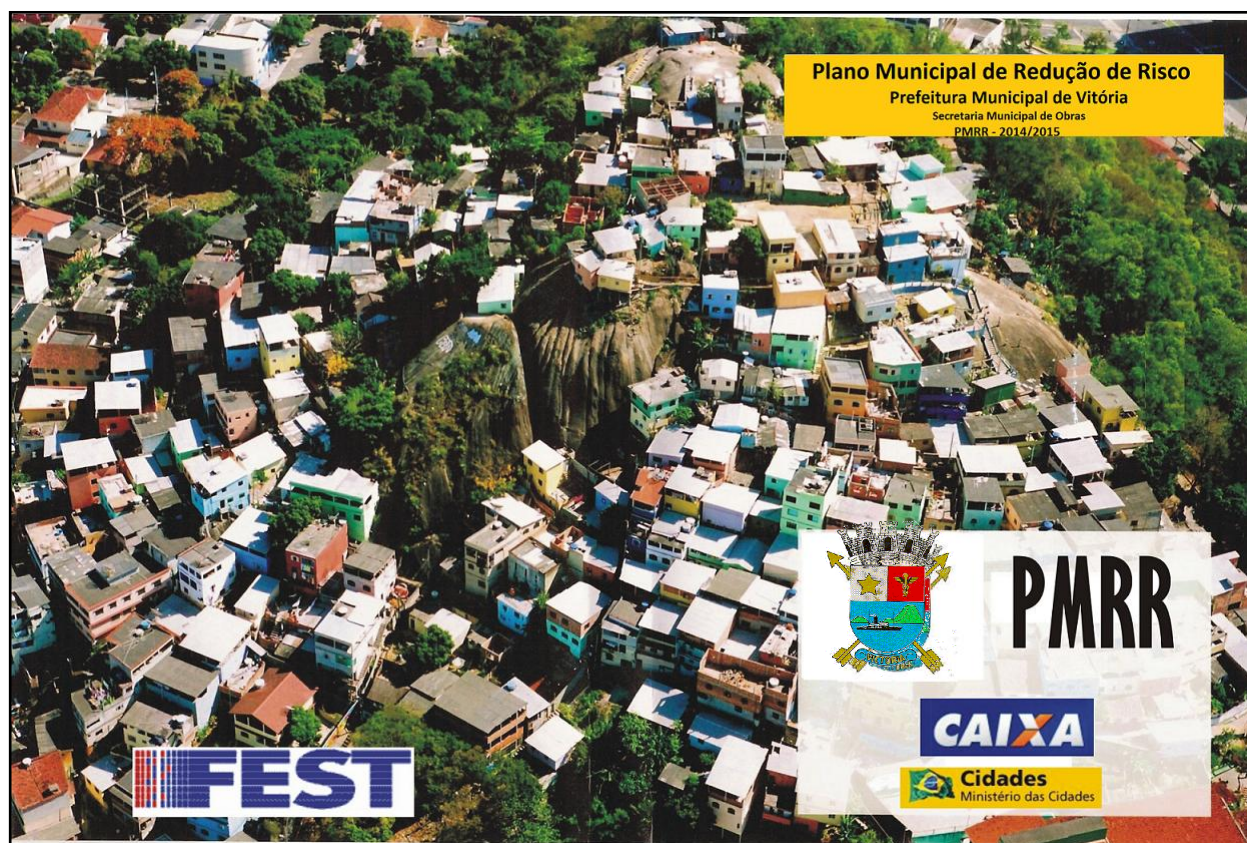


PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO DE VITÓRIA – ES

ATUALIZAÇÃO 2014/2015



ETAPA 2:

Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR

2.7 – Atualização do Mapeamento de Risco (Levantamento de Campo: Setorização)

Volume 1

CAIXA
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL

Ministério das
Cidades

GOVERNO FEDERAL
BRASIL



Prefeitura Municipal de Vitória

FEST
Fundação Espírito-Santense de Tecnologia

01 a 30 de NOVEMBRO de 2014

Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória-ES

Atualização 2014/2015

Etapas 02:

**Elaboração do Plano Municipal de Redução de
Risco - PMRR**

**2.7 – Atualização do Mapeamento de Risco (Levantamento
de Campo: Setorização)**

Volume 1

Prefeitura Municipal de Vitória

PREFEITURA MUNICIPAL DE VITÓRIA

PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO – PMRR – 2014/2015

Executado por:

FUNDAÇÃO ESPÍRITO-SANTENSE DE TECNOLOGIA

ACF/Campus Universitário – Cx. Postal 9045 – CEP 29.075-973

Av. Fernando Ferrari, nº 845 – Goiabeiras – Vitória – ES

Tels: (27) 3345 -7555 / 3335-2181 / 2182 – Tel / Fax: (27) 3345-7668 / 3335-2701

e-mail: superintendente@fest.org.br – site: www.fest.org.br

Plano Municipal de Redução de Risco de Vitória-ES

Atualização 2014/15

Etapas 02:

Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR

2.7 – Atualização do Mapeamento de Risco (Levantamento de Campo: Setorização)

Volume 1

Responsáveis Técnicos:

Coordenação Geral:

Prof. Rodolfo Moreira de Castro Junior (DSc)

CREA/SP - 170.558/D

Visto CREA/ES – 315/92

Geóloga:

Karine da Silva Glória

CREA/RJ – 176.913/D

Visto CREA/ES - 20110017

Engenheira Civil:

Larissa Camporez Araújo (MSc)

CREA/ES – 021.179 /D

Vitória

2014

Prefeitura Municipal de Vitória

EQUIPE TÉCNICA COMPLEMENTAR:

Analista de Sistemas (Geoprocessamento):

Prof. Frederico Damasceno Bortoloti (MSc)

Geólogo:

Marcelo Schwenck Galvão

CREA/ES – 032476/D

Arquiteta:

Larissa Memelli Machado

CAU – A36626-9

Geógrafo:

Jonivane Tavares (MSc)

CREA/ES – 012263/D

Sociólogo:

Felipe Sellin (MSc)

Auxiliar Administrativo:

Élvio Dalvan Sartório

Auxiliar Técnico (Geoprocessamento):

Lucas Andrade Rodnitzky

Auxiliar de Transporte:

Zezinho Ademir Favero

Estagiários: Paula Regina Silva Araújo (Eng. Civil – UFES), Luiza Muniz Santos Sampaio (Geologia – UFES), Viviane Ramos Neves Nunes (Geologia – UFES), Rafael Arrigoni Vieira (Eng. Civil – MULTIVIX)

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO.....	6
1. OBJETIVO.....	6
2. RESULTADOS DO MAPEAMENTO.....	9
Bairro Antônio Honório.....	9
Bairro República	14
Bairro Boa Vista	19
Bairro Jabour.....	24
Bairro Segurança do Lar	29
Bairro Sólon Borges	34
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Grau de probabilidade para riscos de escorregamento (BRASIL, 2006).	8
--	----------

INTRODUÇÃO

Conforme descrito no Relatório de Detalhamento da Metodologia e da Proposta (item 1.2 do cronograma de execução) (PMV, 2014), a presente revisão/atualização do Plano Municipal de Redução de Riscos busca restabelecer as medidas de segurança, as intervenções, os prazos, bem como os recursos necessários para erradicação das situações de alto risco existentes no município.

Para isto, buscou-se o reconhecimento das condições geológico-geotécnicas das encostas do município, de modo a permitir a análise das várias situações de risco, gerando dados técnicos que servirão de subsídios à administração pública no planejamento urbano.

