve ser aplicada para:

- Qualquer aplicação incompatível com a escala cartográfica de elaboração (1:1.000-1:2.000);
- Substituir análises de estabilidade de taludes e encostas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



- Substituir projetos de engenharia destinados à correta seleção, dimensionamento e implantação de obras estruturais em áreas de risco;
- Avaliar a pertinência e eficácia de obras de engenharia de qualquer natureza;
- Substituir estudos censitários específicos para indicar o número e a característica socioeconômica dos habitantes das áreas de risco;
- Indicar quando ocorrerão eventos adversos nas áreas de risco;
- Determinar a energia, alcance e trajetória de movimentos de massa, enxurradas e inundações.

#### 4. METODOLOGIA

Os métodos empregados para a elaboração da Setorização de Áreas de Risco Geológico se baseiam nos procedimentos propostos por Ministério das Cidades & IPT (2007) e por Lana *et al.* (2021), os quais empregam a abordagem heurística para o mapeamento e classificação das áreas de risco.

As setorizações de áreas de risco geológico são desenvolvidas exclusivamente em regiões onde existem edificações nas quais há permanência humana, como casas, edifícios, hospitais, escolas, estabelecimentos comerciais, dentre outros. Dessa forma, regiões não habitadas, como loteamentos em implantação, campos utilizados para atividade esportiva ou agropecuária, terrenos baldios, estradas, pontes, linhas férreas e túneis, não são objeto de mapeamento.

O trabalho é elaborado em quatro fases, as quais são sintetizadas no fluxograma representado na figura 1 e nas etapas descritas no quadro 2.

**Quadro 2: Sequência de procedimentos desenvolvidos durante a elaboração das setorizações de áreas de risco geológico.**

Fase	Etapas	Características
1	Compilação bibliográfica	Útil para o planejamento da campanha de campo; Pode auxiliar na identificação prévia de áreas de risco.
	Fotointerpretação	
	Contato com a Defesa Civil Municipal	É feita uma breve apresentação do trabalho, bem como da importância da participação da Defesa Civil Municipal na campanha de campo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



2	Levantamento de campo	Inclui somente áreas urbanizadas; Escala de referência varia entre 1.1.000 e 1.2.000; É feito por caminhamento em conjunto com a Defesa Civil Municipal; Avaliam-se condições e indícios de risco geológico nas áreas pré-selecionadas pela equipe CPRM e naquelas indicadas pela Defesa Civil Municipal; Não avalia eficácia ou pertinência de obras de engenharia de qualquer natureza; Não são avaliadas condições que não tem relação com processos geológicos; Utilizam-se GPS e máquina fotográfica para registro das estações de campo.
3	Delimitação e classificação das áreas de risco	É feita por meio da interpolação de estações de campo; Não são delimitadas áreas sem edificações de permanência humana; Utilizam-se como base as imagens orbitais Google como "BaseMap", as bases cartográficas e topográficas do OpenStreetMap, geo serviços de relevo sombreado e de curvas de nível compiladas no <i>plugin</i> MapTiler. Todos passam por um processo de fusão/realçamento visual no QGIS para destacar as informações de relevo sobre a imagem do Google; São delimitadas e classificadas apenas as áreas de risco nos graus alto ou muito alto; As áreas de risco médio ou baixo eventualmente são indicadas no relatório como áreas de monitoramento.
	Elaboração dos produtos	Inclui os procedimentos de confecção dos mapas, relatório e arquivos vetoriais.
	Correções e ajustes	Etapa de adequação do material entregue pelas equipes técnicas, após serem consolidados na fase 4.
4	Consolidação dos produtos	Verifica-se se o trabalho não apresenta erros ou desvios metodológicos significativos.
	Publicação do trabalho	Disponibilização do trabalho para o município, para as instituições que atuam na prevenção de desastres e para o público em geral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA

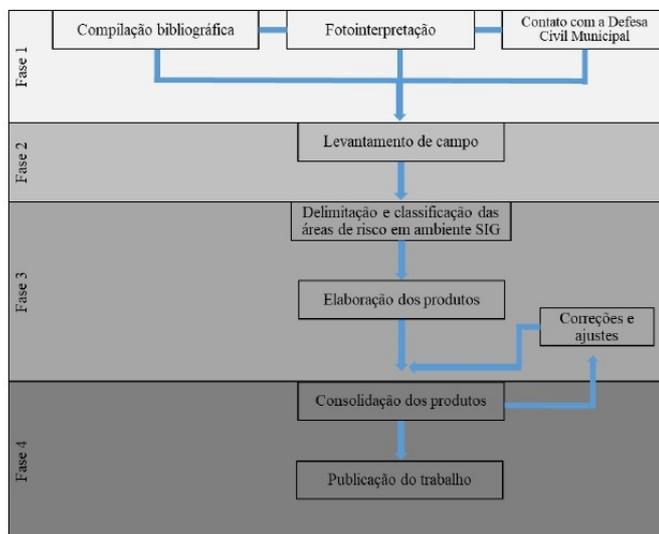


Figura 1: Sequência de procedimentos desenvolvidos durante a elaboração das setorizações de áreas de risco geológico.

