

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUMARÉ

# PLANO MUNICIPAL DE REDUÇÃO DE RISCO

## VOLUME II FICHAS CADASTRAIS - ÁREAS DE RISCO



08/2014



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 01		R2-Médio		14/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua sem denominação / Paralela a Rua José Firmino Serra			
Bairro:		Jardim das Palmeiras			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 24 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área residencial próxima ao Córrego do Palmital, ficando assim em sua área de influência de inundação, a relatos de enchentes, contudo não foram evidenciados quaisquer indícios de inundações.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
				<input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 2,6		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 1,5	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada	<input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca	<input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Ravina	<input type="checkbox"/>
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Sulcos	<input type="checkbox"/>
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Sistema de drenagem da rua ineficiente podendo ocasionar em eventos de precipitação intensa alagamentos temporários por falta de direcionamento das águas e impermeabilização do solo. 2- Margem direita do córrego invadida com a presença de benfeitorias como galinheiros e garagens, a vegetação apresenta indivíduos arbóreos e arbustivos na margem direita e pastagem na margem esquerda, lixo nas margens e no canal.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: -	R2: 136	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> : Aproximadamente 146 edificações diretamente afetadas.					

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua sem denominação / Paralela a Rua José Firmino Serra;	m	700	220.180,00
1.2	Bueiro: Distribuídos na rua sem denominação.	und.	7	4.000,00
1.3	Meio fio com sarjeta: direcionando o fluxo para bueiros nas ruas da área.	m	700	16.360,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem do córrego Palmital	m³	4220	28.440,00
2.2	Desassoreamento: córrego Palmital trecho específico da área.	m³	1288	32.085,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita do córrego Palmital	m²	4500	4.150,00
<b>3</b>	<b>Monitoramento</b>			

### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da montante do Córrego Palmital.



Foto02: Vista da jusante do Córrego Palmital.



Foto03: Vista da rua adjacente ao córrego, sem denominação.



Foto04: Vista de local com benfeitorias ao lado esquerdo.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 02		R1-Baixo		14/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Salvador Lombardi Neto			
Bairro:		Vila Yolanda			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 24 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Residência na margem do Córrego do Pinheirinho, evidencia-se marcas de ocorrência de inundações sobre a ponte na Avenida João Argenton.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 4,8		Altura do talude marginal (m): 2,3		Altura das Cheias (m): 4,0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue		<input type="checkbox"/> Baixada <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada <input type="checkbox"/>		Surgência localizada <input type="checkbox"/> Esgoto <input type="checkbox"/>	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca <input type="checkbox"/>		Ravina <input type="checkbox"/> Sulcos <input type="checkbox"/>	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo na rua podendo ocorrer obstrução do sistema de drenagem.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -		R3: -	
		R2: -		R1: 3	
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> : 03 edificações diretamente afetadas possuem risco baixo.					

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Salvador Lombardi Neto;	m	320	100.650,00
1.2	Meio fio com sarjeta: direcionando o fluxo para bueiros na Rua Salvador Lombardi Neto.	m	320	7.480,00
1.3	Bueiro: distribuídos ao longo da Rua Salvador Lombardi Neto.	und	4	2.290,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: Rua Lombardi e Av. João Argenton.	m³	620	4.180,00
2.2	Escavação mec. submersa desassoreamento: Trecho do córrego Pinheirinho entre a Av. Rebouças a Av. João Argenton.	m³	293	7.300,00

### VISTA AÉREA DO SETOR



**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Vista da ponte na Av. João Argenton, pode-se visualizar marca d'água nesta indício de inundações e enchentes.



Foto 02: Drenagem na Rua Salvador Lombardi Netto.



Foto 03: Pequeno canal de drenagem no terreno adjacente a Rua Salvador Lombardi Netto



Foto 04: Ao fundo benfeitoria que invade área de APP do Córrego Pinheirinho



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 05		R2 - Médio		12/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Manuel Antônio de Almeida			
Bairro:		Residencial Casarão			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
<b>Distância aproximada das residências até eixo do canal (m):</b>					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de brejo em baixada aluvial com pequeno curso d'água e um açude que é utilizado para pesca. Foi evidenciado indícios de enxurrada na Rua Manuel Antônio de Almeida esquina com a Rua Visconde de Taunay, na parte baixa da vertente.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
<input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 0		Altura do talude marginal (m): 0		Altura das Cheias (m): 0	
Sim	Não	<b>Características Adicionais</b>		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos</b>					
<b>Unidade Analisada</b>		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input checked="" type="checkbox"/> Baixada	<input type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input checked="" type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	Sulcos <input checked="" type="checkbox"/>	
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Moradias na área verde havendo processos erosivos em solo exposto.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: -	R2: 34	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 34 edificações diretamente afetadas em risco médio			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Manuel Antônio de Almeida entre a Rua Vinícius de Moraes até a Rua Antônio Carnevale.	m	1160	364.870,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Manuel Antônio de Almeida entre a Rua Vinícius de Moraes até a Rua Antônio Carnevale.	m und	1160 11	27.100,00 6.290,00
1.3	Bueiro: distribuídos no trecho da Rua Manuel Antônio de Almeida entre a Rua Vinícius de Moraes até a Rua Antônio Carnevale.			
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento	m³	970	6.540,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: área do assentamento.	m²	5000	4.610,00

**VISTA AÉREA DO SETOR**





Área 05

FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da área de baixada aluvial.



