



Ofício nº 495/2019 - GAPRE

São Bento do Sul, 09 de setembro de 2019.

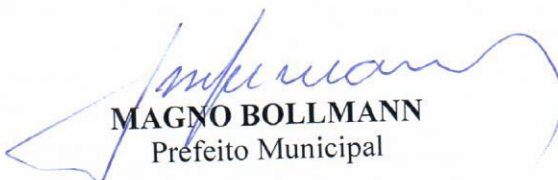
A sua Excelência o Senhor  
Peter Alexandre Kneubuehler  
Presidente da Câmara Municipal de Vereadores  
89280-367 - São Bento do Sul - SC

**Assunto: Resposta ao Ofício**

Excelentíssimo Senhor Presidente,

Em resposta ao Ofício nº 324/2019, oriundo da Câmara Municipal de Vereadores, referente requerimento de informação de número 171/2019 elaborado pelo vereador Dagumir Nogueira, encaminho em anexo memorando interno nº 069/2019, provindo da Defesa Civil.

Atenciosamente,

  
**MAGNO BOLLMANN**  
Prefeito Municipal

OMSBS 10/09/2019 11:26



São Bento do Sul, 06 de setembro de 2019.

Memorando nº 069/2019

Da: Defesa Civil  
Para: GAPRE

Em resposta ao Requerimento de Informações número 171/2019, do Vereador Daguimar Nogueira, informamos o seguinte:

**a) Que seja encaminhado a cópia do laudo de conclusão de cada área analisada.**

R: Em anexo.

**b) Saber quais serão as medidas adotadas pelo Executivo Municipal, para minimizar ou evitar que imóveis residenciais sejam construídos nas áreas apontadas.**

R – Conforme laudo técnico da Defesa Civil do Estado (em anexo), às áreas mencionadas foram liberadas com algumas orientações técnicas e serão desinterditadas para que os proprietários retornem aos imóveis. Para quaisquer construções nestas áreas, o munícipe deve consultar a Prefeitura e seguir rigidamente o Código de Obras do Município.

**c) Em relação aos moradores da Vila Andorinha, quais as observações preliminares apontadas pelo estudo técnico? Os moradores poderão retornar para suas residências?**

R – Conforme levantamento feito pela CPRM – Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, o local estava classificado como sendo uma ÁREA DE RISCO ALTO, e após o serviço efetuado no local com a colocação de rochas, o local, conforme o Geólogo Humberto Alves da Silva, da Defesa Civil Estadual, o local estabilizou-se. Com esta estabilização e retificação da rua, colocação de tubulação para que a água pluvial escorra para longe da área afetada, colocação de meio fio, e retirada de algumas árvores de



grande porte que estão na parte superior dos terrenos, eliminando peso, os moradores poderão retornar às suas casas. A recomendação da Defesa Civil, é para que os moradores mantenham um monitoramento visual nas encostas principalmente em dias sequentes de chuvas intensas que tenham período maior que 24H de chuvas.

**d) Em caso negativo, o que está sendo feito pelo ente municipal para resolver a situação?**

R – Deixamos de responder a esta questão, pois o local será desinterditado.

I

Atenciosamente,

  
**Amarildo de Jesus**  
Diretor Defesa Civil



## Laudo Geológico-Geotécnico

### VILA ANDORINHA - CENTRO SÃO BENTO DO SUL/SC

ELABORAÇÃO:

Humberto Alves da Silva

DATA: 06/09/2019

Nº LAUDO: 029/2019

SETEMBRO - 2019



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO .....	3
1.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS.....	3
2. LOCALIZAÇÃO .....	4
3. REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	5
3.1 RUA BÁRBARA KRAINSKI – VILA ANDORINHA - BAIRRO CENTRO	5
4. PLANILHA DE INSPEÇÃO .....	7
5. REGIME PLUVIOMÉTRICO DO MUNICÍPIO .....	10
6. EVOLUÇÃO DA NA RUA BÁRBARA KRAINSKI.....	11
6.1 rua Barbara Krainski, nº27 de propriedade de Dolores R. Alves.....	11
6.2 Rua Barbara Krainski, nº47 de propriedade de Sureleni T. Nunes Ribeiro .....	12
6.3 Rua Bárbara Krainski, nº59 de propriedade de Ilda Maria Moriggi .....	13
6.4 Rua Barbara Krainski, nº73 de propriedade de Ricardo Soares Fernandes. ...	14
7. GRAU DE RISCO DE DESLIZAMENTOS .....	17
8. ÍNDICES DE PROBABILIDADE DE ESCORREGAMENTO E CRITÉRIOS PLUVIOMÉTRICOS .....	18
9. NÍVEL DE ALERTA CEMADEN .....	19
10. CONCLUSÕES / RECOMENDAÇÕES .....	20

## **1. INTRODUÇÃO**

Este documento foi desenvolvido pela Defesa Civil de Santa Catarina, a partir de solicitação Coordenadoria Regional da Defesa Civil de Joinville, perante a solicitação do Ministério Público de Santa Catarina por meio do Inquérito Civil n. 06.2014.000009133-5 da 3ª promotoria de justiça da comarca de São Bento do Sul, para que seja realizada a inspeção na área onde há 04 (quatro) residências unifamiliares e via pública situadas na margem de rio São Bento, onde sediou processos de deslizamentos em 07/06/2014, área esta situada na rua Barbara Krainski, bairro Centro – Vila Andorinha, no município de São Bento do Sul/SC. Assim foi realizada vistoria no dia 09/07/2019 pela equipe técnica da Defesa Civil de Santa Catarina. Na ocasião estavam presentes o Coordenador Regional de Joinville, Jaraguá do Sul e representantes da Defesa Civil Municipal.

### **1.1 CARACTERÍSTICAS GERAIS**

---

As áreas analisadas foram solicitadas para a vistoria técnica após avaliação ambiental da área pela FATMA/IMA que identificou o local como APP de declividade e curso d'água Relatório de Vistoria 0014/2015, e da interdição realizada pela Defesa Civil Municipal. Segundo o ofício n.0028/2016/03PJ/SBS a partir de alta pluviosidade ocorrida na região em 6,7 e 8 de junho de 2014, ocorreu deslizamento em encosta, no município de São Bento do Sul/SC. Foram vistoriadas quatro residências unifamiliares e a rua Bárbara Krainski, estes locais estão situados em área de ocorrência de desestabilização e deslizamento. O local vistoriado encontra-se na Bárbara Krainski, Vila Andorinha, no bairro Centro (Figura 1). Foi observado o deslizamento do talude em solo de corte/aterro e, conseqüentemente, a danificação da estrutura do trecho da rua Barbara Krainski e de quatro residências unifamiliares implementadas em encosta, como evidenciado nas fotos. Ressalta-se que a além das quatro residências unifamiliares, situadas a rua Barbara Krainski é propriedade pública, desta forma a ocorrência representa risco direto para a infraestrutura pública, sendo portando o laudo apenas de caráter informativo para subsidiar intervenções a critério e encargo dos afetados.

É importante ressaltar que o município tem precipitação média anual superior a 1.800 mm com concentração maior de chuvas entre os meses de setembro ao mês de março, fator este potencializador de deslizamentos e processos erosivos.