#### 4.1. Classificação das áreas de risco

As setorizações de áreas de risco geológico desenvolvidas pelo Serviço Geológico do Brasil-CPRM delimitam apenas as áreas de risco alto e muito alto, conforme proposta apresentada por Ministério das Cidades e IPT (2004 e 2007), a qual é sintetizada pelos quadros 3 e 4.

A classificação proposta por Ministério das Cidades e IPT (*op. cit.*) foi originalmente concebida para ser aplicada no mapeamento de áreas de risco a movimentos de massa e processos hídricos. Todavia, apesar de apresentarem mecanismos de deflagração diferentes, outros processos, como erosão, subsidência, solapamento ou colapso, movimentação de dunas, expansão e contração de argilas apresentam algumas características semelhantes àquelas associadas aos movimentos de massa. Dessa forma, na prática, o mapeamento das áreas de risco geológico considera alguns atributos do meio físico que são comuns a diversos processos. Portanto, a orientação proposta para a classificação dos graus de risco a movimentos de massa (Quadro 3) foi estendida aos processos supracitados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



**Quadro 3: Orientações gerais para classificação dos graus de risco a movimentos de massa, erosões, subsidência, solapamento ou colapso, movimentação de dunas, expansão e contração de argilas (Modificado de Ministério das Cidades e IPT, 2007).**

GRAU DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO
R1 Baixo	<ol style="list-style-type: none"><li>Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de BAIXA OU NENHUMA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de deslizamentos e solapamentos.</li><li>Não se observa (m) sinal/feição/evidência (s) de instabilidade. NÃO HÁ INDÍCIOS de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens.</li><li>Mantidas as condições existentes NÃO SE ESPERA a ocorrência de eventos destrutivos no período compreendido por uma estação chuvosa normal.</li></ol>
R2 Médio	<ol style="list-style-type: none"><li>Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de MÉDIA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de deslizamentos e solapamentos.</li><li>Observa-se a presença de algum (s) sinal/feição/ evidência (s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente (s). Processo de instabilização EM ESTÁGIO INICIAL de desenvolvimento.</li><li>Mantidas as condições existentes, e REDUZIDA A POSSIBILIDADE de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</li></ol>
R3 Alto	<ol style="list-style-type: none"><li>Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de ALTA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de deslizamentos e solapamentos.</li><li>Observa-se a presença de significativo (s) sinal/ feição/ evidência (s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc.). Processo de instabilização em PLENO DESENVOLVIMENTO, ainda sendo possível monitorar a evolução do processo.</li><li>Mantidas as condições existentes, é PERFEITAMENTE POSSÍVEL a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</li></ol>
R4 Muito alto	<ol style="list-style-type: none"><li>Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (inclinação, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de muito ALTA POTENCIALIDADE para o desenvolvimento de processos de deslizamentos e solapamentos.</li><li>Os sinais/feições/evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de deslizamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação a margem de córregos, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número ou magnitude. Processo de instabilização em AVANÇADO ESTÁGIO de desenvolvimento. É a condição mais crítica, sendo impossível monitorar a evolução do processo, dado seu elevado estágio de desenvolvimento.</li><li>Mantidas as condições existentes, e MUITO PROVÁVEL a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</li></ol>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA**



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



**Quadro 4: Classificação dos graus de risco a processos hídricos (Modificado de Ministério das Cidades e IPT, 2004).**

GRAU DE PROBABILIDADE	DESCRIÇÃO
R1 Baixo	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com BAIXO POTENCIAL DE CAUSAR DANOS e baixa frequência de ocorrência (NÃO HÁ REGISTRO DE OCORRÊNCIAS significativas nos últimos 5 anos).
R2 Médio	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com MÉDIO POTENCIAL DE CAUSAR DANOS, média frequência de ocorrência (Registro de 1 OCORRÊNCIA SIGNIFICATIVA nos últimos 5 anos).
R3 Alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com ALTO POTENCIAL DE CAUSAR DANOS, média frequência de ocorrência (Registro de 1 OCORRÊNCIA SIGNIFICATIVA nos últimos 5 anos) e envolvendo moradias de ALTA VULNERABILIDADE.
R4 Muito alto	Drenagem ou compartimentos de drenagem sujeitos a processos com ALTO POTENCIAL DE CAUSAR DANOS, principalmente sociais, alta frequência de ocorrência (Pelo menos 3 EVENTOS SIGNIFICATIVOS nos últimos 5 anos) e envolvendo moradias de ALTA VULNERABILIDADE.

## 5. RESULTADOS

Todas as áreas de risco anteriormente cartografadas pelo Serviço Geológico do Brasil em Bragança Paulista foram reavaliadas durante a execução deste trabalho e os resultados estão sumarizados nos quadros 5, 6 e 7.