Foto 02: Vista da Rua Manuel Antônio de Almeida na área do assentamento.



Foto 03: Vista da drenagem na rua e sulcos erosivos causados pela velocidade da água indicando que a drenagem é subdimensionada.



Foto 04: Terreno abaixo da rua evidencia-se sulcos erosivos.



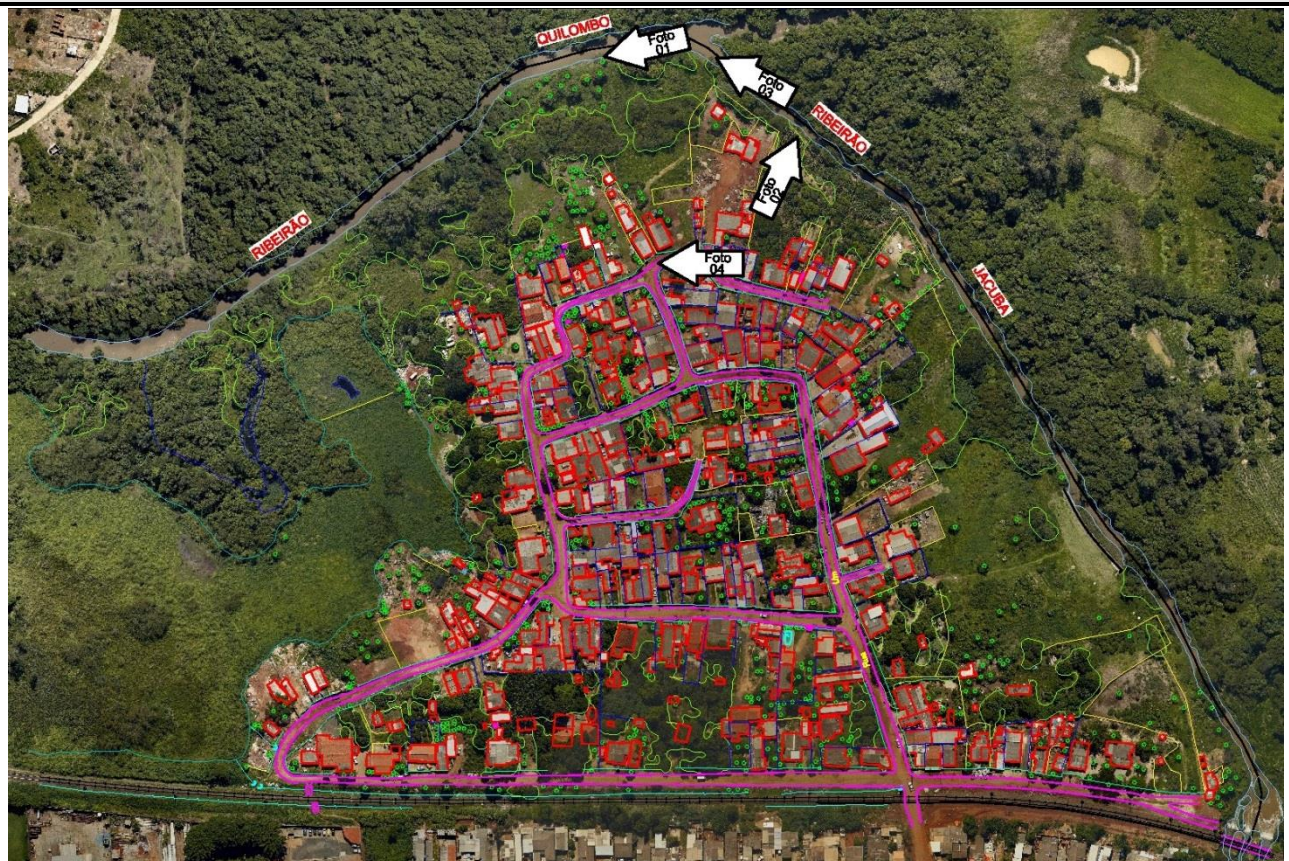
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: área do assentamento;	m	3000	943.620,00
1.2	Meio fio com sarjeta: área do assentamento.	m	3000	70.100,00
1.3	Bueiro: área do assentamento	Und	30	17.160,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento	m³	1500	10.110,00
2.2	Desassoreamento, escavação mecanizada submersa: trecho do Ribeirão Quilombo e Ribeirão da Jacuba no assentamento.	m³	7865	195.920,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: margem esquerda do Ribeirão da Jacuba e Ribeirão Quilombo no trecho do assentamento.	m²	20900	19.350,00
2.4	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	64	
<b>3</b>	<b>Monitoramento</b>			

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**





**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Vista da jusante do Ribeirão Quilombo.



Foto 02: Solapamento nas margens do Ribeirão da Jacuba



Foto 03: Vista da jusante do Ribeirão da Jacuba na confluência com o Ribeirão Quilombo



Foto 04: Vista da rua na área de inundação dos Ribeirões da Jacuba e Quilombo



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 14		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		13/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Rua Ismael Garbellini		
Bairro:		Jardim Bela Vista / Jardim Monte Santo		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 7,2 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Invasão em baixada aluvial de córrego sem denominação.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 1,9		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
		Não	Intervenção na Área	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
		Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Limpeza do canal e remoção das moradias em situação de risco muito alto.				
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho. 2- Assoreamento do canal.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 55	R3: 57	R2: 59
		R1: -		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 55 edificações diretamente afetadas com risco muito alto, aproximadamente 57 edificações em risco alto e aproximadamente 59 edificações em risco médio.		