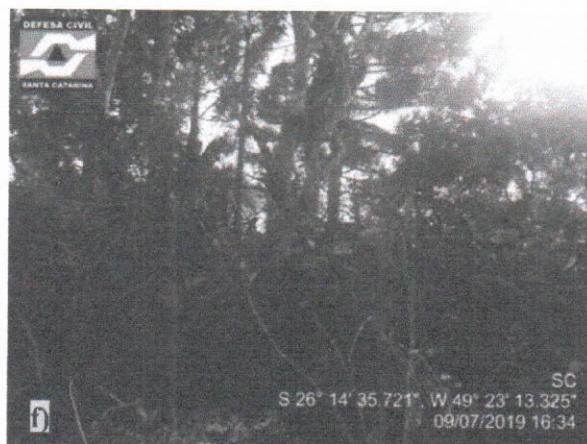
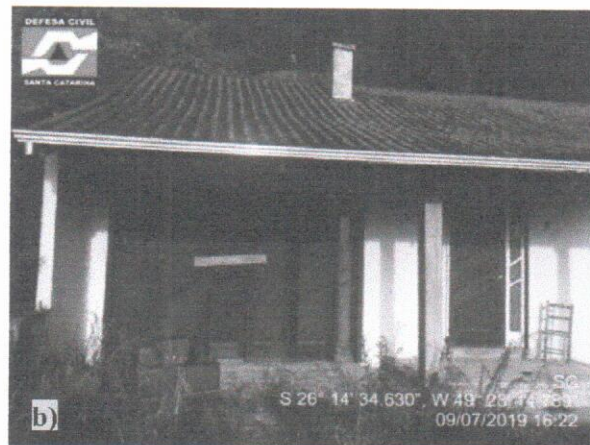
## 2. LOCALIZAÇÃO



Figura 1: Localização da região e área em que houve deslizamento (indicado pela seta vermelha) em talude de corte de aterro, em via pública e residências unifamiliares, no município de São Bento do Sul/SC.

### 3. REGISTRO FOTOGRÁFICO

#### 3.1 RUA BÁRBARA KRAINSKI – VILA ANDORINHA - BAIRRO CENTRO



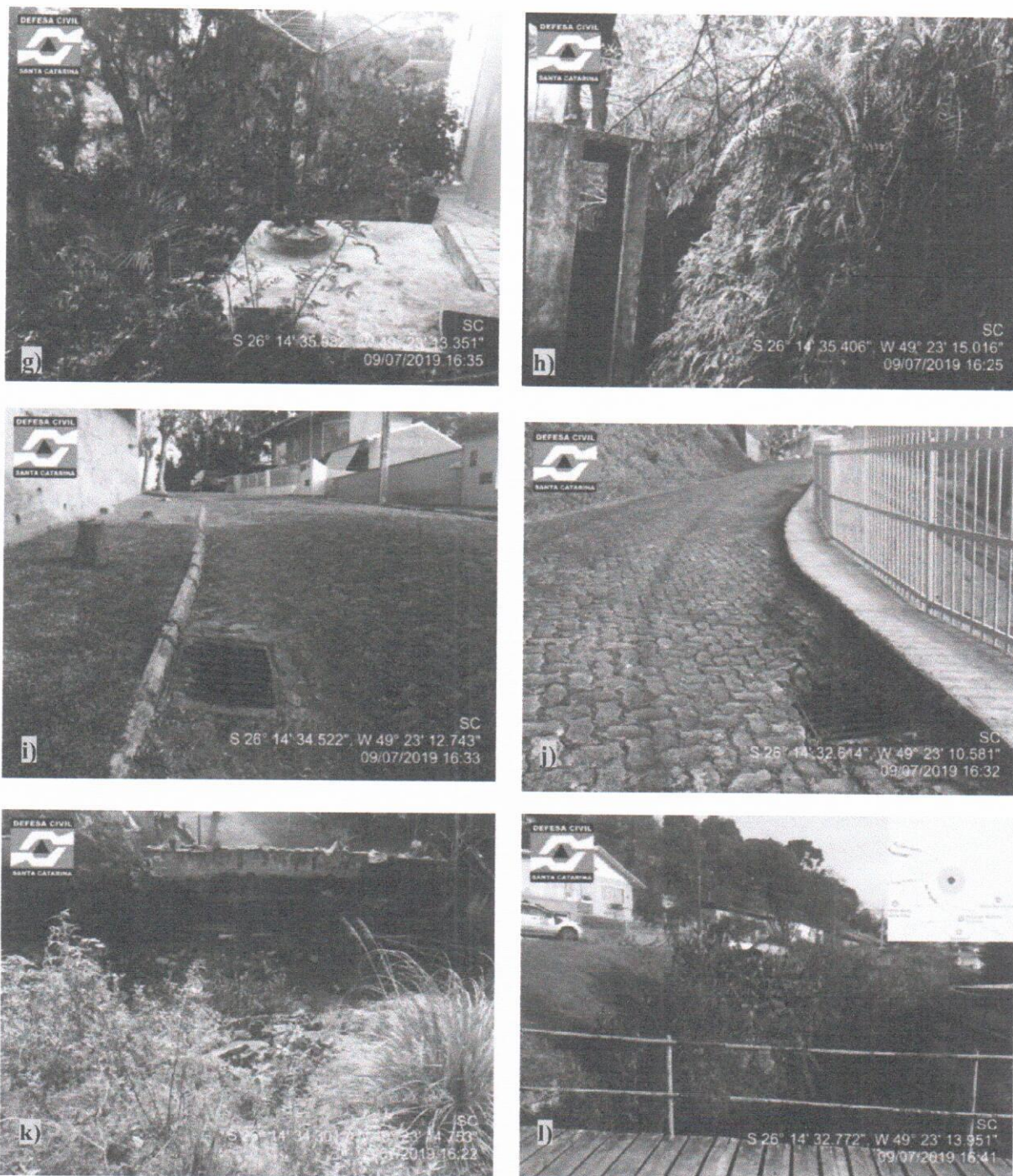


Figura 2: As imagens evidenciam as área de ocorrência do deslizamento, próximo as residências que estão interditadas (a, b e c) e ao curso d' água (d). O local apresenta declividade média (e), e áreas em que apresentaram instabilização e sediou processos erosivos, mas atualmente os processos estão estabilizados (f, g e h). Evidência do sistema de drenagem pluvial (i e j) instalado em trechos da R. Egon Oto Zulauf (situada paralelamente acima da R. Bárbara Krainski), fator benéfico para estabilidade do talude adjacente, atrás das casas interditadas. Imagens do enrocamento junto ao Rio São Bento, executados como obra de reconstrução da área afetada (k e l). Fonte: CIGERD (19/06/2019).

#### 4. PLANILHA DE INSPEÇÃO



### PLANILHA DE INSPEÇÃO

Adaptada da Norma ABNT NBR 11.682/2009 Estabilidade de Taludes

1. LOCALIZAÇÃO: Rua: Barbara Krainski DATA DA VISTORIA: 09/07/2019

1.1. PONTO DE REFERÊNCIA: Vila Andorinha

2. COORDENADAS GEO: S: 26° 14'34,682" W: 49° 23'13,827"

3. SOLICITANTE: Defesa Civil de São Bento do Sul/SC

4. TIPO DA SITUAÇÃO:  Movimento ocorrido  
 Possibilidade de Movimento  
 Estudo / Projeto

5. ASPECTOS LOCAIS

5.1. Tipo de ocupação / densidade:  
 Comunidade  
 Área urbana estruturada  
 Área não ocupada  
 Rodovia / Estrada  
 Outras..... acesso/servidão.....