**Quadro 5: Síntese comparativa dos resultados da Setorização de Áreas de Risco Geológico.**

Grau de risco	Ano de 2012			Situação atual		
	Número de áreas de risco geológico mapeadas	Número aproximado de imóveis em áreas de risco	Número aproximado de pessoas em áreas de risco	Número de áreas de risco geológico mapeadas	Número aproximado de imóveis em áreas de risco	Número aproximado de pessoas em áreas de risco
Alto	09	262	1046	14	527	2108
Muito alto	03	280	1120	0	0	0



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



**Quadro 6: Síntese comparativa dos resultados obtidos a partir da reavaliação dos setores de risco cartografados.**

Ano de 2012		Situação atual
Código do setor / Endereço	Tipologia / Grau de risco	Situação atual
SP_BP_SR_01_CPRM Bairro do Taboão - afluentes do Rio Lavapés	Enxurrada e Inundação Alto	A área do setor foi reduzida, pois a região passou por intervenções e segundo a Defesa Civil Municipal e os moradores, apenas as proximidades da Rua Francisco da Silva Leme sofreram nos últimos anos com inundações.
SP_BP_SR_02_CPRM Jardim Califórnia - Centro	Inundação Alto	A área do setor foi reduzida, pois parte do setor mapeado em 2012 não compreendia áreas habitadas e devido a mudanças da metodologia, estas áreas não fazem parte do setor de risco.
SP_BP_SR_03_CPRM Jardim Califórnia - Centro	Inundação e Enxurrada Muito Alto	Este setor foi mantido devido a existência de construções com risco estrutural e pelo fato do risco geológico ainda estar instalado, mas o grau de risco foi reduzido para alto por apresentar uma menor frequência na recorrência dos eventos nos últimos anos.
SP_BP_SR_04_CPRM Jardim Califórnia - Centro	Inundação e Enxurrada Alto	Este setor foi bastante reduzido em área e o restante foi dividido em 2 setores, devido a evoluções da metodologia de setorização de áreas de risco, onde áreas que não possuem pessoas residindo foram suprimidas da setorização.
SP_BP_SR_05_CPRM Ribeirão Lavapés/Av. dos Imigrantes	Inundação Alto	Este setor foi extinto por não apresentar histórico recentes de processos de inundação que tenha atingido moradias.
SP_BP_SR_06_CPRM Jardim Morumbi	Deslizamento Planar e Enxurrada Alto	Este setor teve sua área reduzida por apresentar, à época, um limite que englobava áreas não habitadas e, devido a evoluções na metodologia, essas áreas onde não existem pessoas residindo não são mais setorizadas como área de risco geológico.
SP_BP_SR_07_CPRM Jardim Morumbi- Rua Cecília da Silva Calagran	Deslizamento Planar e Rolamento de blocos Alto	O setor foi mantido por não apresentar alterações em relação ao verificado no ano de 2012.
SP_BP_SR_08_CPRM Bairro Morumbi/Jardim Sta. Lúcia - inundação do ribeirão Toró	Inundação Muito Alto	Este setor foi extinto por não apresentar risco geológico que o classifique como grau alto, ficando assim como uma área de risco médio, devendo o poder público municipal monitorar a situação do local.
SP_BP_SR_09_CPRM Parque dos Estados/ Rua Alípio Lemes de Oliveira	Inundação e Enxurrada Alto	O setor foi mantido mas teve sua área diminuída para que contemple apenas a área que encontra-se ocupada por moradores.
SP_BP_SR_10_CPRM Jardim São Miguel	Deslizamento Planar e Rolamento de blocos Muito Alto	O setor foi mantido mas teve sua área diminuída para que contemple apenas a que se encontra ocupada por moradores. O setor teve seu grau de risco reduzido para alto por não apresentar indícios que levem a crer na ocorrência imediata de um evento destrutivo.
SP_BP_SR_11_CPRM	Deslizamento Planar	O setor foi extinto por não apresentar risco a moradias que se classifique como de grau alto. Ficando a área como local a ser monitorado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Jardim São Miguel	Alto	
SP_BP_SR_12_CPRM Jardim Iguatemi/Julietta Criste	Deslizamento Planar e Rolamento de blocos  Alto	O setor foi mantido, mas teve sua área diminuída de forma a somente contemplar as residências que se encontram em risco alto a deslizamentos.

**Quadro 7: Relação dos setores de risco geológico alto e/ou muito alto atualmente cartografados no município.**

Código do setor	Grau de risco	Tipologia	Logradouro	Número aproximado de imóveis	Número aproximado de pessoas
SP_BRAGANC_SR_001_CPRM	Alto	Inundação	Jardim Taboão - Rua Francisco da Silva Leme	5	20
SP_BRAGANC_SR_002_CPRM	Alto	Inundação	Jardim Nova Bragança - Av. Dom Pedro I	8	32
SP_BRAGANC_SR_003_CPRM	Alto	Inundação	Jardim Califórnia - Rua Ernesto Ló Sardo	46	184
SP_BRAGANC_SR_004_CPRM	Alto	Inundação	Jardim América - Av. dos Imigrantes	215	860
SP_BRAGANC_SR_005_CPRM	Alto	Inundação	Centro - Praça Luiz Apezato	30	120
SP_BRAGANC_SR_006_CPRM	Alto	Inundação	Vila Mota - Rua Nicolino dos Santos	4	16
SP_BRAGANC_SR_007_CPRM	Alto	Queda de blocos	Jardim São Miguel - Av. João da Silva Leme	70	280
SP_BRAGANC_SR_008_CPRM	Alto	Erosão de margem fluvial	Jardim São Lourenço - Avenida dos Imigrantes	4	16
SP_BRAGANC_SR_009_CPRM	Alto	Inundação	Jardim América - Av. dos Imigrantes	45	180
SP_BRAGANC_SR_010_CPRM	Alto	Inundação e erosão de margem fluvial	Jardim América - Av. dos Imigrantes	10	40