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Ismael Garbellini e Rua Maria Avance Viel ;	m	630	198.160,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Ismael Garbellini e Rua Maria Avance Viel.	m	630	14.72,00
1.3	Bueiro: distribuídos nas ruas Ismael Garbellini e Maria Avance Viel.	und	6	3.432,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem do córrego e área do assentamento	m³	3200	21.570,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego específico do assentamento.	m³	385	9.590,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita e esquerda do córrego no trecho da área do assentamento	m²	8000	7.370,00
2.4	Remoção das edificações em situação de risco muito alto	und.	52	
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da área de risco e jusante do córrego.



Foto 02: Vista do lixo na margem do córrego.



Foto 03: Vista da margem direita, residências em situação de risco.



Foto 04: Vista da Rua Ismael Garbellini à esquerda as casas que margeiam o córrego em situação de risco.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		Área 16		GRAU DE RISCO:	
		R3-Alto		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua 11 de Agosto / Rua Jacynto Mario Mazon			
Bairro:		Residencial Parque da Amizade			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
				Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 5,5 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: trecho em baixada aluvial de córrego sem denominação afluente do Ribeirão do Quilombo. Não foi possível verificar margens e leito do córrego.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo		<input type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
				<input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 1,0		Altura do talude marginal (m): 1,2		Altura das Cheias (m): 2,0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Sulcos <input type="checkbox"/>	
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4:	R3: 119	R2: -	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 110 edificações diretamente afetadas em risco alto.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua 11 de Agosto e Rua Jacynto Mario Mazon;	m	520	163.560,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua 11 de Agosto e Rua Jacynto Mario Mazon.	m	520	12.150,00
1.3	Boca de lobo	und	5	2.860,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento	m <sup>3</sup>	320	2.160,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego específico da área do assentamento.	m <sup>3</sup>	160	3.990,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: trechos do assentamento.	m <sup>2</sup>	4240	3.870,00
<b>3</b>	<b>Monitoramento</b>			

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do fundo das casas nas margens do córrego.



Foto 02: Vista da Rua 11 de agosto.



Foto 03: Vista da área de influência do córrego ao fundo da Rua 11 de agosto

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 17		R4-Muito Alto / R3-Alto		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Kotokasa Nomura			
Bairro:		Parque Nova Veneza			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 13,5 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Invasão em baixada aluvial de córrego sem denominação afluente do Ribeirão do Quilombo. Local apresenta processo de solapamento das margens e erosão no leito do córrego.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo		<input type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
<input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 4		Altura do talude marginal (m): 2		Altura das Cheias (m): 3	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta		<input type="checkbox"/> Talvegue	
		<input type="checkbox"/> Baixada		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Saturada <input type="checkbox"/> Surgência localizada <input type="checkbox"/>	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		Voçoroca <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/>	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Solapamento das margens; 3- Erosão; 4- Assoreamento.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 111	R3: 59	R2: -	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 110 edificações diretamente afetadas em risco muito alto e aproximadamente 45 edificações em risco alto.			

<b>Observações:</b>	1 – Residências do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Kotokasa Nomura e rua sem denominação paralela ao córrego;	m	800	251.630,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Kotokasa Nomura e rua sem denominação paralela ao córrego.	m und.	800 8	18.700,00 4.580,00
1.3	Bueiros: distribuídos na Rua Kotokasa Nomura e rua sem denominação paralela ao córrego.			
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: toda área do assentamento	m³	700	4.718,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego específico do assentamento.	m³	1243	30.960,00
<b>3 Tratamento da erosão nas margens</b>				
3.1	Contenção tipo muro gabião: margem direita e esquerda do córrego sem denominação próximo a Av. da Amizade.	m³	90	35.100,00

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**







Área 17

FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do Ribeirão Quilombo.



Foto 02: Solapamento na margem do Ribeirão Quilombo.



Foto 03: Vista do afluente contribuinte do Ribeirão Quilombo



Foto 04: Vista da rua e residências na área de influencia do Ribeirão Quilombo e seu afluente.



Foto 05: Erosão marginal no afluente do Ribeirão Quilombo



Foto 06: Imensa erosão causada pela drenagem da avenida no afluente do Ribeirão Quilombo.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 18		R2-Médio		14/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Antônio Vermelho			
Bairro:		Jardim Florença			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
<b>Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 20 m</b>					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Margens do córrego São Francisco. Há indícios de enchentes que são evidenciadas pela altura do talude marginal do córrego ao qual processos erosivos são presenciados, contudo alagamentos atingindo as edificações não foram constatados, segundo relatos dos moradores.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 1,5		Altura do talude marginal (m): 8		Altura das Cheias (m): 2,5	
Sim	Não	<b>Características Adicionais</b>		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos</b>					
<b>Unidade Analisada</b>		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue <input type="checkbox"/> Baixada		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada <input type="checkbox"/> Surgência localizada <input type="checkbox"/>		Esgoto <input type="checkbox"/>	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca <input type="checkbox"/>		Ravina <input type="checkbox"/> Sulcos <input type="checkbox"/>	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua. 2- Falta de drenagem na rua ocorrendo processo erosivo nesta, levanto material para o leito do córrego. 3- Córrego apresenta com pouca água devido ao período de estiagem.					
<b>Famílias em risco<sup>(1)</sup>:</b>		<b>R4:</b>	<b>R3: -</b>	<b>R2: 12</b>	<b>R1: -</b>
<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b> Aproximadamente 19 edificações diretamente afetadas com risco médio					