Essa análise se deu a partir dos critérios descritos pelo Ministério das Cidades (BRASIL (2006)), visando a localização, setorização, classificação e caracterização das diversas feições de instabilidade, induzidas ou não pela atividade antrópica, que possibilitaram a elaboração da planta de compartimentação dos setores de risco, nos seus diferentes graus de classificação.

Segundo apontado no referido relatório do item 1.2, no mapeamento das áreas de risco, serão produzidos 10 Relatórios, divididos em dez volumes, sendo os primeiros 3, relativos a 6 bairros cada e os demais relatórios (do 4º ao 9º) com 10 bairros cada. O 10º Relatório (Volume 10) tratará da consolidação da proposta definitiva do Plano Municipal de Redução de Risco em sua totalidade, referente aos dados de Campo coletados e analisados durante toda a Etapa 2.

1. OBJETIVO

O presente relatório técnico, Volume 1, tem por objetivo a apresentação das informações referentes ao item 2.7 – (Atualização do Mapeamento de Risco e Elaboração do Plano Municipal de Redução de Riscos (Levantamento de Campo – Setorização)), (Atualização 2014/2015), elaborado no período de 01 a 30 de novembro de 2014, conforme Termo de Referência relativo ao Edital 018/2014 da Secretaria de Obras da Prefeitura Municipal de Vitória – ES e objeto do contrato 408/2014, firmado entre a referida Secretaria Municipal e a Fundação Espírito Santense de Tecnologia (FEST).

Neste documento, denominado de Volume 1, em conformidade com o descrito no texto introdutório do mesmo, refere-se ao mapeamento de 6 bairros do município de Vitória-ES, quais sejam: Antônio Honório, Bairro República, Boa Vista, Jabour, Segurança do Lar e Sólton Borges. A

Figura 1, a seguir, ilustra a distribuição geográfica dos bairros objeto do mapeamento relativo ao presente volume.

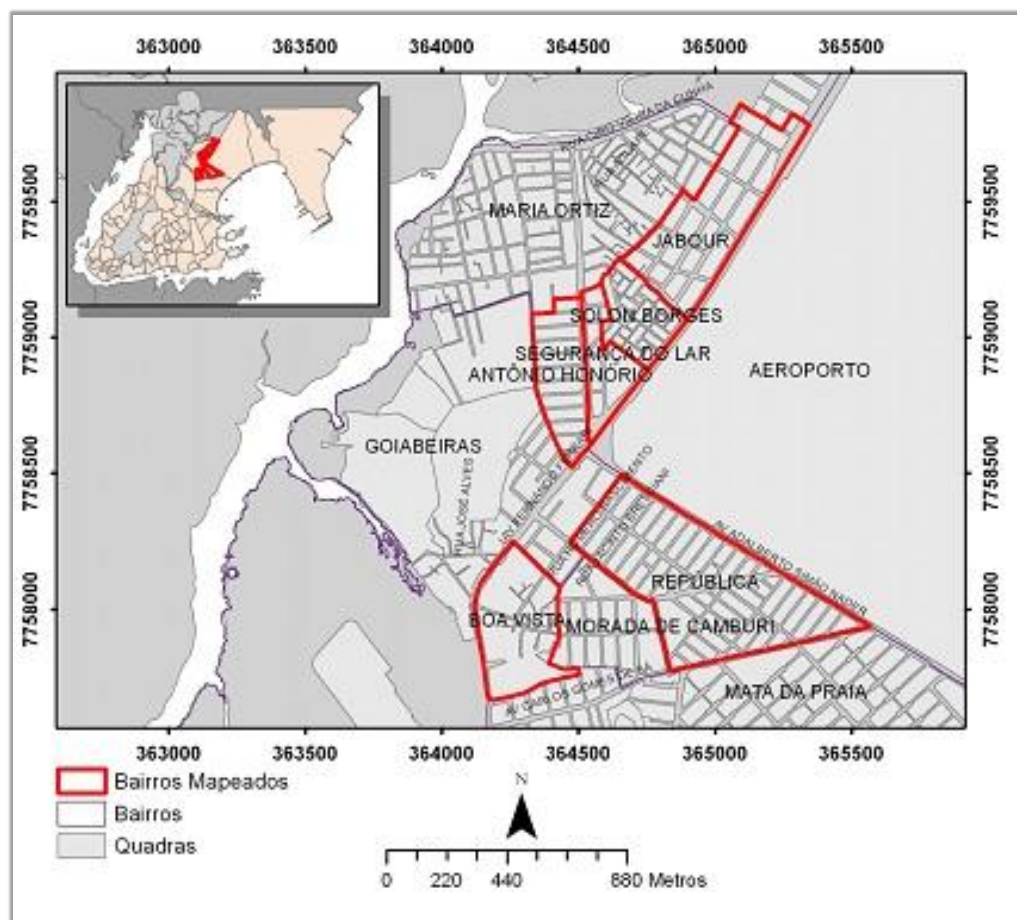


Figura 1 - Distribuição geográfica dos bairros mapeados no Volume 1 (Item 2.7)

Os relatórios referentes à totalidade do item 2.7 do cronograma de execução, em seus 9 volumes iniciais, terão uma estrutura padrão composta por uma breve síntese introdutória, os objetivos específicos a que se referem (bairros mapeados), a atualização propriamente dita, por meio de setorização, e estabelecimento de graus e tipologias de risco; os cartogramas dos setores de risco dos bairros compreendidos por cada volume e as Fichas de Campo (conforme Termo de Referência do Edital 018/2014) para cada setor de risco identificado, contendo as características de cada setor mapeado. Os Setores de Risco serão nomeados de 1 a n, precedidos da letra S para cada setor. Os setores serão classificados conforme determinado no relatório descritivo da metodologia (item 1.2), replicados na Tabela 1 a seguir. O Volume 10 será estruturado para a consolidação final do PMRR, contendo desde a metodologia descrita no item 1.2 e o contexto dos demais volumes do item 2.7.

Prefeitura Municipal de Vitória

Tabela 1: Grau de probabilidade para riscos de escorregamento (BRASIL, 2006).

Grau de Probabilidade	Descrição
R1 Baixo ou Inexistente	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de baixa potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Não se observa(m) evidência(s) de instabilidade. Não há indícios de desenvolvimento de processos de instabilização de encostas e de margens de drenagens. É a condição menos crítica. Mantidas as condições existentes, não se espera a ocorrência de eventos destrutivos no período de 1 ano.
R2 Médio	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de média potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observa-se a presença de alguma(s) evidência(s) de instabilidade (encostas e margens de drenagens), porém incipiente(s). Processo de instabilização em estágio inicial de desenvolvimento. Mantidas as condições existentes, é reduzida a possibilidade de ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.
R3 Alto	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. Observa-se a presença de significativa(s) evidência(s) de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, etc.). Processo de instabilização em pleno desenvolvimento, ainda sendo possível monitorar a evolução do processo. Mantidas as condições existentes, é perfeitamente possível a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.
R4 Muito Alto	Os condicionantes geológico-geotécnicos predisponentes (declividade, tipo de terreno, etc.) e o nível de intervenção no setor são de muito alta potencialidade para o desenvolvimento de processos de escorregamentos e solapamentos. As evidências de instabilidade (trincas no solo, degraus de abatimento em taludes, trincas em moradias ou em muros de contenção, árvores ou postes inclinados, cicatrizes de escorregamento, feições erosivas, proximidade da moradia em relação à margem de córregos, etc.) são expressivas e estão presentes em grande número 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. Mantidas as condições existentes, é muito provável a ocorrência de eventos destrutivos durante episódios de chuvas intensas e prolongadas, no período de 1 ano.