5.2. Tipo da vegetação / condições:  
 Arbórea  
 Arbustiva  
 Rasteira  
 Nenhuma  
 Alta  
 Média  
 Esparsa

5.3. Drenagem / condições:  
 Natural  
 Construída  
 Inexistente

5.4. Relevo / perfil da encosta:  
 Satisfatória  
 Insuficiente  
 Obstruída  
 Danificada  
 Escarpado  
 Montanhoso  
 Ondulado  
 Suave  
 Côncavo  
 Convexo  
 Retilíneo

6. CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1. Local Vistoriado:  
 Encosta Natural  
 Talude de corte  
 Talude de aterro  
 Talvegue  
 Planície de Inundação  
 Margem de Rio

6.2. Geometria da Área Total de Risco:  
 Altura (m): 15,00  
 Extensão (m): 20,00  
 Largura (m): 60,00  
 Inclinação (°): 45  
 Área (m²): 1.200

6.3. Obras de contenção existente  
 Sim  
 Não

6.4. Área  
 Pública  
 Privada

6.5. Condições de Saturação:  
 Seco  
 Úmido  
 Saturado  
 Com surgência  
 Tubulação rompida  
 Artesianismo

6.6. Natureza do material:  
 Solo  
 Rocha  
 Com trincas  
 Sem trincas  
 Com blocos  
 Fraturada  
 Sem fraturas  
 Com blocos  
 Tálus  
 Aterro  
 Solo residual  
 Solo sedimentar  
 Colúvio  
 Entulho  
 Aluvião

6.7. Classificação Tátil-Visual do Solo:  
 Argila  
 Silte  
 Areia  
 Cascalho  
 Argila Siltosa  
 Argila Arenosa  
 Silte Arenoso  
 Silte Argiloso  
 Areno Siltoso  
 Areno Argiloso

7. CARACTERÍSTICAS DA SITUAÇÃO - FATORES DE SUSCETIBILIDADE

7.1. Movimento Ocorrido  
 Data e Hora: 14/06/2014  
 Pluviometria (últimas 24 horas - mm):  
 Pluviometria (últimas 48 horas - mm):  
 Pluviometria (últimas 72 horas - mm):  
 Pluviometria (últimas 96 horas - mm):

7.1.1. Possíveis Consequências:  
 Danos humanos  
 Danos materiais  
 Obstrução de vias  
 Danos a bens particulares  
 Danos a bens públicos  
 Riscos para terceiros

7.2. Número de elementos em risco  
 vidas  
 moradias  
 hospital / escola  
 edificação / estrutura  
 rodovia / Estrada  
 outros:.....

7.3. Tipologia do movimento / Características  
 Enxurrada  
 Queda  
 Tombamento  
 Rolamento  
 Deslizamento  
 Solapamento  
 Erosão  
 Rotacional  
 Planar  
 Complexo  
 Lento  
 Rápido

7.4. Superfície de deslizamento  
 solo - solo  
 solo - rocha  
 rocha - rocha  
 não identificada (descrever):  
 .....  
 .....

**8. CAUSAS E AGRAVANTES DA INSTABILIDADE**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> deficiência proteção vegetal                             | <input checked="" type="checkbox"/> saturação de horizontes do solo |
| <input type="checkbox"/> deficiência sistema de drenagem superficial              | <input type="checkbox"/> descaçamento do talude por erosão          |
| <input checked="" type="checkbox"/> concentração de água de chuva nos taludes     | <input type="checkbox"/> preparo inadequado da fundação             |
| <input type="checkbox"/> deficiência sistema de drenagem interna                  | <input type="checkbox"/> compactação inadequada                     |
| <input checked="" type="checkbox"/> desestabilização por desagregação superficial | <input checked="" type="checkbox"/> chuvas intensas                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> inclinação / declividade acentuada            | <input type="checkbox"/> descontinuidades no maciço                 |
| <input checked="" type="checkbox"/> proximidade da casa ao pé do talude...2,00..m |   |

**9. EVIDÊNCIAS DE MOVIMENTAÇÃO**

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> trincas no terreno | <input checked="" type="checkbox"/> cicatrizes de escorregamentos |
| <input type="checkbox"/> trincas no muro               | <input checked="" type="checkbox"/> árvores inclinadas            |
| <input type="checkbox"/> degraus de abatimento         | <input checked="" type="checkbox"/> feições erosivas              |

**10. FATORES DE VULNERABILIDADE**

- |  |   |   |                                |
|--|---|---|--------------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> Alta   | <input checked="" type="checkbox"/> Média | <input type="checkbox"/> Baixa |
| <input checked="" type="checkbox"/> Número de edificações no setor: 4,00 | <input checked="" type="checkbox"/> Infra-estrutura / Equip. públicos ameaçados |   |                                |
| <input type="checkbox"/> N° de edificações ameaçadas.                    | <input type="checkbox"/> N° de edificações removidas.....                       |   |                                |
|  | <input type="checkbox"/> N° de edificações destruídas em acidente.....          |   |                                |

**11. Propabilidades de Reativação**

**11.1. Grau de Risco**

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> Baixo ou Sem Risco - R1                              |
| <input checked="" type="checkbox"/> Médio - R2 - Manter o local em observação |
| <input type="checkbox"/> Alto - R3 - Manter local em observação               |
| <input type="checkbox"/> Muito Alto - R4 - Providência imediata               |

**12. RECOMENDAÇÕES PARA REDUÇÃO DO RISCO**

- |   |  |
|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Retirada de vegetação de porte maior do talude      | <input checked="" type="checkbox"/> Isolamento da Área em Caso de Chuvas Intensa   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Implantação de dispositivos de drenagem superficial | <input checked="" type="checkbox"/> Monitoramento Visual durante períodos chuvosos |

**13. Responsável pela vistoria:**

**NOME:** Humberto Alves da Silva  
**INSTITUIÇÃO:** Defesa Civil de Santa Catarina

## 5. REGIME PLUVIOMÉTRICO DO MUNICÍPIO

O município de São Bento do Sul tem precipitação média anual superior a 1.800 mm (contados dos últimos 30 anos), com concentração maior de chuvas entre setembro a março (Tabela 1). Este último fator, conforme o Gráfico 1, caracteriza-se como potencializador de deslizamentos e processos erosivos exigindo, portanto, maior critério de monitoramento das áreas de riscos mapeadas pela CPRM (Serviço Geológico do Brasil) e/ou Defesa Civil de Santa Catarina.

Mês	Minima (°C)	Máxima (°C)	Precipitação (mm)
Janeiro	17°	23°	242
Fevereiro	17°	23°	201
Março	16°	23°	153
Abril	15°	21°	112
Maiο	11°	18°	122
Junho	11°	18°	106
Julho	10°	17°	125
Agosto	11°	19°	96
Setembro	12°	19°	162
Outubro	14°	21°	170
Novembro	15°	22°	148
Dezembro	16°	23°	179

Tabela 1. Média climatológica anual, com médias obtidas a partir de 30 anos de observação. Os meses com maior precipitação são de setembro a março. Fonte: ClimaTempo.

maior precipitação são de setembro a março. Fonte: ClimaTempo.

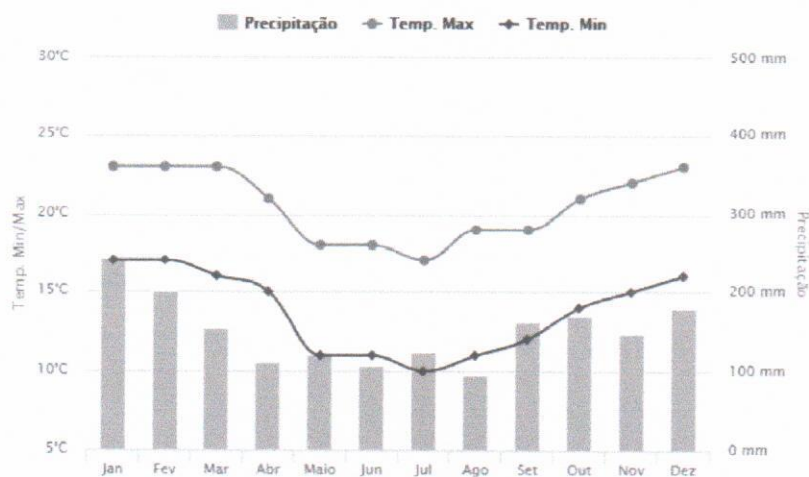


Gráfico 1. Médias de chuva e temperatura, a partir de série de dados de 30 anos. Os dados apresentados representam o comportamento da chuva e da temperatura ao longo do ano. Os períodos de maior precipitação ocorrem de setembro a março, representada pelas colunas em azul. Fonte: ClimaTempo.