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Hedy Madalena Bocchi e Rua Antônio Vermelho;	m	380	119.520,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Hedy Madalena Bocchi e Rua Antônio Vermelho.	m	380	8.880,00
1.3	Bueiro: distribuídos nas ruas Hedy Madalena Bocchi e Antônio Vermelho	Und	3	1.720,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m³	15	110,00

**VISTA AÉREA DO SETOR**



**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Montante do Córrego São Francisco.



Foto 02: Jusante do Córrego São Francisco.



Foto 03: Vista da Rua



Foto 04: Detalhe da benfeitoria e lixo as margens do Córrego São Francisco.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 20		R3-Alto / R2-Médio		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Luiza Tomazin Lanati / Rua Florianópolis			
Bairro:		Parque Silva Azevedo			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área nas margens do Córrego Visconde de Sabugosa. Processo erosivo e solapamento de margens do córrego em estágio estável. Local averiguado extrapola os limites do assentamento. Área vistoriada é maior que a indicada pela prefeitura, assim o número de edificações em risco é maior que o número de famílias cadastradas no Levantamento Socioeconômico Cadastral.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo		<input type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 1,8		Altura do talude marginal (m): 5		Altura das Cheias (m): 6	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue		<input type="checkbox"/> Baixada <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada		<input type="checkbox"/> Surgência localizada <input type="checkbox"/> Esgoto	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca		<input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Sulcos	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua. 2- Solapamento nas margens.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: 1	R2: 4	R1: 6
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 20 edificações diretamente afetadas em risco alto e aproximadamente 18 edificações em risco médio 06 edificações em baixo risco.			

<b>Observações:</b>	1 – Residências do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	--

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Florianópolis entre a Rua Armindo Giani e Rua Guaporé;	m	600	188.730,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Florianópolis entre a Rua Armindo Giani e Rua Guaporé.	m	600	14.050,00
1.3	Bueiro: distribuídos no trecho da Rua Florianópolis entre a Rua Armindo Giani e Rua Guaporé	und	6	3.440,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo, margens do córrego específico do assentamento.	m³	1600	10.800,00

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da margem esquerda do córrego, evidenciando cicatriz de solapamento do talude marginal.



Foto 02: Jusante do córrego, evidenciando-se árvores adornadas indicando movimento de massa lento.



Foto 03: Margem esquerda vista da montante do córrego



Foto 04: Vista da Rua.



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		Área 21		GRAU DE RISCO:	
		R2-Médio / R1-Baixo		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Fernando de Noronha			
Bairro:		Jardim Seminário			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
			Sim	Não	
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Descrição da ocorrência: Talvegue do córrego Visconde de Sabugosa, o risco é médio havendo somente risco a erosão nas margens podendo solapar e atingir as residências próximas a margem do córrego.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 1,8		Altura do talude marginal (m): 0		Altura das Cheias (m): 0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intervenção na Área					
<input type="checkbox"/> Diques					
<input type="checkbox"/> Barragem					
<input type="checkbox"/> Piscinão					
<input type="checkbox"/> Pontes					
<input type="checkbox"/> Canalização					
<input type="checkbox"/> Travessias					
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input checked="" type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input checked="" type="checkbox"/> Esgoto <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/> Sulcos <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua. 2- APP invadida com a presença de benfeitorias.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: -	R2: 17	R1: 15
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 13 edificações diretamente afetadas em risco médio e 14 edificações em risco baixo.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Fernando de Noronha entre a Rua Guaporé e Rua Ceará.	m	200	62.910,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Fernando de Noronha entre a Rua Guaporé e Rua Ceará.	m	200	4.680,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos no trecho da Rua Fernando de Noronha entre a Rua Guaporé e Rua Ceará	und	4	2.288,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m³	200	1.350,00

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista parte superior do córrego com as residências ao fundo na margem esquerda.



Foto 02: Rua Fernando de Noronha adjacente ao córrego.



Foto 03: Vista da montante do córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 23		R4-Muito Alto / R3-Alto		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço: Rua Belo Horizonte / Rua Cuiabá / Rua Goiânia / Rua Manaus					
Bairro: Jardim Nossa Senhora da Conceição I					
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 4 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Ribeirão do Quilombo e córrego afluente.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 5,3		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Remoção das edificações em risco muito alto.					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do rio. 2- Solapamento nas margens.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 72	R3: 74	R2: -	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 74 edificações diretamente afetadas em risco muito alto e aproximadamente 72 edificações em risco alto.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Residências levantadas no PMRR

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Belo Horizonte / Rua Cuiabá / Rua Goiânia / Rua Manaus;	m	1350	425.890,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Belo Horizonte / Rua Cuiabá / Rua Goiânia / Rua Manaus.	m und	1350 12	31.640,00 6.870,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos nas Ruas Belo Horizonte / Rua Cuiabá / Rua Goiânia / Rua Manaus			
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento e leito do Ribeirão Quilombo.	m³	3500	23.590,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: Trecho que compreende o assentamento.	m³	1161	28.920,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: trecho que compreende o assentamento	m²	5500	5.530,00
2.4	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	100	
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista geral da área de risco.