2. RESULTADOS DO MAPEAMENTO

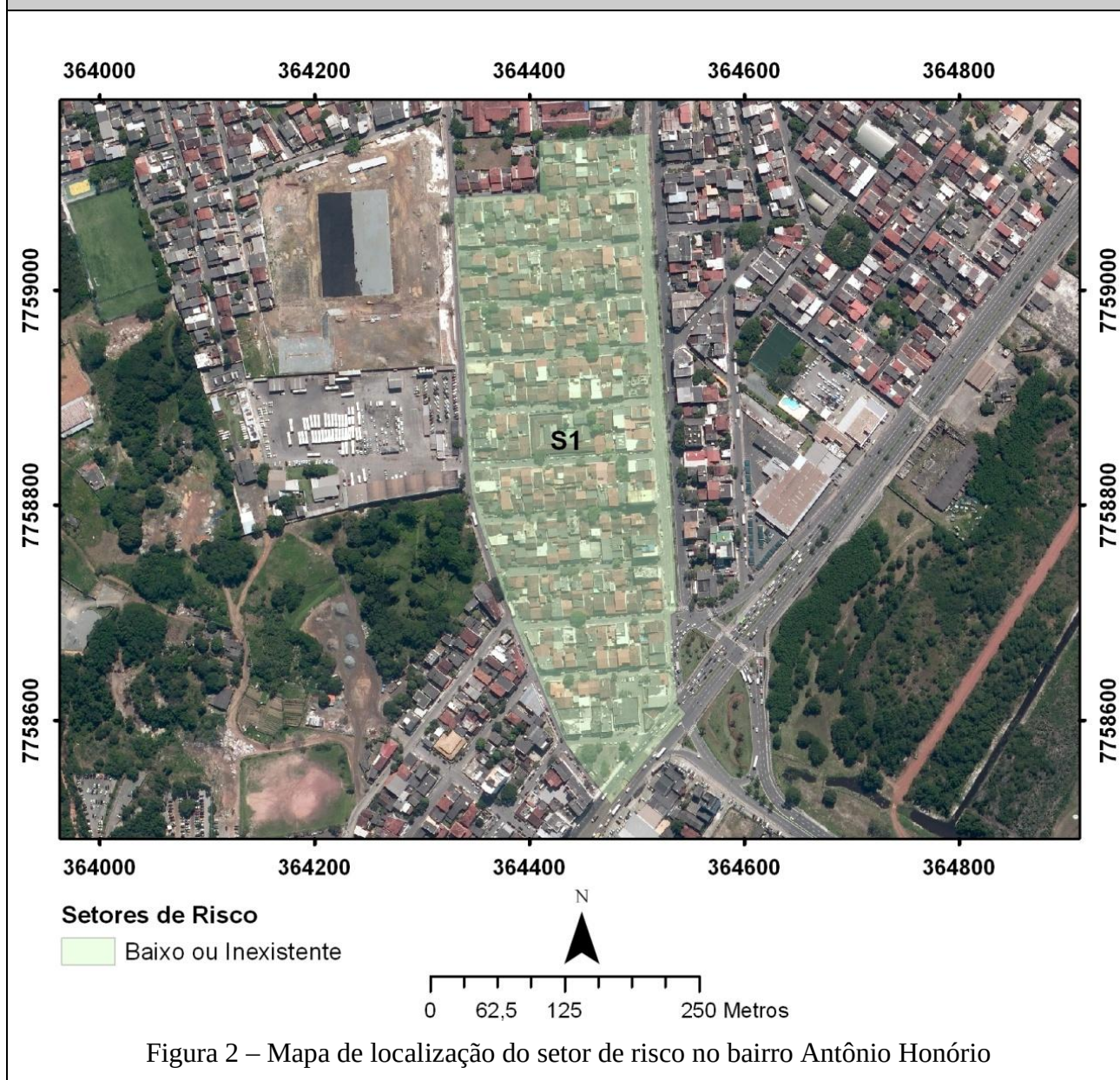
Bairro Antônio Honório

Prefeitura Municipal de Vitória

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro Antônio Honório		Principal acesso: Avenida Fernando Ferrari.	
Tipologia: urbanizada	Área	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
Denominação do setor: S1 – R1		Coordenadas (GPS): 334409/7758830	
Referências: Rua Professora Clara Lima		Datum: SIRGAS – 2000 / Fuso 24S	

Mapa de Localização



Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro Antônio Honório

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação dá-se de forma ordenada, através da implantação das edificações ocorre diretamente sobre o aterro. O padrão construtivo das edificações varia de alto a médio, onde há um misto de residências e edificações comerciais, em loteamentos regulares. O acesso ao bairro se dá por vias pavimentadas, com infraestrutura satisfatória.

Caracterização Geológica:

O bairro é compreendido pela unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos arenosos praias.

Segundo a CGMV (Carta Geotécnica do Município de Vitória, 2011) e análise das curvas de nível do município de Vitória o aterro é encontrado predominantemente na área, estando densamente consolidado e sobreposto aos sedimentos arenosos praias. São predominantemente areno-argilosos, amarelo e avermelhado, compacto, e com espessura de 2 a 4 metros. Sua implantação aqui como e outros locais do Município de Vitória se deu pela expansão da ocupação humana.

Caracterização Geomorfológica:

O local é uma área de baixada.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Médio a alto

Litologia: Unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos arenosos praias.	Grau de alteração: Inexistente	Estruturas: Não observadas/inexistentes.
---	--------------------------------	--

Formações superficiais: Aterro	Declividade: área plana
--------------------------------	-------------------------

Ambiente morfológico: Área de baixada

Agentes potencializadores: Não observados

Indicativos de movimentação: Por se tratar de bairro plano e consolidado, não são esperados indicativos de movimentação.

Abastecimento de água: Concessionária	Drenagem: Satisfatório
---------------------------------------	------------------------

Esgotamento sanitário: Satisfatório	Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentadas
-------------------------------------	--

Prefeitura Municipal de Vitória

Descrição do Processo de Instabilização			
Tipo: Inexistente	Materiais envolvidos: Inexistente		
Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas	Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM			
Remoções:	Não	Unidades: Nenhuma	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)			
Não necessárias			
Quantitativos para a Intervenção Sugerida			
Não se aplica			
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)			
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e comprovação de inexistência de risco. 			

Figura 3 - Vista de escola e moradias no bairro.



Figura 4 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.