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



SP_BRAGANC_SR_011_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Jardim Morumbi - Ruas Alziro de Oliveira e Vair Duarte	35	140
SP_BRAGANC_SR_012_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Jardim Morumbi - Rua José Dominice	25	100
SP_BRAGANC_SR_013_CPRM	Alto	Deslizamento planar	Cidade Planejada I - Rua Ernesto Magiolini	15	60
SP_BRAGANC_SR_014_CPRM	Alto	Inundação	Cidade Planejada II - Rua Dr. Ciro Berlinck	15	60

### 5.1. Caracterização das áreas de risco geológico associadas a movimentos gravitacionais de massa

Bragança Paulista está localizada na região nordeste do Estado de São Paulo e tem por característica geológica principal estar sobre terrenos constituídos por rocha granítica. Essa condição impõe à região uma situação bastante característica desta geologia, que é a formação de blocos de rocha de tamanhos variados e dispersos em meio ao solo de alteração de rocha (Figura 2). Isso faz com que muitas áreas tenham blocos exumados, que potencializam o risco, devido a possibilidade de queda/rolamento desses blocos sobre áreas habitadas. Essa condição se torna ainda mais preocupante, porque apesar do risco quase sempre estar associado a ocorrência de eventos chuvosos, a movimentação de blocos por gravidade pode se dar mesmo fora do período chuvoso. Tal situação dificulta o monitoramento por parte dos órgãos responsáveis e mesmo por parte dos moradores, que podem ser pegos desprevenidos.

Outra condição comum no município e, também, bastante comum no Brasil é a utilização de métodos construtivos inadequados à topografia regional. Bragança Paulista possui algumas áreas com relevo mais dissecado, que gera declividades mais acentuadas. Estas áreas acabam por ser loteadas e os munícipes tem uma tendência em realizar cortes e aterros nas encostas (Figura 3), buscando aplainar a área a ser ocupada por suas residências. Esta condição é bastante nociva e perigosa, gerando áreas instáveis e potencializando outras, principalmente quando associadas à ocorrência de blocos de rocha e/ou depósitos de tálus. Desta forma, setores de risco

a deslizamentos tem seu grau de risco aumentado devido à ação antrópica desordenada, cabendo ao setor público municipal a responsabilidade de fiscalizar e coibir esse tipo de intervenção.



**Figura 2:** Presença de blocos de rocha granítica, à Av. João da Silva Leme, condição comum no município. **Figura 3:** Imóvel na Rua Uruguaiana, construído em terreno acidentado que faz uso de técnica inapropriada, onde grande talude de corte foi executado sem critérios técnicos.

Importante ressaltar que a setorização aqui realizada compreende apenas as áreas de risco geológico alto ou muito alto, o que não impede que outras áreas que também foram visitadas e que, hoje, apresentam-se estáveis e possuem um grau de risco médio (Figura 4), não sejam foco da prefeitura. Estas áreas precisam ser constantemente monitoradas para que não tenham seu grau de risco aumentado devido às intervenções humanas. Essas áreas também podem ter seu grau de risco alterado de forma natural, o que ressalta ainda mais a importância do monitoramento constante.

Locais não habitados, mas que podem trazer transtornos à população, como o impedimento de vias públicas (Figura 5), também foram alvo de vistoria no período de campo. Estas áreas não são classificadas como áreas de risco geológico, mas carecem de atenção por parte do poder público, monitorando e intervindo, sempre que possível.



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



Figura 4: Casa próxima à talude de corte, mas que encontra-se estável atualmente, necessitando de monitoramento (Rua Carlos J. de Moraes). Figura 5: Deslizamentos recentes, com talude negativo à Rua Carlos J. De Moraes.

## 5.2. Caracterização das áreas de risco geológico associadas a processos hídricos

Toda a área central do município e parte da zona mais periférica estão inseridas na bacia do Ribeirão Lavapés (Figura 6), onde suas águas e de seus afluentes têm um histórico de problemas na cidade. Chuvas, como a ocorrida em 2011, causaram grandes prejuízos e transtornos aos moradores destas áreas. Chuvas de menor intensidade também foram registradas após 2011, com danos mais pontuais, mas que reforçam a condição de risco às inundações de muitas áreas do município.

A ocupação original de Bragança Paulista, também segue uma cultura bastante comum no país, que é a de ocupar as planícies de inundações dos rios (Figura 7). Essa condição, aliada a grande impermeabilização dos solos e a mudanças do regime de chuvas, tem causado problemas severos em diversas regiões do Brasil e em Bragança Paulista isso não é diferente.

Várias regiões foram classificadas como setores de risco alto às inundações e processos correlatos, como erosão de margens fluvial. Estas áreas apresentam, quase sempre as mesmas características, como construções muito próximas ao curso d'água, drenagem insuficiente e grande impermeabilização do solo na região. Estas condições são ainda mais potencializadas por ações dos moradores, como o descarte de entulho e lixo nos rios (Figura 8), além da falta de manutenção das obras de infraestrutura por parte do poder público.