Foto 02: Montante do Ribeirão Quilombo.



Foto 03: Jusante do Ribeirão Quilombo



Foto 04: Detalhes do dique de contenção construído a margem do ribeirão



Foto 05: Drenagem superficial para escoamento na área de risco



Foto 06: Rua adjacente ao ribeirão.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 24		R4-Muito Alto / R3-Alto		13/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Rua 13		
Bairro:		Parque Jardim Ideal		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 6 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Ribeirão do Quilombo e pequeno córrego afluente.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 5,3		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
		Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
		Sulcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não				
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do rio.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 25	R3: 23	R2: 50
		R1: -		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 20 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 20 edificações em risco alto e aproximadamente 48 edificações em risco médio.		

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua 13, Rua 11, Rua Maria Rosa C. da Silva e Rua sem denominação.	m	1350	424.630,00
1.2	Sarjeta triangular de concreto: Rua 13, Rua 11, Rua Maria Rosa C. da Silva e Rua sem denominação.	m	1350	31.550,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua 13, Rua 11, Rua Maria Rosa C. da Silva e Rua sem denominação.	und	14	8.010,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m³	700	4.720,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do Ribeirão Quilombo no assentamento.	m³	1285	32.000,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: Margem direita do Ribeirão Quilombo no trecho do assentamento.	m²	6200	5.715,00
2.4	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	20	

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Margem do Ribeirão Quilombo.



Foto 02: Vista da margem do ribeirão com entulho e lixo.



Foto 03: Área de inundação do ribeirão



Foto 04: Residências e pequeno canal na parte superior da margem esquerda do ribeirão.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 25		R4-Muito Alto / R3-Alto		13/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua João Moreno			
Bairro:		Jardim do Trevo			
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>
<b>Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações</b>					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 6,4 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Ribeirão do Quilombo.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
				<input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 6,5		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3	
Sim	Não	<b>Características Adicionais</b>		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos</b>					
<b>Unidade Analisada</b>		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input checked="" type="checkbox"/> Baixada	<input type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada	<input type="checkbox"/> Surgência localizada
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input checked="" type="checkbox"/> Não	Voçoroca	<input type="checkbox"/> Ravina
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		Sulcos
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do rio. 2- Assoreamento do Ribeirão do Quilombo.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 14	R3: 17	R2: -	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 20 edificações diretamente afetadas em risco muito alto e aproximadamente 12 edificações em risco alto.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua João Moreno.	m	530	166.700,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua João Moreno.	m	530	12.390,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua João Moreno.	Und	5	2.860,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m <sup>3</sup>	400	2.700,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do Ribeirão do Quilombo na área do assentamento.	m <sup>3</sup>	1545	38.490,00
2.3	Remoção das edificações em situação de risco muito alto	und	20	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: Margem direita do Ribeirão Quilombo no trecho do assentamento.	m <sup>2</sup>	7000	6.450,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Vista do Ribeirão Quilombo.



Foto 02: Rua João Moreno.



Foto 03: Vista da área de inundação do Ribeirão Quilombo

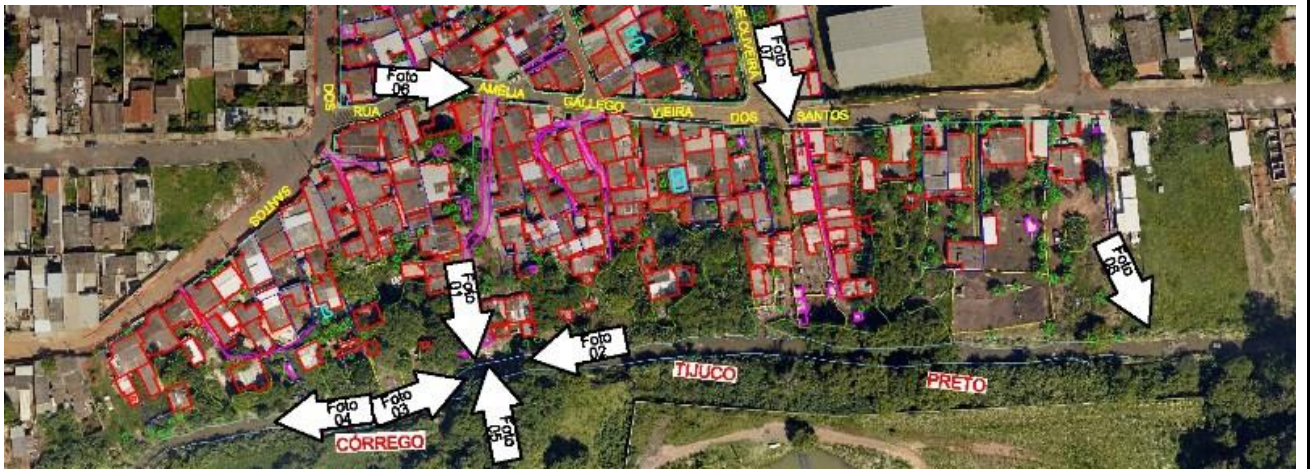


Foto 04: Detalhes da área de inundação do ribeirão, solo encharcado denotando área brejosa.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 26		R4 – Muito Alto/ R3 – Alto / R2 Médio		12/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua Amélia Gallego Vieira dos Santos					
Bairro:		Jardim Minesota					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 7,8 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.			<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijucu Preto.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 5,5		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Diques	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada	<input type="checkbox"/> Surgência localizada	<input type="checkbox"/>	Esgoto	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ravina	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do leito do ribeirão, limpeza da rua e terrenos, remoção das edificações diretamente afetadas em risco muito alto.							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do córrego. 2- Assoreamento do leito do córrego.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 46	R3: 56	R2: 170	R1: -		
Edificações sob Risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 50 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 53 edificações em risco alto e aproximadamente 155 edificações em risco médio.					