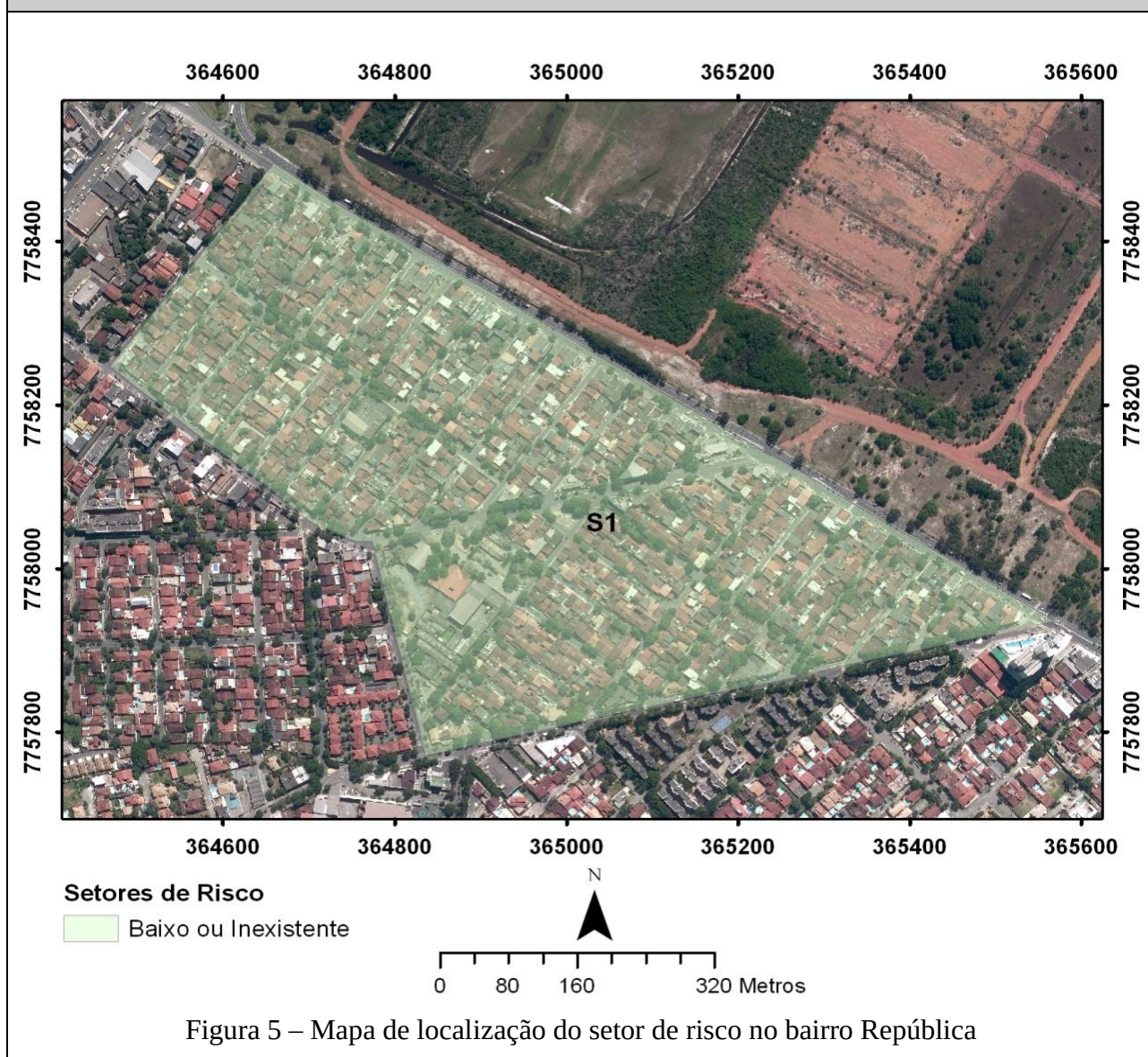
Bairro República

Prefeitura Municipal de Vitória

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro República		Principal acesso: Avenida Adalberto Simão Nader.	
Tipologia: urbanizada	Área	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
Denominação do setor: S1 – R1		Coordenadas (GPS): 364914/7758088;	
Referências: Esquina da Rua Presidente Costa e Silva com a Rua Presidente Café Filho.		Datum : SIRGAS – 2000 / Fuso – 24 S	

Mapa de Localização



Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro República

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação se dá de forma ordenada através de residências e espaços públicos (praças, quadras e outros) edificados sobre a unidade sedimentos arenosos praias. A taxa de ocupação é alta, com imóveis de alto padrão construtivo. O acesso aos diversos endereços se dá por vias pavimentadas, com sistema de esgoto e iluminação implantados de forma satisfatória.

Caracterização Geológica:

Embora a densa ocupação humana atualmente não permita a visualização direta da unidade, este bairro encontra-se instalado sobre a unidade geológico-geotécnica sedimentos arenosos praias. Estes apresentam sedimentos quartzosos, de granulação fina a média, de coloração amarelada e distribuídos homogeneamente.

Caracterização Geomorfológica:

O local é uma área de baixada.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Alto

Litologia: Unidade geológico-geotécnica aterro sobreposta aos sedimentos arenosos praias.	Grau de alteração: Inexistente	Estruturas: Não observadas e/ou inexistentes.
---	--------------------------------	---

Formações superficiais: Aterros	Declividade: Área plana
---------------------------------	-------------------------

Ambiente morfológico: Área de baixada.

Agentes potencializadores: Não observados.

Indicativos de movimentação: Por se tratar de bairro plano e consolidado, não são esperados indicativos de movimentação.

Abastecimento de água: Concessionária	Drenagem: Satisfatório
Esgotamento sanitário: Satisfatório	Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentadas

Descrição do Processo de Instabilização

Tipo: Inexistente	Materiais envolvidos: Inexistente
-------------------	-----------------------------------

Prefeitura Municipal de Vitória

Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico		
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM		
Remoções:	Não	Unidades: Nenhuma
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico.		
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)		
Não necessária		
Quantitativos para a Intervenção Sugerida		
Não se aplica		
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)		
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e comprovação de inexistência de risco.  Figura 6 - Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.		



Figura 7 - Ruas bem sinalizadas, arborizadas e praça no bairro.

Bairro Boa Vista

Prefeitura Municipal de Vitória

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro Boa Vista		Principal acesso: Rua Deputado Castello Mendonça	
Tipologia:	Área	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
urbanizada			
Denominação do setor: S1 – R1		Coordenadas (GPS): 364342/7758071;	
Referências:		Datum: SIRGAS – 2000 / Fuso – 24 S	