## 6. EVOLUÇÃO DA NA RUA BÁRBARA KRAINSKI

As residências situadas na rua Barbara Krainski que encontravam-se em situação de risco foram vistoriadas pela Defesa Civil de São Bento do Sul e estão interditadas desde então. Abaixo segue a descrição e considerações feitas na época, em quatro edificações unifamiliares e também da vistoria feita pela Defesa Civil de Santa Catarina.

### 6.1 RUA BARBARA KRAINSKI, Nº27 DE PROPRIEDADE DE DOLORES R. ALVES

O laudo da Defesa Civil de São Bento do Sul n. 128/2014 indica que houve desmoronamento da encosta que chegou a atingir as estruturas da edificação de fundo, porém não acarretou problemas estruturais à edificação. A avaliação feita foi visual e não foi possível avaliar a estrutura pelo seu interior, somente a parte externa da edificação foi vistoriada (Figura 3 a 6). Recomendou-se a construção de um muro de arrimo nos fundos do imóvel, para que assim a residência seja desinterditada. O laudo de interdição encontra-se no Anexo I.



Figura 3. Deslizamento de solo nos fundos do imóvel, não atingiu a estrutura da edificação. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).

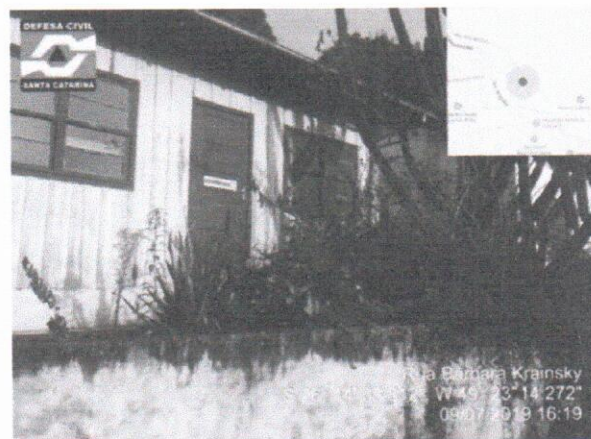


Figura 4. Edificação Unifamiliar de propriedade de Dolores R. Alves permanece interditada. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).

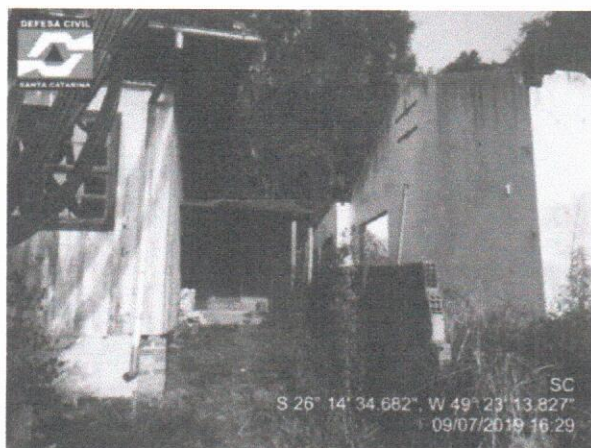


Figura 5. O deslizamento nos fundos do imóvel permanece estabilizado e com desenvolvimento de vegetação arbustiva. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).



Figura 6. Área frontal à edificação unifamiliar após as obras de recomposição do talude. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).

## 6.2 RUA BARBARA KRAINSKI, Nº47 DE PROPRIEDADE DE SURELENI T. NUNES RIBEIRO

O Auto de Interdição n.127/2014 e o Laudo da Defesa Civil de São Bento do Sul n. 127/2014 (Anexo II) avaliou que devido ao muro de arrimo, que sustentava a rua, ter cedido no dia 07/06/2014, houve o desmoronamento da metade frontal da edificação unifamiliar. O material mobilizado assoreou o Rio São Bento. A estrutura da residência apresenta trincas e rachaduras superficiais que podem ter sido provocados por um processo secundário quando retiradas portas janelas e cobertura, posterior à mobilização na área do muro de arrimo ou podem ter ocorrido concomitantemente ao evento, como sendo um registro da mobilização do terreno. O laudo recomenda um estudo aprofundado de todo o entorno para determinar se existe risco de novas ocorrências de deslizamento.



Figura 7. Com o desmoronamento do muro de arrimo e da encosta, foi atingida a área frontal ao imóvel residencial sem comprometer estrutura da edificação. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).

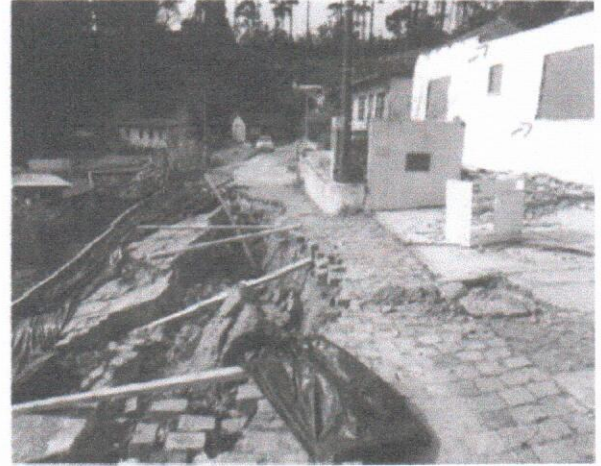


Figura 8. O desmoronamento não atingiu a estrutura da edificação que apresenta trincas e rachaduras que podem também ter ocorrido quando foram retiradas as janelas e cobertura. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).

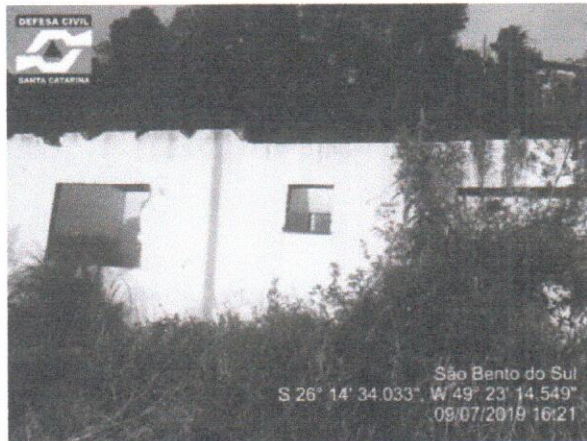


Figura 9. Edificação Unifamiliar de propriedade de Sulereni T. Nunes Ribeiro permanece interditada. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).



Figura 10. Após as obras realizadas a r. Bárbara Krainski permanece estabilizada e com desenvolvimento de vegetação arbustiva. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).

### 6.3 RUA BÁRBARA KRAISNKI, Nº59 DE PROPRIEDADE DE ILDA MARIA MORIGGI

O Laudo da Defesa Civil de São Bento do Sul n. 125/2014 caracterizou o desmoronamento não da edificação mas da rua justaposta à frente da edificação unifamiliar. Observou-se que não há presença de trincas e rachaduras na estrutura, porém ocorre infiltração no interior da edificação. Podendo ser novamente habitada quando confirmado que não há um ponto de ruptura e que a mobilização deveu-se somente ao alto índice de pluviosidade acumulada.



Figura 11. Deslizamento superficial de solo nos fundos do imóvel, não atingiu a estrutura da edificação. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).



Figura 12. Com o desmoronamento do muro de arrimo que sustentava a rua também atingiu o muro frontal da edificação. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).