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação			
<b>ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO</b>				
<b>Nº</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant.</b>	<b>Custo Estimado (R\$)</b>
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Maria Teodoro dos Santos do assentamento, vielas na área do assentamento, trecho da Rua Amélia G. V. dos Santos do assentamento.	m	1770	556.740,00
1.2	Sarjeta triangular de concreto: trecho da Rua Maria Teodoro dos Santos do assentamento, vielas na área do assentamento, trecho da Rua Amélia G. V. dos Santos do assentamento.	m	1770	41.360,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos no trecho da Rua Maria Teodoro dos Santos do assentamento, vielas na área do assentamento, trecho da Rua Amélia G. V. dos Santos do assentamento.	und	17	9.720,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: trecho da Rua Maria Teodoro dos Santos do assentamento e margem esquerda do córrego.	m <sup>3</sup>	600	4.050,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego Tijuco Preto do assentamento.	m <sup>3</sup>	1648	41.050,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	50	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: Margem esquerda do córrego Tijuco Preto na área do assentamento.	m <sup>2</sup>		7.370,00
<b>3 Monitoramento</b>				
<b>Observação: Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.</b>				

VISTA AÉREA DO SETOR



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Córrego Tijuco Preto.



Foto 02: Montante do córrego evidencia-se solapamento da margem.



Foto 03: Jusante do córrego, assoreamento e evidencias de solapamento.



Foto 04: Detalhes do solapamento na margem do córrego.



Foto 05: Vista de ruínas de benfeitoria que sedeu em eventos de inundações e provável instabilidade das margens



Foto 06: Vista da Rua Amélia Gallego Vieira dos Santos





Foto 07: Detalhe da erosão em bueiro improvisado pelos moradores.



Foto 08: Vista da mata na área de inundação do Córrego Tjuco Preto

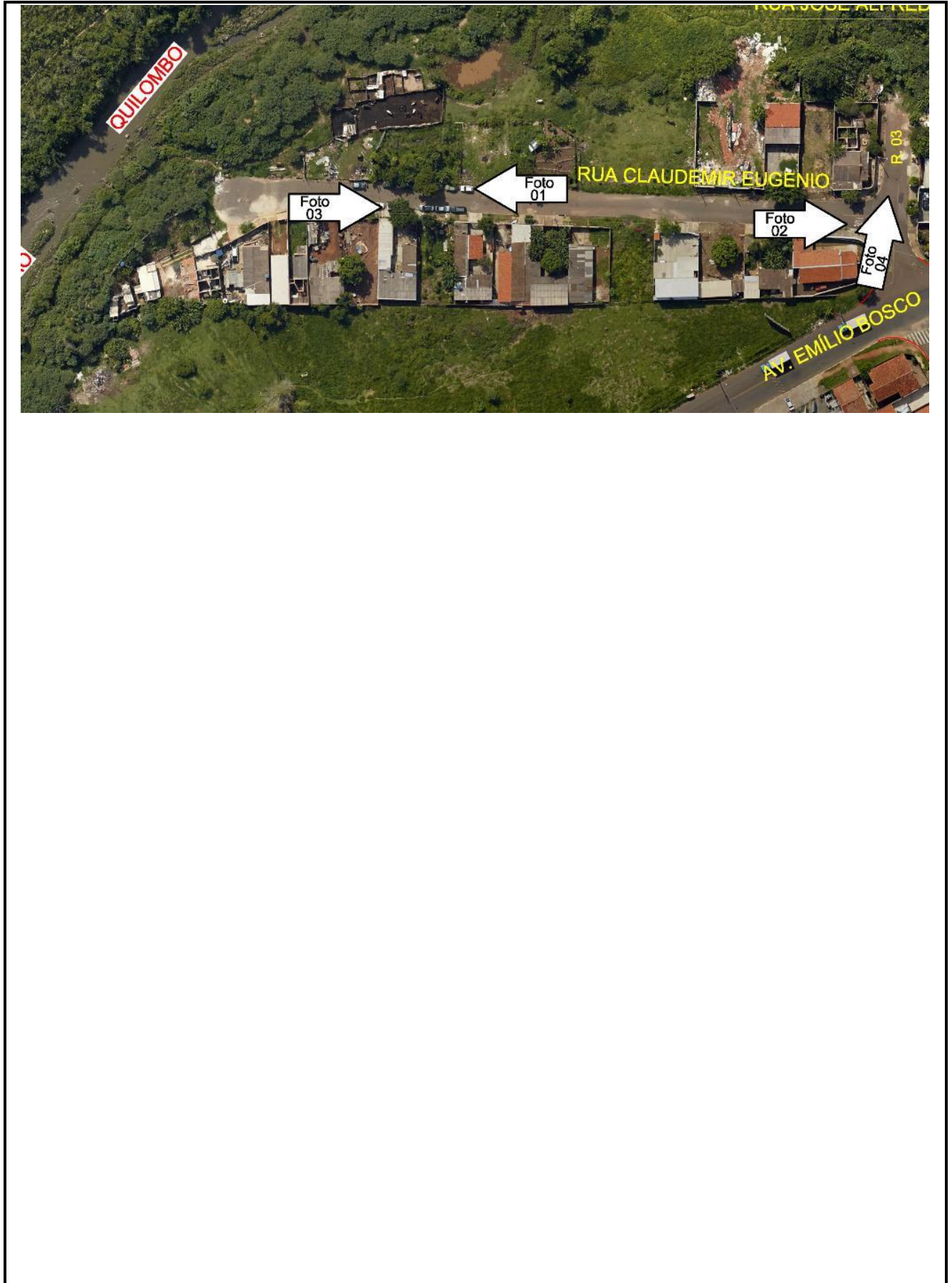
FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 27		R3-Alto		12/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Rua Claudemir Eugênio / Rua 05 / Avenida Emílio Bosco		
Bairro:		Vila Diva		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 21 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Descrição da ocorrência: Ocorrência de alagamentos e enxurradas, em planície de inundação do Ribeirão Quilombo e afluente Córrego Tijuco Preto. Área solicitada para vistoria e cadastro não possui risco, no entanto conforme informações da Defesa Civil nas proximidades área de inundação do Ribeirão Quilombo na Rua Claudemir Eugênio sofrem com enchentes e inundações.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 12,5		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Assoreamento		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input checked="" type="checkbox"/>
		Sim	Não	Intervenção na Área
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Diques
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada	<input type="checkbox"/> Surgência localizada
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca	<input type="checkbox"/> Ravina
		Sulcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não				
.				
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do ribeirão. 2- Drenagem insuficiente.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: 10	R2: -
		R1: -		