Ainda com relação a Figura 8, é possível verificar no município a ocorrência de processos erosivos e voçorocamento no terreno, devido a falta de redes de drenagem eficientes. A má gestão das águas pluviais, aliada às condições pedológicas do município, potencializam o risco a este tipo de feição geológica, podendo levar, inclusive, ao surgimento de novas áreas de risco geológico.



Figura 6: Avenida dos Imigrantes, às margens do Ribeirão Lavapés. Figura 7: Ocupação da planície de inundação do curso d'água (Rua Domingos Sacrini).



Figura 8: Pequena drenagem com processo de voçorocamento acelerado e grande quantidade de entulho (próximo à Rua Gentil Piniano). Figura 9: Tubulação obstruída em trecho da canalização do Ribeirão Lavapés (Avenida dos Imigrantes).

Este é outro ponto importante a ser pautado: as obras públicas, pois muitas vezes se apresentam incompletas ou, aparentemente, ineficientes (Figura 9). Essa



condição exige da prefeitura responsabilidade na aplicação das técnicas corretas e do perfeito dimensionamento das intervenções estruturais. Assim, evitando que o erário seja dispendido de forma incorreta e, também, evitando que uma falsa sensação de segurança seja transmitida ao imaginário da população, que teve uma obra realizada no seu entorno.

## 6. SUGESTÕES

Neste capítulo são apresentadas sugestões baseadas nas situações verificadas durante a realização do presente trabalho, além das já especificadas em cada uma das pranchas dos setores de risco.

É de suma importância esclarecer que as medidas de intervenção apresentadas constituem orientações gerais, não-mandatórias, que objetivam nortear as administrações municipais a respeito de possíveis formas de atuação para mitigar o risco geológico. Dessa forma, em nenhuma hipótese, as propostas apresentadas dispensam a realização de estudos e projetos que, em função das características específicas de cada região, indiquem a viabilidade, o tipo e as formas de implantação de medidas de intervenção eficazes.

1. Avaliar possibilidade de remover e realocar temporariamente em locais seguros os moradores que se encontram nas áreas de risco durante o período de chuvas intensas e/ou prolongadas;
2. Desenvolver estudos de adequação do sistema de drenagem pluvial e esgoto a fim de evitar que o fluxo seja direcionado sobre a face dos taludes ou encostas.
3. Desenvolver estudos geotécnicos e hidrológicos de detalhe com a finalidade de embasar os projetos e/ou obras de contenção de encostas ou de blocos rochosos;
4. Fiscalizar e proibir a construção em áreas protegidas pela legislação vigente e nas áreas de risco alto;
5. Instalar sistema de alerta para as áreas de risco, através de meios de veiculação pública (mídia, sirenes, celulares), permitindo a remoção eficaz dos moradores em caso de alertas de chuvas intensas ou contínuas;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



6. Realizar programas de educação ambiental voltados para as crianças em idade escolar e para os adultos em seus centros comunitários, ensinando-os a evitar a ocupação de áreas impróprias para construção;
7. Elaborar plano de contingência que envolva a zona rural e urbana, para aumentar a capacidade de resposta e prevenção a desastres no município;
8. Fiscalizar e exigir que novos loteamentos apresentem projetos urbanísticos respaldados por profissionais habilitados para tal;
9. Executar manutenção das drenagens pluviais e canais de córregos, a fim de evitar que o acúmulo de resíduos impeça o perfeito escoamento das águas durante a estação chuvosa;
10. Agir de modo preventivo nos períodos de seca, aproveitando a baixa no número de ocorrências para percorrer e vistoriar todas as áreas de risco conhecidas e adotar as medidas preventivas cabíveis;
11. Adequar os projetos de engenharia às condições geológicas e topográficas locais, evitando realizar escavações e aterros de grande porte;
12. Formação de quadro de servidores concursados exclusivamente como agentes de Defesa Civil Municipal para que o trabalho do órgão não tenha interrupção;
13. Recomenda-se a revisita técnica para a atualização sistêmica da setorização do risco geológico;

## 7. CONCLUSÕES

Comparativamente à setorização realizada em dezembro de 2012, hoje o município de Bragança Paulista possui 2 setores a mais que àquela época. Porém, os números mostram que houve pequena variação da quantidade de imóveis e pessoas em área de risco de 2012 para cá. Isso indica que pouco ou nada foi feito para reverter essa situação já instalada em 2012 e que persiste até os dias atuais.

Modificações de metodologia na setorização de risco explicam parte das variações que ocorreram entre os dois mapeamentos, onde setores grandes foram



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



divididos e outros que não contemplavam pessoas residindo, foram suprimidos, não indicando diretamente melhora no cenário.

Situações como a vista na planície de inundação do Ribeirão Lavapés e seus afluentes, onde obras foram mencionadas pela Defesa Civil Municipal, mas pouca efetividade destas, foi constatada em campo, gerando preocupação. Muitas destas intervenções foram apenas paliativa, como limpeza da calha dos rios ou pequenos sistemas de drenagens que não são o suficiente para eliminar o problema. Assim, entende-se que o risco persiste em muitas destas condições, até que eventos chuvosos maiores comprovem a eficácia das referidas intervenções estruturais, ou que obras adicionais sejam realizadas.