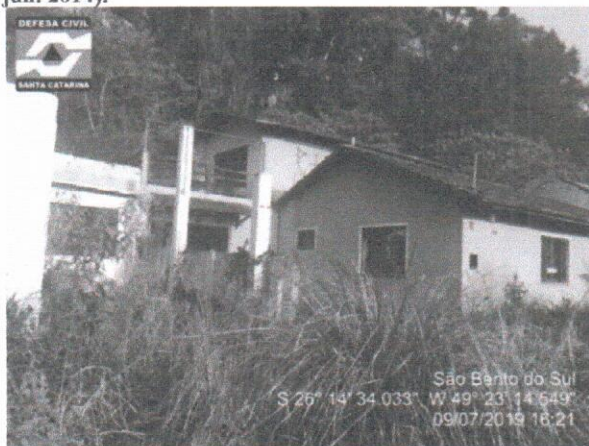


Figura 13. O deslizamento nos fundos do imóvel residencial unifamiliar permanece estabilizado e com desenvolvimento de vegetação arbustiva e arbórea. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).



Figura 14. O imóvel residencial unifamiliar permanece interditado. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).

#### 6.4 RUA BARBARA KRAINSKI, Nº73 DE PROPRIEDADE DE RICARDO SOARES FERNANDES.

O Laudo da Defesa Civil de São Bento do Sul n. 126/2014 caracterizou que houve o deslizamento da rua frontal que ocasionou o desmoronamento do muro e do pátio aterrado, bem como um outro deslizamento de terra nos fundos lote. Não houve abalos na estruturas da edificação unifamiliar. Avaliou-se que aparentemente o solo estabilizou-se, no entanto, recomenda-se um estudo aprofundado a fim de constatar a causa do deslizamento, que pode ter sido ocasionado por um ponto de ruptura ou então devido à pluviosidade acumulada.

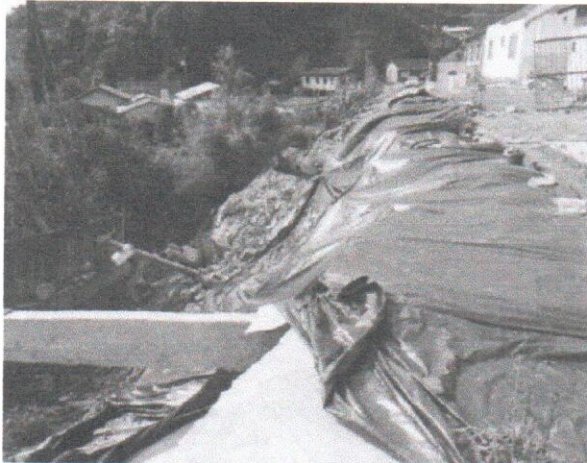


Figura 15. Muro e pátio aterrado desmoronados na data do deslizamento. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).



Figura 16. O desmoronamento atingiu o muro e pátio aterrado. (Fonte: extraído de Laudo D.C. de São Bento do Sul n.128/2014, jun. 2014).



Figura 17. Desmoronamento nos fundos da edificação está estabilizada. (Fonte: Defesa Civil Estadual - SC, 09/07/19)



Figura 18. Edificação Unifamiliar de propriedade de Dolores R. Alves permanece interditada. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).



Figura 19. Área frontal da edificação unifamiliar após as obras realizadas pelo Departamento de Obras do Município. (Fonte: Defesa Civil Estadual SC, 09/07/19).

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP-e por HUMBERTO ALVES DA SILVA em 06/09/2019 às 14:21:00, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2019. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site [https://portal.sgpe-sea.sc.gov.br/portal-externo](https://portal.sgpe-sea.sc.gov.br/portal.sgpe-sea.sc.gov.br/portal-externo) e informe o processo SDC 00002789/2019 e o código Y70PYE36.



A partir da data de ocorrência do deslizamento até atualmente, foram realizadas obras pela Secretaria de Obras do município para estabilizar o talude junto ao rio São Bento e a Rua Barbara Krainski, para permitir a desinterdição das edificações. Dentre elas as principais foram: em setembro de 2014, a desobstrução do rio com material oriundos do deslizamento; em outubro de 2014, recomposição do material para a reconstrução do talude da rua, com utilização de cascalho e enrocamento, o que garante a estabilização atual da área; em maio de 2015, foi executada obra de drenagem para captação pluvial.

## 7. GRAU DE RISCO DE DESLIZAMENTOS

Conforme análise das áreas atingidas em junho de 2014, diante das obras executadas de reconstrução das áreas afetadas e monitoramento visual realizado pela Defesa Civil Municipal neste período. E conforme o tempo que esta área e casas experimentaram durante estes anos, somados também com incidência de períodos de chuvas intensas nesta região, onde não houve nenhuma evolução perceptível dos processos instalados de deslizamentos, é viável a diminuição do grau de risco geológico da área. Passando assim de Alto para Médio, conforme Quadro 1.

GRAU DE RISCO	DESCRIÇÃO
R1 - Baixo	<ol style="list-style-type: none"> <li>Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de baixa ou nenhuma potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos 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 (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</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, é 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 (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</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 (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos.</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 escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação à 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, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período compreendido por uma estação chuvosa.</li> </ol>

Quadro 1: Grau de Risco, segundo a segunda a norma ABNT - NBR 11.682/2009 - Estabilidade de Taludes.

## 8. ÍNDICES DE PROBABILIDADE DE ESCORREGAMENTO E CRITÉRIOS PLUVIOMÉTRICOS

A pluviosidade é um importante fator a ser monitorado. Para uma melhor análise, durante as etapas de monitoramento, podem ser utilizados parâmetros, tais como os dos quadros abaixo que sintetizam os índices para a determinação de probabilidade de escorregamento. Essa probabilidade é avaliada conforme os critérios pluviométricos abordados no Quadro 2, que determina os índices críticos para a média de pluviosidade acumulada. Uma vez definido o índice, pode-se avaliar por meio do Quadro 3 a descrição dos tipos de ocorrência de escorregamento conforme o estado de probabilidade de escorregamento.

Probabilidade de Escorregamento	
Estado	Descrição
<b>Baixa</b>	Possibilidade de ocorrências de escorregamentos circunstanciais (movimentos de massa não deflagrados diretamente pela ação das chuvas, tendo como agente de maior importância uma circunstância localizada relacionada a efeitos naturais ou antrópicos, como por exemplo, rompimento de tubulações, dilatações térmicas, vibrações, etc).
<b>Média</b>	Possibilidade de ocorrências de escorregamentos ocasionais (movimentos de massa deflagrados pelas chuvas predominantemente em taludes artificiais (corte e/ou aterro), com distribuição pouco expressiva).
<b>Alta</b>	Ocorrência de escorregamentos esparsos (movimentos de massa deflagrados pelas chuvas em taludes naturais e artificiais, com moderada a grande distribuição).
<b>Muito Alta</b>	Ocorrência de escorregamentos generalizados (movimentos de massa deflagrados pelas chuvas em taludes naturais e artificiais, com distribuição muito grande, especialmente nas vias que cortam os maciços montanhosos).

Quadro 2: Índices críticos segundo referência de dados do AlertaBlu - Blumenau/SC.

Índices Críticos			
Critérios pluviométricos para determinação da probabilidade de escorregamentos.			
	Média	Alta	Muito Alta
Acumulado em 1h	10mm/h a 30mm/h	30mm/h a 50mm/h	> 50mm/h
Acumulado em 24h	50mm/24h a 100m/24h	100mm/24h a 150m/24h	> 150mm/24h
Acumulado em 168h	100mm/168h a 150m/168h e 40mm/h	150mm/168h a 210m/168h e 40mm/h a 80mm/h	> 210mm/168h e > 80mm/h

Adaptado de: Pinheiro et al. (2005); AlertaRio (2013)

Quadro 3: Probabilidade de escorregamento conforme dados de referência do AlertaBlu - Blumenau/SC.

## 9. NÍVEL DE ALERTA CEMADEN

Abaixo, níveis de alerta como referência do Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais, na relação entre os índices pluviométricos e os riscos de deslizamentos e inundações. Salienta-se a importância no acompanhamento dos alertas emitidos pelos órgãos oficiais, afim de monitorar e alertar a população aos riscos a que estão expostos, além, do monitoramento diário realizado.