Mapa de Localização

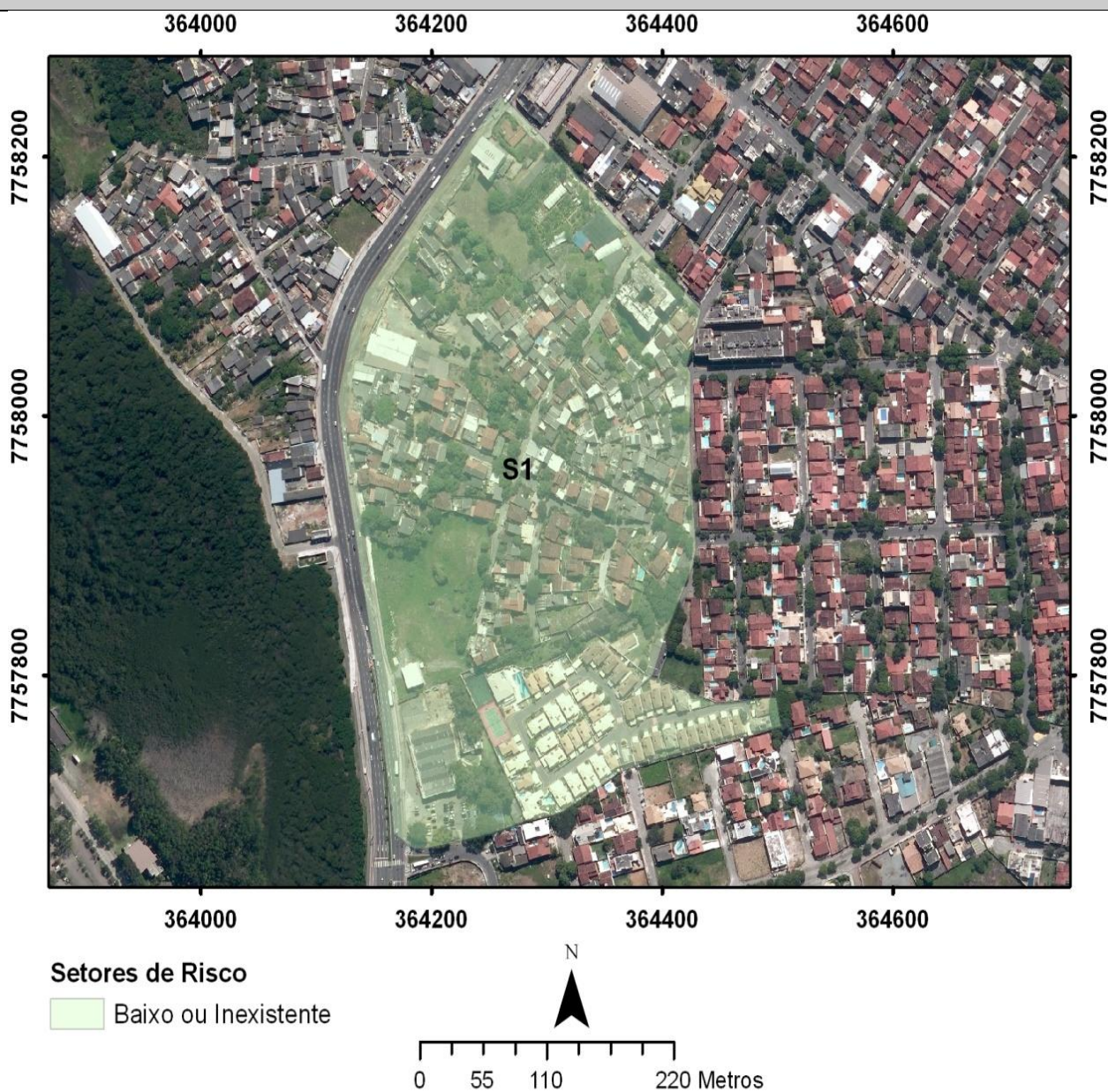


Figura 8 – Mapa de localização do setor de risco no bairro Boa Vista.

Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro Boa Vista

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação dá-se de forma ordenada a semiordenada. O padrão construtivo das edificações é alto na porção sul do bairro e mediano a baixo nos demais locais. O acesso aos diversos endereços se dá por vias pavimentadas com infraestrutura consolidada.

Caracterização Geológica:

A maior porção do bairro é composta pelo maciço granítico (recoberto parcialmente por solo litólico). Este granito apresenta declividade moderada e coloração acinzentada.

Na porção central e sul, evidenciamos o solo residual e depósito de tálus/colúvio.

O solo residual, produto do intemperismo do afloramento rochoso, predomina na porção sul do bairro. Observa-se um solo de coloração variando do marrom escuro ao avermelhado, de textura areno-argilosa e com diversos matacões e blocos enterrados, semi-enterrados e sobrepostos na matriz do solo.

O depósito de tálus/colúvio perfaz o anfiteatro as margens da Avenida Fernando Ferrari. Este apresenta matriz silto-argilosa e coloração vermelho-amarronzada.

O aterro ocorre as margens da Av. Fernando Ferrai e na baixada a norte do bairro.

Caracterização Geomorfológica:

O relevo do bairro é composto pela elevação de morros em meias-laranjas, de amplitude mediana, cosposta pelas unidades maciço rochoso, solo residual e depósito de tálus/colúvio.

Nas porções de declividade horizontal, às margens extremo oeste e norte do bairro, ocorrem os aterros.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Variando de Alto a Baixo

Litologia: Maciço Granítico pertencente à suíte intrusiva que compõem os morros de Vitória	Grau de alteração: Mediano, com presença de solo residual.	Estruturas: 01 família de fraturas observada
--	--	--

Formações superficiais: Afloramentos rochosos / solo

Declividade: Moderada

Prefeitura Municipal de Vitória

residual			
Ambiente morfológico: Morro			
Agentes potencializadores: Alguns cortes no solo residual com blocos / matações			
Indicativos de movimentação: alguns blocos e matações instáveis			
Abastecimento de água: Concessionária		Drenagem: Satisfatória	
Esgotamento sanitário: Satisfatório		Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentadas	
Descrição do Processo de Instabilização			
Tipo: escorregamentos rasos de solo podendo movimentar blocos e matações.		Materiais envolvidos: solo e blocos	
Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica	
Descrição complementar: Apesar de o bairro possuir elevação com depósito de tálus/colúvio, não evidenciamos nenhum ponto onde esta unidade pudesse causar problemas para moradias. O bairro também não possui histórico de ocorrências, portanto, a classificação de risco baixo para todo o bairro.			
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas	Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM			
Remoções: Não Unidades: Nenhuma			
Descrição complementar: Apesar de o bairro possuir elevação com depósito de tálus/colúvio, não evidenciamos nenhum ponto onde esta unidade pudesse causar problemas para moradias. O bairro também não possui histórico de ocorrências, portanto, a classificação de risco baixo para todo o bairro.			
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)			
Monitoramento permanente da área, visando coibir ocupações irregulares.			
Quantitativos para a Intervenção Sugerida			
Não se aplica			
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)			
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e área que necessita de monitoramento.			



Figura 9 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.



Figura 10 – Blocos e matações com possibilidade de movimentação. É importante ressaltar que estas movimentações, a princípio não causarão problemas nem para a Av. Fernando Ferrari nem para as moradias a montante. Porém, é importante não modificar a geometria do terreno.

Bairro Jabour

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro Jabour	Principal acesso: Avenida Fernando Ferrari.	
Tipologia: Área urbanizada	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
Denominação do setor: S1 – R1	Coordenadas (GPS): 365081/7759619	
Referências: Rua Manoel Vivácqua, próximo à Igreja Metodista.	Datum : SIRGAS – 2000 / Fuso – 24 S	