Conforme relatado neste relatório, a condição geológica do município, com grande presença de blocos de rocha exige atenção do poder público local. Tal situação exige ainda mais fiscalização, buscando evitar uma maior disseminação de cortes em taludes de forma indiscriminada. Essa conjuntura pode levar a desestabilizações de grandes volumes de solo/rocha, com grande poder destrutivo. Além da condição de risco natural que esta geologia representa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



SECRETARIA DE  
GEOLOGIA, MINERAÇÃO  
E TRANSFORMAÇÃO MINERAL

MINISTÉRIO DE  
MINAS E ENERGIA



## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº 12.608, de 10 de abril de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil – SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil – CONPDEC. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 17 mar. 2014.

LANA, Julio Cesar; JESUS, Denilson de; ANTONELLI, Tiago. Guia de procedimentos técnicos do departamento de gestão territorial: setorização de áreas de risco geológico. V. 3. Edição 1. Brasília: CPRM, 2021.

MINISTÉRIO DAS CIDADES / INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS – IPT. Treinamento de Técnicos Municipais para o Mapeamento e Gerenciamento de Áreas Urbanas com Risco de Escorregamentos, Enchentes e Inundações. Apostila de treinamento. 2004. 73p.

MINISTERIO DAS CIDADES / INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLOGICAS – IPT. Mapeamento de Riscos em Encostas e Margem de Rios. Celso Santos Carvalho, Eduardo Soares de Macedo e Agostinho Tadashi Ogura, organizadores – Brasília: Ministerio das Cidades; Instituto de Pesquisas Tecnologicas – IPT, 2007.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## **ANEXO 4:**

# **Lista de Siglas e Abreviaturas**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



<b>PLANCON</b>	Plano de contingência
<b>COMPDEC</b>	Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil
<b>SMSDC</b>	Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil
<b>SCHG</b>	Secretaria de Chefia de Gabinete
<b>SMG</b>	Secretaria Municipal de Governo
<b>SECOM</b>	Secretaria Municipal de Comunicação Social
<b>SMAJ</b>	Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos
<b>SMH</b>	Secretaria Municipal de Habitação
<b>SMO</b>	Secretaria Municipal de Obras
<b>SMSA</b>	Secretaria Municipal de Saúde
<b>SMS</b>	Secretaria Municipal de Serviços
<b>SEMADS</b>	Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social
<b>SEMJEL</b>	Secretaria Municipal da Juventude, Esporte e Lazer
<b>SMMU</b>	Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana
<b>SMMA</b>	Secretaria Municipal de Meio Ambiente
<b>SME</b>	Secretaria Municipal de Educação
<b>COBOM</b>	Corpo de Bombeiros
<b>PM</b>	Polícia Militar
<b>SAMU</b>	Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
<b>UPA</b>	Unidade de Pronto Atendimento
<b>UBS</b>	Unidade Básica de Saúde
<b>TG</b>	Tiro de Guerra
<b>DER</b>	Departamento de Estradas e Rodagem
<b>ENERGISA</b>	Companhia de Energia que abastece Bragança Paulista
<b>SABESP</b>	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
<b>DAESP</b>	Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>COMGÁS</b>	Companhia de Gás de São Paulo
<b>Petrobras</b>	Petróleo Brasileiro S.A.
<b>RMC</b>	Região Metropolitana de Campinas
<b>RMSP</b>	Região Metropolitana de São Paulo
<b>VAC</b>	Valor Acumulado de Chuva
<b>SE</b>	Situação de Emergência
<b>ECP</b>	Estado de Calamidade Pública
<b>IML</b>	Instituto Médico Legal
<b>SCO</b>	Sistema de Comando e Operações



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



## **ANEXO 5:**

# **Relatório de Equipamentos e Materiais Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil Bragança Paulista – SP**



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



### **Equipamentos de informática:**

- 4 estações Desktop;
- 1 Impressora a Laser.

### **Estação meteorológica:**

- 1 Aparelho/ estação Meteorológica + Antena receptora/ transmissora (localização: Ginásio Municipal Dr. Lourenço Quilici – Pertencente ao INMET)

### **Pluviômetros automáticos e manuais:**

- 6 estações pluviométricas em pontos estratégicos do município;
- 5 pluviômetros manuais.

### **Viatura:**

- 1 Viatura Fiat strada equipada com radio HT digital sistema de alto falantes e Hi-Light (giroflex);
- 1 viatura S-10 4x4 equipada com rádio HT digital, sistema de alto-falantes e Hi-Light (giroflex) equipada com Kit de combate a queimadas;
  
- 1 barco de alumínio;
- 2 botes infláveis;
- 2 bombas infladoras de pé;
- kit de reparo de botes;
- 1 carretinha para transporte dos botes e barco;
- 14 coletes salva vidas comuns;
- 4 coletes salva vidas taticos.
- 1 motor de popa grande para barco de alumínio;
- 1 tanque de combustível para motor de popa grande;
- 2 motores de popa para botes;
- 4 pares de remos para botes e barco
- 4 flutuadores salva vidas tipo life belt.