Área 27

<b>Edificações sob risco<sup>(1)</sup>:</b> Aproximadamente 10 edificações em risco alto.				
<b>Observações:</b>	1 – Residências levantadas no PMRR através de fotointerpretação, esta área não foi alvo do Levantamento Socioeconômico Cadastral.			
<b>ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO</b>				
Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Claudemir Eugênio, Rua 05 e trecho da A. Emílio Bosco entre a Rua 03 a Rua 01.	m	600	188.750,00
1.2	Sarjeta triangular de concreto: Rua Claudemir Eugênio, Rua 05 e trecho da A. Emílio Bosco entre a Rua 03 a Rua 01.	m	600	14.020,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua Claudemir Eugênio, Rua 05 e trecho da A. Emílio Bosco entre a Rua 03 a Rua 01.	Und	6	3.440,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem direita do Ribeirão Quilombo, no final da Rua 5.	m³	350	2.360,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: Trecho do Ribeirão Quilombo no final da Rua 05.	m³	3280	81.710,00

#### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da Rua Claudemir Eugenio, ao fundo da rua nota-se material terroso que é proveniente de arraste e deposição da água da enxurrada.



Foto 02: Vista da parte de cima da rua, sentido montante do fluxo de água que desce a vertente em direção à área de inundação do Ribeirão Quilombo.



Foto 03: Vista parcial do final da Rua Claudemir Eugenio onde evidencia-se material terroso depositado no asfalto.



Foto 04: Vista da Rua 03 que sofre influência direta com as inundações.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 28		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		12/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua Sargento Paulo Sérgio Pozelli					
Bairro:		Parque Yolanda					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 27,0 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijuco Preto, erosão em estágio avançado nas margens do córrego, evidências de solapamento e muito lixo na margem e leito.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 7,5		Altura do talude marginal (m): 2,7		Altura das Cheias (m): 5			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Diques	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do leito do córrego, limpeza da rua e viela, remoção das moradias diretamente afetadas em risco muito alto, tratamento das margens com retaludamento e plantio de espécies nativas.							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho na rua e no leito do córrego. 2- Assoreamento do córrego. 3- Erosão e solapamento nas margens.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 54	R3: 45	R2: 58	R1: -		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 50 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 40 edificações em risco alto e 55 edificações em risco médio.					

<b>Observações:</b>	1 – Residências do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Sargento Paulo Sérgio Pozelli.	m	550	173.000,00
1.2	Sarjeta triangular de concreto: Rua Sargento Paulo Sérgio Pozelli.	m	550	12.860,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua Sargento Paulo Sérgio Pozelli.	Und	6	3.440,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: viela no trecho do assentamento a margem esquerda do córrego.	m³	400	2.700,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: córrego no trecho do assentamento.	m³	3317	82.630,00
		m³	800	39.580,00
2.3	Retaludamento das margens: margem esquerda e direita nas vielas do assentamento.			
2.4	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	50	
2.5	Revegetação da área com plantas nativas: todo o trecho do assentamento na margem do córrego.	m²	15000	13.820,00

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**







FOTOS VISTORIA



Foto 01: Montante do Córrego Tijuco Preto.



Foto 02: Vista da viela ao lado da margem direita do córrego.