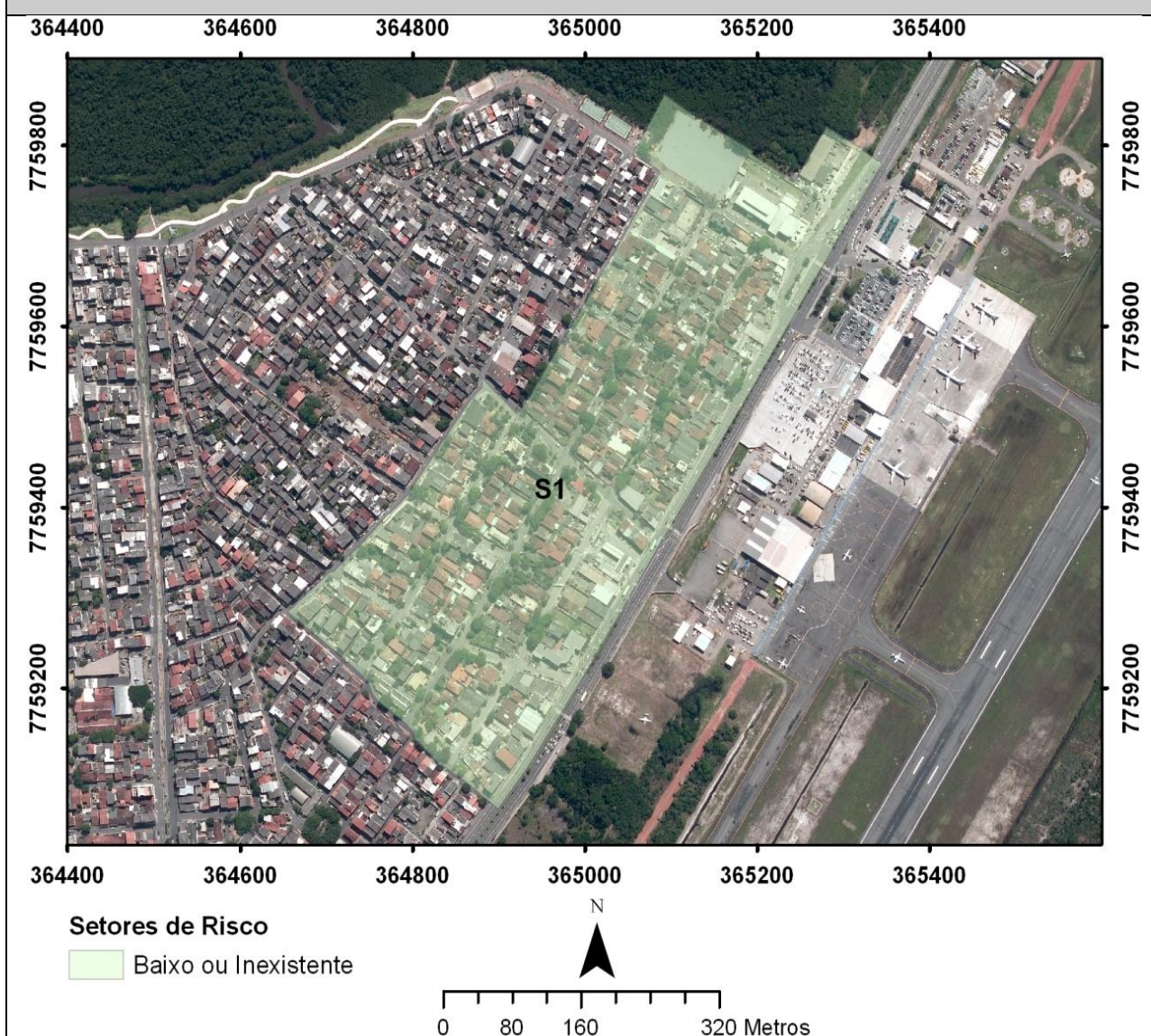
Mapa de Localização


Figura 11 – Mapa de localização do setor de risco no bairro Jabour

Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro Jabour

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação dá-se de forma ordenada, através da implantação das edificações diretamente sobre o aterro. O padrão construtivo das edificações varia de alto a médio padrão e é constituído de residências e edificações comerciais. O acesso aos diversos endereços se dá por vias pavimentadas (asfalto), bem conservado.

Caracterização Geológica:

O bairro Jabour é compreendido pela unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos flúvio-marinhos (manguezal).

O manguezal é observado somente no extremo-norte do bairro. Nos demais locais é identificado através de análises de boletins de sondagens, sendo caracterizado como extremamente areno-argiloso (argila orgânica), com ou sem detritos vegetais, de coloração marrom escura a preta.

Segundo a CGMV (Carta Geotécnica do Município de Vitória, 2011) e análise das curvas de nível do município de Vitória o aterro é encontrado predominantemente na área, estando densamente consolidado e sobreposto aos sedimentos flúvio-marinhos (manguezal). São predominantemente areno-argilosos, amarelo e avermelhado, compacto, e com espessura de 2 a 4 metros. Sua implantação aqui como e outros locais do Município de Vitória se deu pela expansão da ocupação humana.

Caracterização Geomorfológica:

O local é uma área de baixada, sendo limítrofe à abundante área de manguezal existente a Norte e Noroeste do município.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Médio a alto

Litologia: Unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos flúvio-marinhos (manguezal).	Grau de alteração: Inexistente	Estruturas: Não observadas e/ou inexistentes.
Formações superficiais: Aterro		Declividade: Área plana

Prefeitura Municipal de Vitória

Ambiente morfológico: O local é uma área de baixada, sendo limítrofe à abundante área de manguezal existente a Norte e Noroeste do município.			
Agentes potencializadores: Não Observados.			
Indicativos de movimentação: Por se tratar de bairro plano e consolidado, não são esperados indicativos de movimentação.			
Abastecimento de água: Concessionária		Drenagem: Satisfatória.	
Esgotamento sanitário: Satisfatório.		Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentada.	
Descrição do Processo de Instabilização			
Tipo: Inexistente		Materiais envolvidos: Inexistente	
Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas	Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM			
Remoções: Não		Unidades: Nenhuma	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)			
Não necessárias			
Quantitativos para a Intervenção Sugerida			
Não se aplica			
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)			
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e comprovação de inexistência de risco.			



Figura 12 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.



Figura 13 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.

Bairro Segurança do Lar

Prefeitura Municipal de Vitória

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro Segurança do lar		Principal acesso: Avenida Professor Fernando Duarte Rabelo	
Tipologia: urbanizada	Área	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
Denominação do setor: S1 – R1		Coordenadas (GPS):	
Referências: Esquina da Avenida Professor Fernando Duarte Rabelo com a Avenida Fernando Ferrari.		364552/7758726;	Datum: SIRGAS – 2000 / Fuso – 24 S