### **Equipamentos Diversos:**

- 1 Radio HT + base carregadora;
- 04 Abafadores de tapete;
- 04 Abafadores tipo vassoura de bruxa;
- 04 Bombas costais de água;
- 01 Motopodadora;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



- 01 Soprador costal;
- 02 Enxadas;
- 02 Enxadões;
- 02 Ancinho reto
- 02 Ancinho curvo
- 02 Machados lenhador
- 02 Machado arrombador;
- 02 Picaretas;
- 02 picaretas chibanca;
- 02 Machadinhas de mão;
- 02 Podão;
- 04 Pás;
- 01 Rastelo;
- 08 Facões para mato;
- 01 Escada grande
- 04 Lanternas de led recarregáveis;
- 02 Faroles de led para iluminação e sinalização;
- 02 Rolos de lona plastica;
- 05 Cantis de água;
- Cavaletes de madeira para sinalização de transito;
- Cones de sinalização e orientação de trânsito;
- Corda de poliamida;
- Lanterna de mão pequena;
  
- 01 gerador de energia;
- 06 holofotes 100 w de iluminação;
- 03 tripés(pedestais) para holofotes;
- 01 tenda grande;
- 04 motosserras grandes;
- 01 motosserra pequena
- 03 capacetes multiúso;
- 5 lanternas de led recarregáveis;
- 02 megafones;

### **EPI's:**

- 07 Botas de borracha sete léguas;
- 04 Calça/bota de submersão;
- Capas de chuva;
- Coletes refletivos;
- Luvas descartáveis de procedimento de látex;
- Máscaras contra pó e poeira descartáveis;
- Óculos de segurança;
- Capacete (de obra) de proteção para vistorias;
- 06 Capacetes de proteção com lanternas acopladas;
- Luvas de raspa de couro cano longo;
- 02 Cinturão com mosquetão para ancoragem homem a homem;



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



- 08 kits individuais com EPI's contendo: luvas de látex reforçada, luvas de raspa de couro manga longa, luvas de vaquetas, luvas de malha pigmentada, luvas de procedimento, óculos de segurança e respirador contra pó e poeira.
- Freio 8 para rapel/ escalada;
- Botas cano alto em couro de segurança;
- Botas cano curto em couro de segurança

## **ANEXO 6:**

# **Protocolo de Nível de Ativação (ATENÇÃO, ALERTA, ALERTA MÁXIMO)**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL**  
**COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL**  
**DE BRAGANÇA PAULISTA**



NÍVEL	CRITÉRIOS DE ENTRADAS	CRITÉRIOS DE SAÍDA	COMPEDEC	REDEC	CEDEC	IFT e/ou IG
O B S E R V A Ç Ã O	INÍCIO DO PERÍODO DE VIGÊNCIA DÍZEE	TÉRMINO DO PERÍODO DE VIGÊNCIA 31MAR	a) elaborar plano de ação específico para o município, dimensionando recursos humanos e materiais; b) conscientizar a população das áreas de risco; c) providenciar a coleta de dados pluviométricos das estações manuais em caráter de reatualização; d) transmitir diariamente à REDEC os dados e os índices pluviométricos (em caso de inoperância das estações automáticas); e) participar das reuniões dos órgãos envolvidos no Plano Preventivo de Defesa Civil, quando convocadas pela CEDEC.	a) pesquisar os índices pluviométricos dos municípios à CEDEC, em caso de emprego de estações manuais; b) preparar, em situações de caráter emergencial, relatórios sobre a situação de cada município logo após o conhecimento do evento desastrosos; c) atender à convocação da CEDEC, para reunião da Comissão Executiva.	a) acompanhar, por meio da REDEC, as COMPEDECs, na operação do PPDC; b) registrar os dados pluviométricos das estações telemétricas do CEMADEN e do DIMEE e, escorpidamente no caso de impossibilidade, registrar os dados de estações manuais remediados pela REDEC e pelas COMPEDECs; c) disponibilizar aos órgãos envolvidos os dados pluviométricos e de previsão meteorológica; e) convocar, quando necessário, a Comissão Executiva para avaliação da operação do Plano.	a) manter técnicos em prontidão para o acionamento para acompanhamento e análise da situação; e b) atender à convocação da CEDEC, para reunião da Comissão Executiva.
A T E N Ç Ã O	Acumulação de chuvas >= 80 mm em 72 h e previsão de chuvas com tendência de LONGA DURAÇÃO de QUALQUER intensidade OU Recebimento de informação de risco de escorregamento remetida pelo CEMADEN	Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de LONGA DURAÇÃO de QUALQUER intensidade E Acumulação de chuvas < 80 mm em 72 h OU Recebimento do Cezar da Informação de risco do CEMADEN passadas pelo menos 24h após a mudança de nível (aplicável apenas quando o ingresso se deu em razão de inundação do CEMADEN);	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação; b) realizar vistas de campo nas áreas de risco anteriormente cadastradas; c) propor à REDEC a mudança do nível, com base nos critérios técnicos definidos pelo GT PPDC; e d) transmitir à REDEC as informações resultantes das vistas de campo.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação; b) transmitir à CEDEC as informações de ocorrência de escorregamento ou feições de instabilidade nos municípios que operam o plano; e c) registrar e transmitir ao IFT e ao IG as informações de ocorrência de escorregamento ou feições de instabilidade nos municípios que operam o plano.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação; b) comunicar a alteração do nível aos órgãos envolvidos; c) registrar e transmitir ao IFT e ao IG as informações de ocorrência de escorregamento ou feições de instabilidade nos municípios que operam o plano.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de observação;
A L E R T A	Registro de trincas, degraus ou qualquer outra feição de instabilidade em áreas habitadas que indique a possibilidade de escorregamentos observados através de vistas de campo, tanto nas áreas de risco quanto fora delas.	Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de LONGA DURAÇÃO de QUALQUER intensidade E Parecer favorável do IFT e/ou IG, inclusive quanto a uma necessidade de execução do conjunto de medidas previstas neste nível, dentro das ações de restauração dos sistemas de drenagem e a recuperação das vias de acesso e circulação.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção; b) proceder à retirada da população das áreas de risco iminente, a partir dos resultados das vistas de campo; c) implantar as ações recomendadas no relatório técnico emitido pelo IG e/ou IFT; d) propor à REDEC a mudança do nível, com base nos critérios técnicos definidos pelo GT PPDC;	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção; e b) deslocar coordenador regional ou adjunto para os municípios em nível de alerta, para acompanhamento contínuo da situação e avaliação de necessidade de medidas complementares.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção; b) acionar o plano técnico do IFT e/ou IGT; c) deslocar, quando necessário, técnicos para os municípios em nível de alerta, para acompanhamento contínuo da situação e avaliação de necessidade de medidas complementares; e d) agilizar os meios logísticos e operacionais complementares às REDEC e COMPEDECs, quando solicitados.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de atenção; b) deslocar técnicos para os municípios em situação e avaliação da necessidade de medidas complementares, mediante convocação da CEDEC; e c) emitir informação técnica às REDEC, CEDEC e COMPEDECs, contendo avaliação da situação e indicação de medidas complementares.
A L E R T A M E X I M O	Registro de ocorrência generalizadas de escorregamento nas áreas de risco ou em suas proximidades E Previsão de ocorrência de chuvas com tendência de LONGA DURAÇÃO de QUALQUER intensidade.	Previsão de não ocorrência de chuvas com tendência de LONGA DURAÇÃO de QUALQUER intensidade E Parecer favorável do IFT e/ou IG, inclusive quanto a uma necessidade de execução do conjunto de medidas previstas neste nível, dentro das ações de restauração dos sistemas de drenagem e a recuperação das vias de acesso e circulação.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta; e b) proceder à retirada de toda a população residente nas áreas de risco alto e muito alto, bem como naquelas áreas que apresentarem feições de instabilidade.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta.	a) proceder à totalidade dos itens definidos para o nível de alerta.