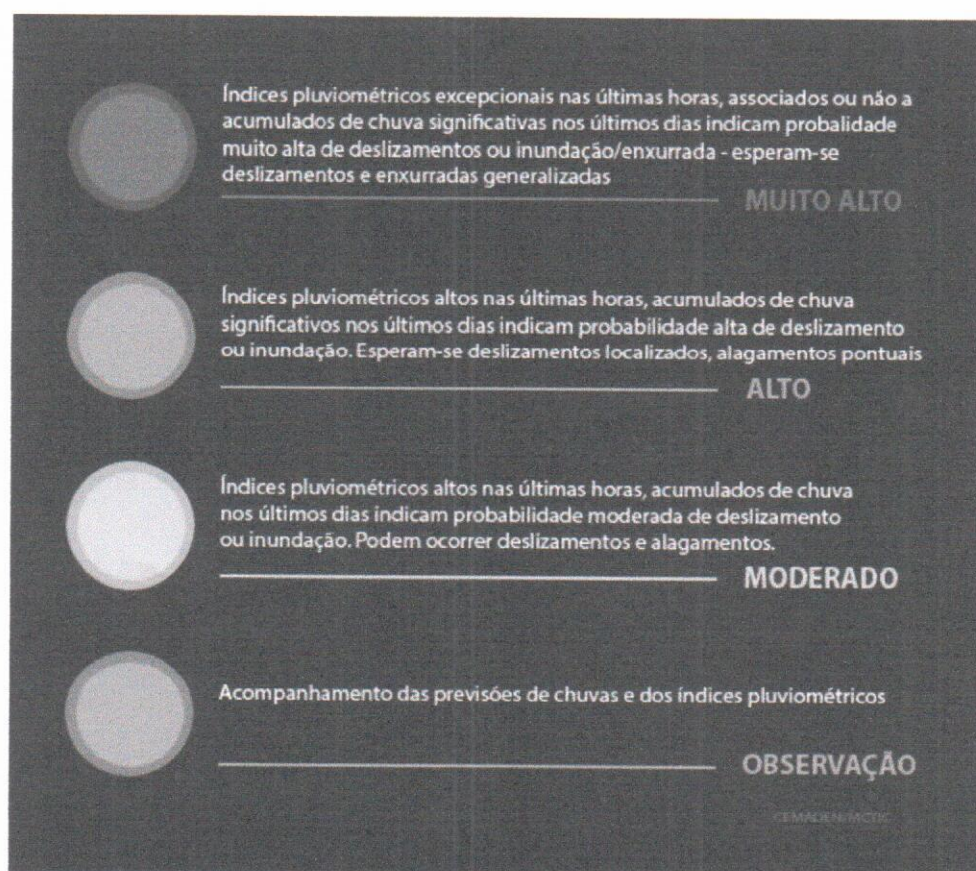


Figura 1: Níveis de operação e alerta emitidos pelo CEMADEN. Fonte: CEMADEN/MCTIC.

## **10. CONCLUSÕES / RECOMENDAÇÕES**

Conforme eventos deflagrados em junho de 2014, obras de estabilização realizadas na área e o monitoramento visual realizado na área pela Defesa Civil Municipal até o presente momento. Como também, após a inspeção realizada pela equipe da Defesa Civil Estadual no dia 09/07/2019, onde foi evidenciado a estabilização dos processos nas áreas adjacentes as casas, é importante evidenciar que o grau de risco é Médio (R2) na área vistoriada. Seguindo também para graduar o risco, os níveis de segurança e critérios segundos a norma ABNT - NBR 11.682/2009 - Estabilidade de Taludes.

Diante dos fatos recomendo a desinterdição das casas elencadas na vistoria e nos Anexo I ao IV deste laudo.

É importante evidenciar, que de acordo com a média anual precipitada nos últimos 30 anos é superior a 1.800 mm, segundo dados do Climatempo, e esse é um fator potencializador para estes tipos de eventos.

Assim mesmo após o retorno das famílias as moradias, recomenda-se o monitoramento visual da área durante e após o período chuvoso, isolamento da área de risco em caso de persistência de chuvas intensas acumuladas no período de 24h, 36h e 48h, verificando os alertas emitidos pela Defesa Civil Estadual e CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais).

O presente laudo é de caráter informativo e, em si, não esgota a análise da área de risco aqui considerada, sendo necessária a revisão constante desta área, que pode ter seu grau de risco modificado a depender das ações tomadas pelo município e as condições meteorológicas adversas.

(assinado digitalmente)

---

**Humberto Alves da Silva**  
Assessor Técnico em  
Defesa Civil

## Anexo I





DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SUL  
**AUTO DE INTERDIÇÃO**  
(com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012)

Nº 128 / 2014

DATA: 08 / 06 / 2014

HORÁRIO: 12 : 00

OCORRÊNCIA:  
 INUNDAÇÃO / ENCHENTE  
 INCÊNDIO / EXPLOSÃO  
 DESBARRANCAMENTO / DESLIZAMENTO DE TERRA  
 DESABAMENTO

BENS AFETADOS:  PARTICULAR  MUNICIPAL / ESTADO

ENDEREÇO COMPLETO:  
Rua Barbara Krainski,27 - Vila Andorinha - Centro

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA:  
Devido as fortes chuvas ocorrida entre os dias 06,07 e 08 de junho de 2014, houve desbarrancamento nos fundos da residência, a rua cedeu nas proximidades desbarrancando em direção ao Rio São Bento.Há risco de novos deslizamentos.

PARTES AFETADAS:  TETO  PAREDES  PISOS

DANOS APARENTE: Janela ,paredes.

INTERDIÇÃO TOTAL  INTERDIÇÃO PARCIAL

TÉRMO DE INTERDIÇÃO:

RISCO DE: Cumprindo a Lei Federal 12608,de 10 de Abril de 2012,a DEFESA CIVIL do Município de São Bento do Sul - SC, objetivando a redução, mitigação de desastre, a defesa e proteção à vida, dá ciência e solicita que os habitantes do endereço acima deixem a residência preventivamente até que sanado os danos e cesse o risco.

Sair/evacuar/abandonar o imóvel no prazo máximo de:  IMEDIATO  24 HORAS

PELO IMÓVEL ATINGIDO:

PROPRIETÁRIO  MORADOR

ENDEREÇO: Rua Barbara Krainski,27 - Vila Andorinha - Centro

PELA DEFESA CIVIL: S<sup>o</sup> Bento do Sul

AGENTE: Veroni Ana Rossato Linke

CARGO: Diretora da Defesa Civil

Nº DE MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC, 08 de Junho de 2014

ASSINATURA

*Veroni Ana Rossato Linke*  
Veroni Ana Rossato Linke  
Diretora Defesa Civil

NOTAS:

1 - O presente Auto de Interdição é lavrado com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Artigo 8º. Compete aos Municípios: VII - vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis;

2 - O notificado deve evacuar/sair do local/imóvel conforme o Termo de Interdição acima no prazo de recomendado;

3 - A não obediência ao presente Auto de Interdição enseja as penalidades previstas em lei.