Mapa de Localização

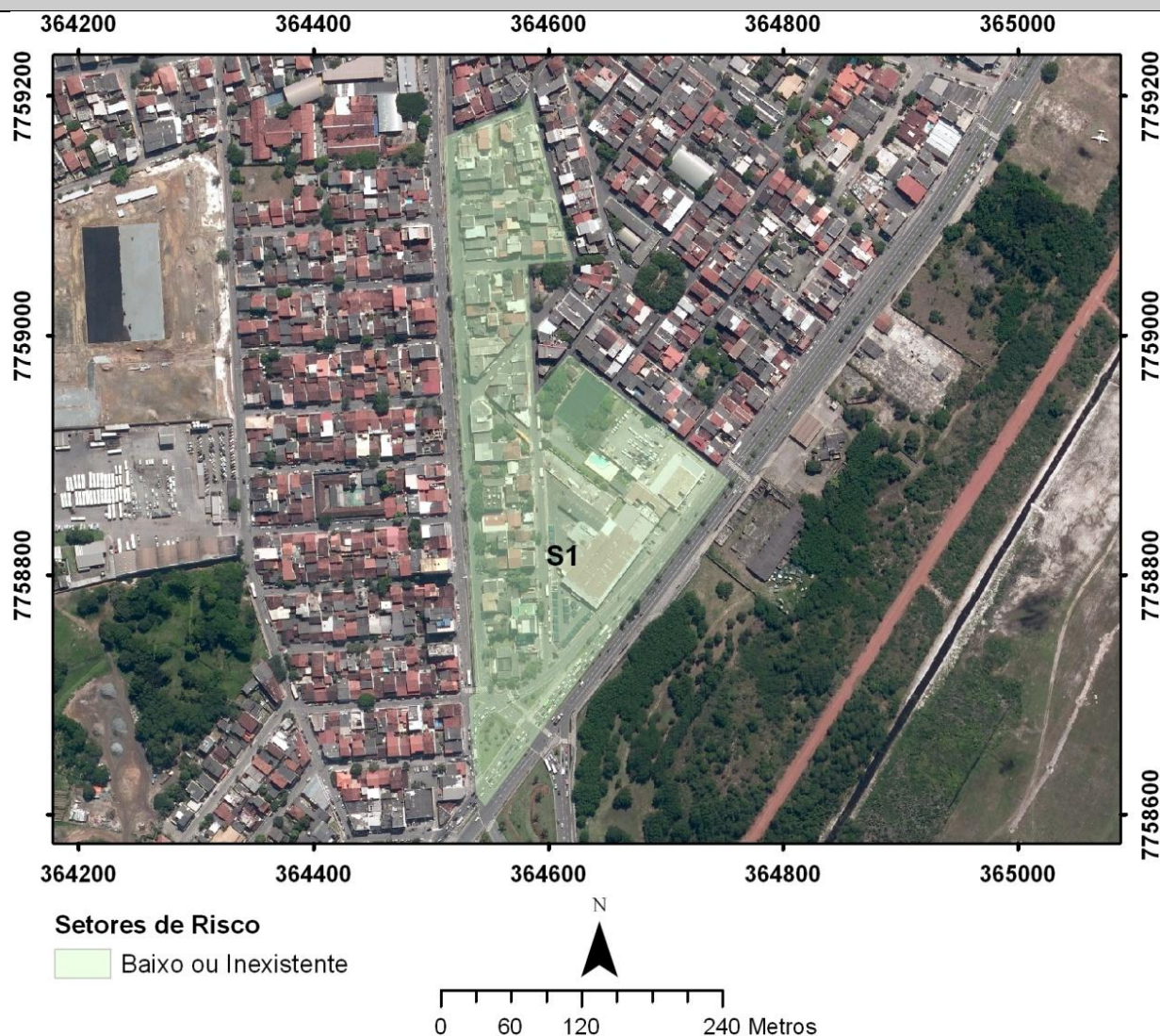


Figura 14 – Mapa de localização do setor de risco no bairro Segurança do Lar

Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro Segurança do Lar

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação dá-se de forma ordenada a semiordenada, através da implantação das edificações diretamente sobre o aterro. O padrão construtivo das edificações varia de mediano a alto. Próximo à Avenida Fernando Ferrari e Professor Fernando Duarte Rabelo é constituído de residências e edificações comerciais com padrão construtivo alto; e à medida que se adentra no bairro passa-se a ter um padrão construtivo mediano para as edificações. O acesso aos diversos endereços se dá por vias pavimentadas, com infraestrutura consolidada.

Caracterização Geológica:

O bairro é compreendido pela unidade geológico-geotécnica aterro sobreposta à unidade sedimentos arenosos praias.

Segundo a CGMV (Carta Geotécnica do Município de Vitória, 2011) e análise das curvas de nível do município de Vitória o aterro é encontrado predominantemente na área, estando densamente consolidado e sobreposto aos sedimentos arenosos praias. São predominantemente areno-argilosos, amarelo e avermelhado, compacto, e com espessura de 2 a 4 metros. Sua implantação aqui como e outros locais do Município de Vitória se deu pela expansão da ocupação humana.

Caracterização Geomorfológica:

O local é uma área de baixada.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Mediano a Alto

Litologia: Unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos arenosos praias	Grau de alteração: Inexistente	Estruturas: Não observadas e/ou inexistentes.
--	--------------------------------	---

Formações superficiais: Aterro	Declividade: Área plana
--------------------------------	-------------------------

Ambiente morfológico: O local é uma área de baixada

Agentes potencializadores: Não Observados

Indicativos de movimentação: Por se tratar de bairro plano e consolidado, não são esperados

Prefeitura Municipal de Vitória

indicativos de movimentação.			
Abastecimento de água: Concessionária		Drenagem: Satisfatório	
Esgotamento sanitário: Satisfatório		Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentada	
Descrição do Processo de Instabilização			
Tipo: Inexistente		Materiais envolvidos: Inexistente	
Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas	Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM			
Remoções: Não		Unidades: Nenhuma	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico.			
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)			
Não necessárias			
Quantitativos para a Intervenção Sugerida			
Não se aplica			
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)			
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e comprovação de inexistência de risco.			



Figura 15 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.

Bairro Sólton Borges

Prefeitura Municipal de Vitória

FICHA DE CAMPO

Vila/Bairro: Bairro Solon Borges		Principal acesso: Rua Marcos Ely Miranda; Rua Promotor Diógenes Malacarne	
Tipologia: urbanizada	Área	Equipe: Jonivane Tavares, Karine da Silva Glória, Larissa Camporez Araújo e Marcelo Schwenck Galvão	Data da Vistoria: Novembro/2014
Denominação do setor: S1 – R1		Coordenadas (GPS): 364673/7759039;	Datum: SIRGAS – 2000 / Fuso – 24 S
Referências: Praça Odilon Grijó.			

Mapa de Localização

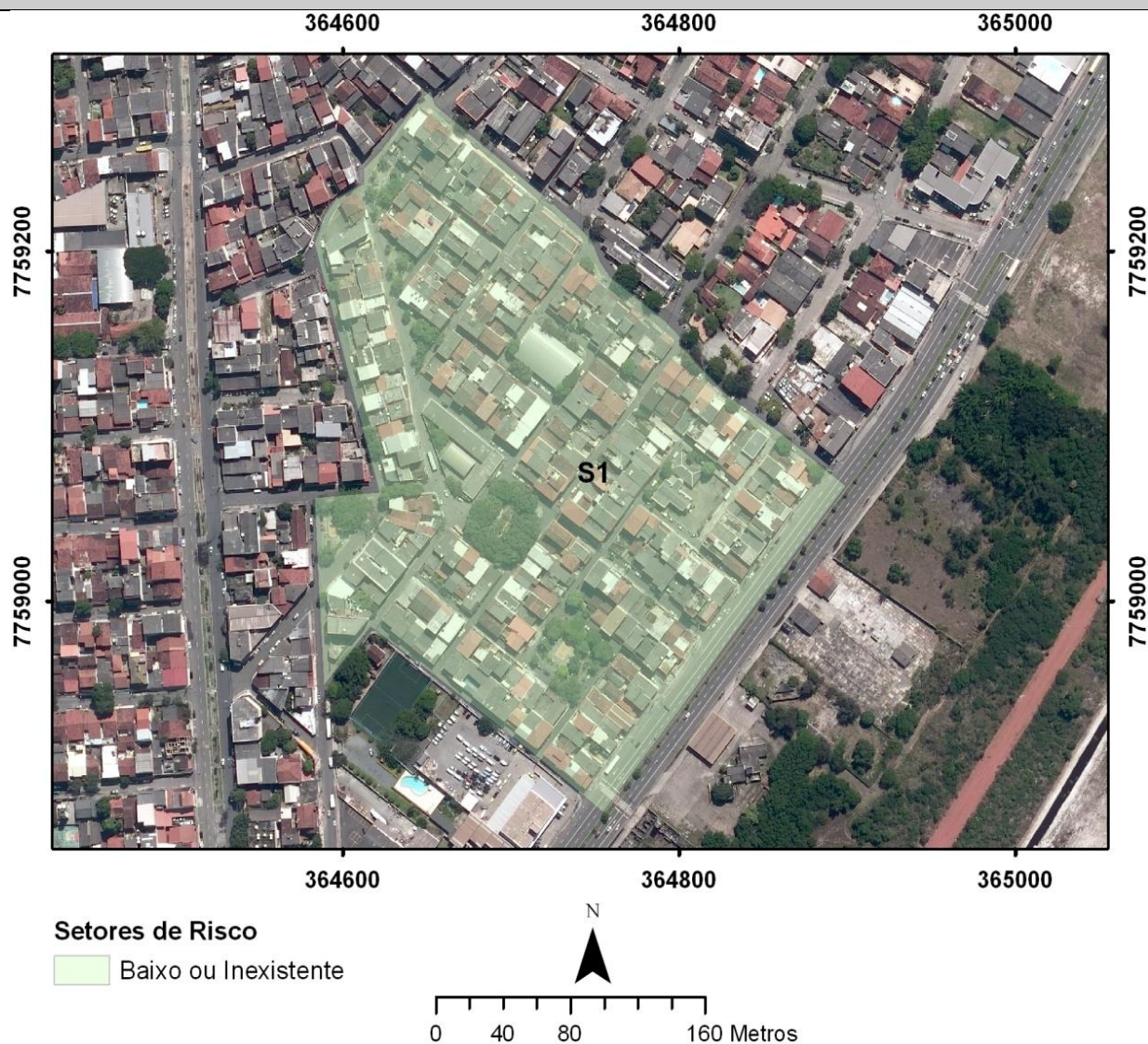


Figura 16 – Mapa de localização do setor de risco no bairro Solon Borges

Prefeitura Municipal de Vitória

Caracterização do Bairro Sólton Borges

Caracterização da Ocupação (padrão, tipologia das edificações, infraestrutura):