(\*) AÇÕES COMPLEMENTARES DEVEM SER DEFINIDAS PELA DEFESA CIVIL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



<b>ÓRGÃO</b>	<b>TELEFONE</b>
Prefeito de Bragança Paulista	(11) 4034-7100
Chefia Municipal de Gabinete (SMCG)	(11) 4034-7100
Chefia de Governo	(11) 4034-7100
Secretaria Municipal de Segurança e Defesa Civil (SMSDC)	153 (11) 4035-7474 Comandante Guarda Civil Municipal – Cardoso CCO – (11) 4603-1880
COMPDEC – Proteção e Defesa Civil	(11) 4035-6037
Secretaria Municipal de Ação e Desenvolvimento Social (SEMADS)	(11) 4032-4098
Secretaria Municipal de Obras (SMO)	(11) 4034-7100
Secretaria Municipal de Serviços (SMS)	(11) 4035-8540
Secretaria Municipal de Esportes, Juventude e Lazer (SEMJEL)	(11) 4033-6667 / 4034-2822
Secretaria Municipal de Educação (SME)	(11) 4034-7211
Secretaria Municipal de Saúde (SMSA)	(11) 4034-6700
Secretaria Municipal de Habitação (SMH)	(11) 4034-7100
Secretaria Municipal de Comunicação Social (SECOM)	(11) 4034-7100
Secretaria Municipal de Assuntos Jurídicos (SMAJ)	(11) 4034-7100
Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMMA)	(11) 4034-6780
Secretaria Municipal de Mobilidade Urbana (SMMU)	(11) 4035-8060
Corpo de Bombeiros (COBOM)	193 (11) 4035-2780 / (11) 4035-7580
Polícia Militar (PM) - 34º Batalhão de Policiamento do Interior de Bragança Paulista	190 (11) 4032-5101
Tiro de Guerra	(11) 4035-5923
SAMU	192 (11) 4882-9840
SABESP	195 / 0 800 055 0195 (11) 4035-5418 / (11) 4035-6315
DER	(11) 4035-1941



PREFEITURA MUNICIPAL DE BRAGANÇA PAULISTA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E DEFESA CIVIL  
COORDENADORIA MUNICIPAL DE PROTEÇÃO E DEFESA CIVIL  
DE BRAGANÇA PAULISTA



COMGÁS	08000 110 197 / Jefferson Matos Tineo (11) 99625 6331
PETROBRAS	168 Telefone verde – 0800 128 121
Equipe Bravo – Clube de Jeepeiros de Bragança Paulista	Ricardo Luis Cardoso de Mello (114) 9.7147-1447
Radioamadores de Bragança Paulista	Rogério Moraes Torres (11) 9.9939-5377

## ANEXO 7: Lista de Telefones