NOME: DOLORES HITEL ALVES

RG: \_\_\_\_\_ CPF:852.299.899-04

TELEFONE PARA CONTATO: (47)9761 9748 OU 8810 4022.Jaison

CIENTE DOS TERMOS DO PRESENTE AUTO DE INTERDIÇÃO:

São Bento do Sul, SC 08 de Junho de 2014

*Dolores Hitel Alves*  
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO/MORADOR

DUAS TESTEMUNHAS NO CASO DE ANALFABETO:

NOME:

RG: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

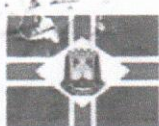
ASSINATURA DA TESTEMUNHA

NOME:

RG: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA TESTEMUNHA



**Prefeitura de São Bento do Sul/SC.**

**Laudo nº: Defesa Civil 128/2014**



**Laudo de Vistoria Defesa Civil – São Bento do Sul – SC**

**Identificação:**

Proprietário: Dolores R. Alves  
Endereço: Barbara Krainski, 27 - Bairro: Centro  
Objeto: casa com desmoronamento de terra nos fundos  
Vila Andorinha

**Situação:**

Casa mista que no dia 07 de junho teve desmoronamento nos fundos da residência encostando terra nas paredes do fundo da casa, tendo lama invadindo pela janela quebrada. Não foi possível verificar por fora se a estrutura da casa foi afetada pelo escorregamento de terra. Na frente da casa a rua está quase em toda a sua largura. Logo o desabamento da metade da rua não afetou a casa da requerente. A casa dos fundos com nível superior deságua na encosta íngreme. Fato este adicionado a forte chuva, saturou o solo vindo a escorregar o solo. Ver fotos nos anexos:

**Conclusão:**

Aparentemente o solo se estabilizou, mas para ter certeza disto é necessário um estudo geofísico do local. Com este estudo em mãos os moradores podem ter a certeza se existe um ponto de ruptura ou se o trabalho do solo foi somente devido a grande intensidade de chuva. Aparentemente a casa não está com problemas estruturais, mas isto só pode ser reafirmado com uma vistoria interna da residência. Remover terra encostada na parede dos fundos. Resolver os problemas de drenagem das residências vizinhas do fundo do terreno. Fazer um muro de arrimo com projeto e acompanhamento de engenheiro. Com estas providências a residência pode ser novamente habitada.

- Nota: sem um estudo aprofundado do comportamento do solo do entorno é impossível determinar se o local é de risco eminente ou não.

São Bento do Sul, 24 de julho de 2014.

**Francine I. Marés**  
Engenheira Civil  
CREA 35.438-9 SC

**Veroni Ana Rossato Linke**  
Diretora Defesa Civil  
São Bento do Sul

**Anexos:**

*Dolores Hítel Alves*

## Anexo II





DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SUL  
**AUTO DE INTERDIÇÃO**  
(com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012)

Nº 125 / 2014

DATA: 08 / 06 / 2014 HORÁRIO: 11 : 00

OCORRÊNCIA:  INUNDAÇÃO / ENCHENTE  
 INCÊNDIO / EXPLOSÃO  
 DESBARRANCAMENTO / DESLIZAMENTO DE TERRA  
 DESABAMENTO

BENS AFETADOS:  PARTICULAR  MUNICIPAL / ESTADO

ENDEREÇO COMPLETO: Rua Barbara Krainski,59 - Vila Andorinha - Centro

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA: Devido as fortes chuvas ocorrida entre os dias 06,07 e 08 de junho de 2014, houve desbarrancamento,nos fundos, nas proximidades, a rua cedeu desbarrancando em direção ao Rio São Bento, levando o acesso para residência, impossibilitando o transito e colocando em risco de novos deslizamento.

DANOS APARENTE: PARTES AFETADAS:  TETO  PAREDES  PISOS  
Muro e acesso.

TÉRMO DE INTERDIÇÃO:  INTERDIÇÃO TOTAL  INTERDIÇÃO PARCIAL  
RISCO DE: Cumprindo a Lei Federal 12608,de 10 de Abril de 2012,a DEFESA CIVIL do Município de São Bento do Sul - SC, objetivando a redução, mitigação de desastre, a defesa e proteção à vida, dá ciência e solicita que os habitantes do endereço acima deixem a residência preventivamente até que sanado os danos e cesse o risco.

Sair/evacuar/abandonar o imóvel no prazo máximo de:  IMEDIATO  24 HORAS

PELO IMÓVEL ATINGIDO:  PROPRIETÁRIO  MORADOR  
ENDEREÇO: Rua Barbara Krainski,59 - Vila Andorinha - Centro  
NOME: ILDA MARIA MORGGI  
RG: 3.756.415  
TELEFONE PARA CONTATO: (47)96026607  
CIENTE DOS TERMOS DO PRESENTE AUTO DE INTERDIÇÃO:  
São Bento do Sul, SC 08 de Junho de 2014  
ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO/MORADOR

PELA DEFESA CIVIL: Sºo Bento do Sul  
AGENTE: Veroni Ana Rossato Linke  
CARGO: Diretora da Defesa Civil  
Nº DE MATRÍCULA:  
São Bento do Sul, SC, 08 de Junho de 2014  
ASSINATURA  
Veroni Ana Rossato Linke  
Diretora Defesa Civil

DUAS TESTEMUNHAS NO CASO DE ANALFABETO:  
NOME:  
RG:  
São Bento do Sul, SC de de de  
ASSINATURA DA TESTEMUNHA  
NOME:  
RG:  
São Bento do Sul, SC de de de  
ASSINATURA DA TESTEMUNHA

NOTAS:  
1 - O presente Auto de Interdição é lavrado com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Artigo 8º. Compete aos Municípios: VII - vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis;  
2 - O notificado deve evacuar/sair do local/imóvel conforme o Termo de Interdição acima no prazo de recomendado;  
3 - A não obediência ao presente Auto de Interdição enseja as penalidades previstas em lei.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP-e por HUMBERTO ALVES DA SILVA em 06/09/2019 às 14:21:00, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2014. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo SDC 00002789/2019 e o código Y70PYE36.



**Prefeitura de São Bento do Sul/SC.**

**Laudo nº: Defesa Civil 125/2014**



**Laudo de Vistoria Defesa Civil – São Bento do Sul – SC**

**Identificação:**

Proprietário: Ilda Maria Moriggi  
Endereço: Barbara Krainski, 59                      Bairro: Centro  
Objeto: casa com desmoronamento de terra na frente  
Vila Andorinha

**Situação:**

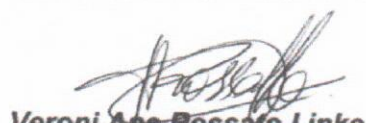
Casa de alvenaria que no dia 07 de junho teve desmoronamento de metade da rua frontal, vindo a estrangular vazão do Rio São Bento. O muro de arrimo que sustentava a rua cedeu.  
A casa não apresenta rachaduras ou trincas devido ao trabalho do solo.  
Para a retirada do veículo de passeio foi demolido muro.  
A proprietária também declara sobre uma umidade que aparece no piso.  
A residência está vazia no momento.  
Ver fotos nos anexos:

**Conclusão:**


Aparentemente o solo se estabilizou, mas para que a moradora possa retornar a sua casa é necessário um estudo geofísico do local. Com este estudo em mãos os moradores podem ter a certeza se existe um ponto de ruptura ou se o trabalho do solo foi somente devido a grande intensidade de chuva.  
A casa não está com problemas estruturais, logo se for sanado o problema do deslizamento, drenagem dos terrenos vizinhos dos fundos e descoberto o que ocorre no subsolo, a proprietária poderá retornar a sua moradia.  
Quanto a umidade ascendente (de baixo para cima), as técnicas mais eficientes são: **instalação de uma barreira de impermeabilização, revestimento com rebocos de drenagem ou a injeção de um produto hidrófugo.**

São Bento do Sul, 24 de julho de 2014.

  
**Francine I. Marés**  
Engenheira Civil  
CREA 35.438-9 SC

  
**Veroni Ana Rossato Linke**  
Diretora Defesa Civil  
São Bento do Sul

**Anexos:**

*Recebi* 

## Anexo III





DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SUL  
**AUTO DE INTERDIÇÃO**  
(com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012)

Nº 538/2014

DATA: 08.06.2014

HORÁRIO: 10:00

OCORRÊNCIA:  
 INUNDAÇÃO / ENCHENTE  
 INCÊNDIO / EXPLOÇÃO  
 DESBARRANCAMENTO / DESLIZAMENTO DE TERRA  
 DESABAMENTO

BENS AFETADOS:  PARTICULAR  MUNICIPAL / ESTADO

ENDEREÇO COMPLETO: Rua Barbara Kaunski, 47

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA: A rua cedeu devido a um desbarrancamento de frente a residência e um deslizamento nos fundos.