A ocupação dá-se de forma ordenada, através da implantação das edificações diretamente sobre o aterro. O padrão construtivo das edificações é mediano. O acesso aos diversos endereços se dá por vias pavimentadas, com infraestrutura instalada.

Caracterização Geológica:

O bairro é compreendido pela unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos arenosos praias.

Segundo a CGMV (Carta Geotécnica do Município de Vitória, 2011) e análise das curvas de nível do município de Vitória o aterro é encontrado predominantemente na área, estando densamente consolidado e sobreposto aos sedimentos arenosos praias. São predominantemente areno-argilosos, amarelo e avermelhado, compacto, e com espessura de 2 a 4 metros. Sua implantação aqui como e outros locais do Município de Vitória se deu pela expansão da ocupação humana.

Caracterização Geomorfológica:

O local é uma área de baixada.

Tipologia do uso e ocupação do solo: Predominantemente residencial, com infraestrutura consolidada.

Padrão construtivo: Mediano

Litologia: Unidade geológico-geotécnica aterro sobreposto à unidade sedimentos arenosos praias.

Grau de alteração: Inexistente

Estruturas: Não observadas/inexistentes.

Formações superficiais: Aterro

Declividade: baixa

Ambiente morfológico: Área de baixada

Agentes potencializadores: Não observados.

Indicativos de movimentação: Por se tratar de bairro plano e consolidado, não são esperados indicativos de movimentação.

Abastecimento de água: Concessionária

Drenagem: Satisfatório

Prefeitura Municipal de Vitória

Esgotamento sanitário: Satisfatório		Sistema viário: Acesso por via veicular pavimentada	
Descrição do Processo de Instabilização			
Tipo: Inexistente	Materiais envolvidos: Inexistente		
Dimensões previstas do setor:	m ² Não se aplica	m (nível de cheia) Não se aplica	
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico			
Nível de risco:	Baixo ou Inexistente (R1)	Nº de moradias expostas	Nenhuma
Há necessidade de ações emergenciais? (X) NÃO () SIM			
Remoções:	Não	Unidades:	Nenhuma
Descrição complementar: O bairro não possui risco geológico.			
Indicação de Intervenção para o Setor (detalhando dimensões e outras informações)			
Não necessária			
Quantitativos para a Intervenção Sugerida			
Não se aplica			
Observações (incluindo descrição de fotos obtidas no local)			
A seguir fotos ilustrativas do grau de urbanização do bairro e comprovação de inexistência de risco.			



Figura 17 – Vista das moradias e grau de urbanização do bairro.

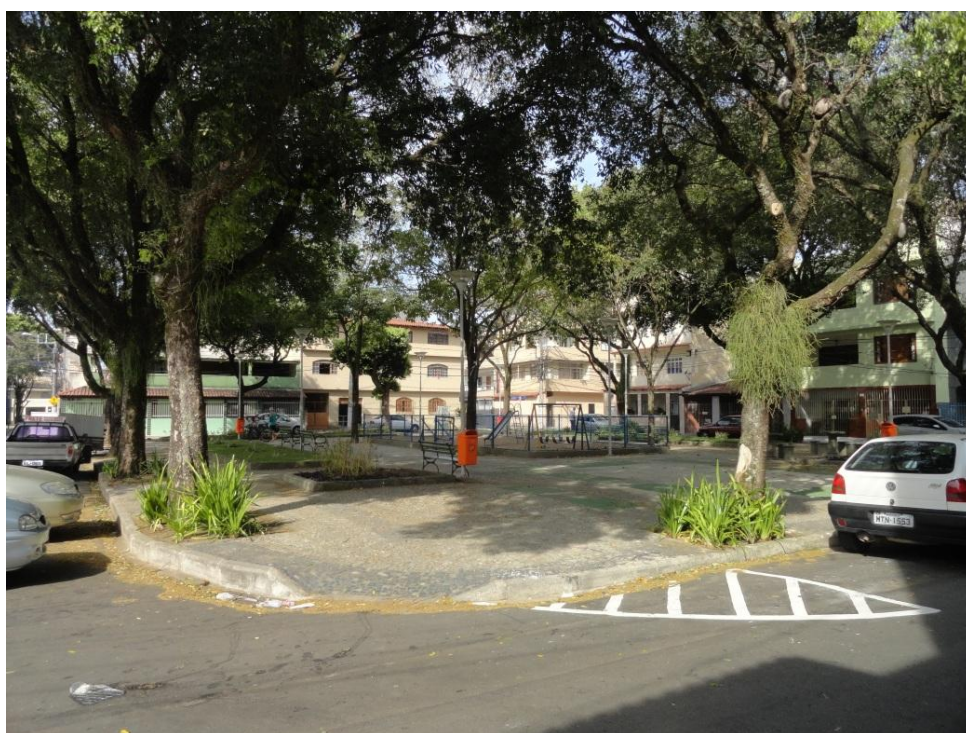


Figura 18 – Vista de praça existente no bairro.

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, Ministério das Cidades. Treinamentos de técnicos municipais para o mapeamento e gerenciamento de áreas urbanas com risco de escorregamentos, de enchente e de áreas contaminadas. Programa de Prevenção e Erradicação de Riscos, Secretaria de Programas Urbanos, disponível no site <http://www.cidades.gov.br>, acessado em junho de 2006.

CGMV – Carta Geotécnica do Município de Vitória. FEST - Fundação Espírito-santense de Tecnologia. Relatório Final da Carta Geotécnica do Município de Vitória-ES. Relatório Técnico. Versão 3.0 – Revisada. Vitória, 2011.

MAPENCO WEB – Projeto Mapenco – Banco de Dados Mapenco Web. 2014. Disponível em: <http://www.mapenco.com.br/>. Acessado em 6 de outubro de 2014.

PMV – Prefeitura Municipal de Vitória-ES- Relatório Técnico: ETAPA 2: Elaboração do Plano Municipal de Redução de Risco - PMRR - 1.2 - Relatório de Detalhamento da Metodologia e da Proposta. Vitória-ES, 53 p., outubro 2014.

Rodolfo Moreira de Castro Junior

CREA/SP - 170.558/D

Visto CREA/ES – 315/92

Coordenador Geral do PMRR de Vitória

Karine da Silva Glória

CREA/RJ – 176.913/D

Visto CREA/ES - 20110017

Larissa Camporez Araújo (MSc)

CREA/ES – 021.179 /D

Vitória

2015