PARTES AFETADAS:  TETO  PAREDES  PISOS

DANOS APARENTE: Paredes dos fundos, piso e muro

INTERDIÇÃO TOTAL  INTERDIÇÃO PARCIAL

RISCO DE: Deslizamento frontal da rua para o rio São Bento e deslizamento da encosta nos fundos da residência

TÉRMO DE INTERDIÇÃO:

Sair/evacuar/abandonar o imóvel no prazo máximo de:  IMEDIATO  24 HORAS

PELO IMÓVEL ATINGIDO:

PROPRIETÁRIO  MORADOR

ENDEREÇO: Rua Barbara Kaunski, 47

NOME COMPLETO: Sulbereni Terezinha N. Ribeiro  
 RG: 5230500  
 TELEFONE PARA CONTATO: 84026843

CIENTE DOS TERMOS DO PRESENTE AUTO DE INTERDIÇÃO:

São Bento do Sul, SC 08 de Junho de 2014

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO/MORADOR

DUAS TESTEMUNHAS NO CASO DE ANALFABETO:

NOME COMPLETO:

RG:

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA TESTEMUNHA

NOME COMPLETO:

RG:

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA TESTEMUNHA

PELA DEFESA CIVIL:

São Bento do Sul  
 AGENTE: Veroni Ana Rossato Linke  
 CARGO: Diretora de Defesa Civil  
 Nº DE MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC, 08 de Junho de 2014

Veroni Ana Rossato Linke  
 ASSINATURA

**Veroni Ana Rossato Linke**  
 Diretora Defesa Civil

NOTAS:

- 1 - O presente Auto de Interdição é lavrado com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Artigo 8º. Compete aos Municípios: VII - vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis;
- 2 - O notificado deve evacuar/sair do local/imóvel conforme o Termo de Interdição acima no prazo de recomendado;
- 3 - A não obediência ao presente Auto de Interdição enseja as penalidades previstas em lei.

O original deste documento é eletrônico e foi assinado utilizando Assinatura Digital SGP-e por HUMBERTO ALVES DA SILVA em 06/09/2019 às 14:21:00, conforme Decreto Estadual nº 39, de 21 de fevereiro de 2019. Para verificar a autenticidade desta cópia impressa, acesse o site <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo SDC 00002789/2019 e o código Y70DPYE36.

## Anexo IV





DEFESA CIVIL DO MUNICÍPIO DE SÃO BENTO DO SUL  
**AUTO DE INTERDIÇÃO**  
(com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012)

Nº 126 / 2014

DATA: 08 / 06 / 2014 HORÁRIO: 11 : 00

OCORRÊNCIA:

INUNDAÇÃO / ENCHENTE

INCÊNDIO / EXPLOSÃO

DESBARRANCAMENTO / DESLIZAMENTO DE TERRA

DESABAMENTO

BENS AFETADOS:

PARTICULAR  MUNICIPAL / ESTADO

ENDEREÇO COMPLETO: Rua Barbara Krainski, 73 - Vila Andorinha - Centro

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA: Devido as fortes chuvas ocorrida entre os dias 06,07 e 08 de junho de 2014, houve desbarrancamento, nos fundos, nas proximidades, a rua cedeu desbarrancando em direção ao Rio São Bento, levando o acesso para residencia, impossibilitando o transito e colocando em risco de novos deslizamento.

PARTES AFETADAS:  TETO  PAREDES  PISOS

DANOS APARENTE: Muro e acesso.

INTERDIÇÃO TOTAL  INTERDIÇÃO PARCIAL

RISCO DE: Cumprindo a Lei Federal 12608, de 10 de Abril de 2012, a DEFESA CIVIL do Município de São Bento do Sul - SC, objetivando a redução, mitigação de desastre, a defesa e proteção à vida, dá ciência e solicita que os habitantes do endereço acima deixem a residência preventivamente até que sanado os danos e cesse o risco.

TÉRMO DE INTERDIÇÃO:

Sair/evacuar/abandonar o imóvel no prazo máximo de:  IMEDIATO  24 HORAS

PELO IMÓVEL ATINGIDO:  PROPRIETÁRIO  MORADOR

ENDEREÇO: Rua Barbara Krainski, 73 - Vila Andorinha - Centro

NOME: RICARDO SOARES FERNANDES  
RG: 250.276.575-7 CPF: 480.980.609-00  
TELEFONE PARA CONTATO: (47) 9954 3298

ASSINATURA DO PROPRIETÁRIO/MORADOR

DUAS TESTEMUNHAS NO CASO DE ANALFABETO:

NOME: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA TESTEMUNHA

NOME: \_\_\_\_\_  
RG: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

ASSINATURA DA TESTEMUNHA

PELA DEFESA CIVIL: Sºo Bento do Sul  
AGENTE: Veroni Ana Rossato Linke  
CARGO: Diretora da Defesa Civil  
Nº DE MATRÍCULA: \_\_\_\_\_

São Bento do Sul, SC, 08 de Junho de 2014

ASSINATURA *Veroni Ana Rossato Linke*  
Veroni Ana Rossato Linke  
Diretora Defesa Civil

NOTAS:

1 - O presente Auto de Interdição é lavrado com base na Lei Federal nº 12.608, de 10 de abril de 2012, Artigo 8º. Compete aos Municípios: VII - vistoriar edificações e áreas de risco e promover, quando for o caso, a intervenção preventiva e a evacuação da população das áreas de alto risco ou das edificações vulneráveis;

2 - O notificado deve evacuar/sair do local/imóvel conforme o Termo de Interdição acima no prazo de recomendado;

3 - A não obediência ao presente Auto de Interdição enseja as penalidades previstas em lei.



**Prefeitura de São Bento do Sul/SC.**

**Laudo nº: Defesa Civil 126/2014**



**Laudo de Vistoria Defesa Civil – São Bento do Sul – SC**

**Identificação:**

Proprietário: Ricardo Soares Fernandes  
Endereço: Rua: Barbara Krainski, 73                      Bairro: Centro  
Objeto: casa com desmoronamento de terra na frente  
Vila Andorinha

**Situação:**

Casa de alvenaria que no dia 07 de junho teve desmoronamento do muro e pátio aterrado (final de rua) e da rua frontal, vindo a estrangular vazão do Rio São Bento.  
Outro leve escorregamento de terra ocorreu na parte dos fundos, mas nenhum dos movimentos da terra abalou a estrutura da residência. As trincas e rachaduras são antigas.  
Para a retirada do veículo de passeio foi demolido muro.  
A residência está vazia no momento.  
Ver fotos nos anexos:

**Conclusão:**

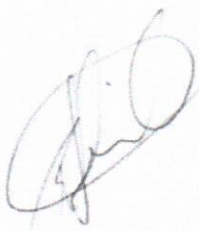
Aparentemente o solo se estabilizou, mas para que o morador possa retornar a sua casa é necessário um estudo geofísico do local. Com este estudo em mãos os moradores podem ter a certeza se existe um ponto de ruptura ou se o trabalho do solo foi somente devido a grande intensidade de chuva.


A casa não está com problemas estruturais, logo se for sanado o problema dos deslizamentos (fundos e frente) e descoberto o que ocorre no subsolo, e nada for constatado o proprietário poderá retornar a sua moradia.

- Nota: sem um estudo aprofundado do comportamento do solo do entorno é impossível determinar se o local é de risco eminente ou não.

São Bento do Sul, 24 de julho de 2014.

  
**Francine I. Marés**  
Engenheira Civil  
CREA 35.438-9 SC



  
**Veroni Ana Rossato Linke**  
Diretora Defesa Civil  
São Bento do Sul

**Anexos:**