Foto 03: Solapamento e processo erosivo em estágio avançado na margem direita do córrego



Foto 04: Lixo e entulho na margem direita do córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 29		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		12/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço: Rua Jéssica Ribeiro Akimoto / Rua José Justino da Silva / Rua 29 / Rua 33				
Bairro: Loteamento Nova Terra				
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12,0 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.			<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijucu Preto.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 7,5		Altura do talude marginal (m): 3,2		Altura das Cheias (m): 5
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intervenção na Área				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Diques	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Barragem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pontes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canalização	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Travessias	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
		Sulcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Limpeza do leito do córrego, limpeza da rua e viela, remoção das moradias diretamente afetadas em risco muito alto.				
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho na rua e no leito do rio. 2- Assoreamento do córrego.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 37	R3: 62	R2: 74
		R1: -		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 35 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 60 edificações em risco muito alto e aproximadamente 70 edificações em risco médio.		

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Jéssica Ribeiro Akimoto / Rua José Justino da Silva / Rua 29 / Rua 33 no assentamento.	m	2300	726.590,00
1.2	Sarjeta triangular de concreto: trecho da Rua Jéssica Ribeiro Akimoto / Rua José Justino da Silva / Rua 29 / Rua 33 no assentamento.	m	2300	53.985,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos trecho da Rua Jéssica Ribeiro Akimoto / Rua José Justino da Silva / Rua 29 / Rua 33 no assentamento.	und	22	12.590,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem esquerda o córrego no trecho do assentamento e trecho da Rua Jéssica Ribeiro Akimoto / Rua José Justino da Silva / Rua 29 / Rua 33 no assentamento.	m³	550	3.710,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: córrego no trecho do assentamento.	m³	2510	62.580,00
2.3	Remoção das edificações em situação de risco muito alto	und.	35	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita e esquerda do córrego no trecho do assentamento.	m²	14500	12.900,00

**Observação: Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.**

**VISTA AÉREA DO SETOR**





Área 29

**FOTOS VISTORIA**

Foto 01: Jusante do Córrego Tijuco Preto, margem solapando como pode-se visualizar pela árvore que cedeu.



Foto 02: Margem esquerda do córrego, ao lado, muro de pedra engaiolada como contenção ao lado da ponte.



Foto 03: Vista da viela a margem esquerda do córrego



Foto 04: Vista da margem direita à jusante do córrego, processo erosivo e assoreamento do leito.



Foto 05: Novamente vista da viela e residências às margens do córrego.



Foto 06: Lixo e entulho na margem do córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:	GRAU DE RISCO:		12/05/2014	
Área 30		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio e R1-Baixo		
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:	Rua Washinton Aparecido dos Santos Luz / Rua José Justino da Silva / Rua Flozino R. da Mata / Rua Rogério S. dos Santos.			
Bairro:	Loteamento Nova Terra / Jardim São Luiz			
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12,0 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.			<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijuco Preto.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 7,0		Altura do talude marginal (m): 3,0		Altura das Cheias (m): 5
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Intervenção na Área				
<input checked="" type="checkbox"/> Contenção <input type="checkbox"/> Barragem				
<input type="checkbox"/> Piscinão				
<input checked="" type="checkbox"/> Pontes				
<input type="checkbox"/> Canalização				
<input type="checkbox"/> Travessias				
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue <input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada <input type="checkbox"/> Surgência localizada	Esgoto <input type="checkbox"/>	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca <input type="checkbox"/> Ravina	Solcos <input type="checkbox"/>	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Limpeza do leito do córrego, remoção das moradias diretamente afetadas em risco muito alto.				
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho na rua e no leito do córrego. 2- Solapamento nas margens do rio a jusante. 3- Assoreamento do leito do córrego.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 61	R3: 35	R2: 15
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 70 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 30 edificações em risco alto, aproximadamente 10 edificações em risco médio e 32 edificações em baixo risco.		

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho do assentamento na Rua Washinton Aparecido dos Santos Luz / Rua José Justino da Silva / Rua Flozino R. da Mata / Rua Rogério S. dos Santos;	m	1040	327.120,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho do assentamento na Rua Washinton Aparecido dos Santos Luz / Rua José Justino da Silva / Rua Flozino R. da Mata / Rua Rogério S. dos Santos.	m	1040	24.300,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua Washinton Aparecido dos Santos Luz / Rua José Justino da Silva / Rua Flozino R. da Mata / Rua Rogério S. dos Santos;	m	10	5.720,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem esquerda do córrego.	m³	800	5.400,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego específico do assentamento.	m³	2400	59.790,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto			
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: margem esquerda do córrego no trecho do assentamento.	m²	14800	13.580,00

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Jusante do Córrego Tijuco Preto, nas margens contensão e no leito assoreamento.



Foto 02: Vista da margem direita a jusante, contensão e benfeitorias construídas na APP do córrego.



Foto 03: Vista da margem esquerda a jusante, benfeitoria construída na APP.



Foto 04: Detalhes das residências á margem do córrego



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 31		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		12/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua São Vicente de Paula					
Bairro:		Parque Yolanda / Jardim Morumbi					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12,0 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.			<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não			
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijuco Preto.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 7,5		Altura do talude marginal (m): 2,7		Altura das Cheias (m): 5			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenção	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do leito do córrego, remoção das moradias diretamente afetadas em risco muito alto.							
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho na rua e no leito do córrego. 2- Assoreamento do córrego. 3- Solapamento nas margens do córrego.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 25	R3: 21	R2: 36	R1: -		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 25 edificações diretamente afetadas em risco muito alto, aproximadamente 20 edificações em risco alto e aproximadamente 30 edificações em risco médio.					

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Residências levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua São Vicente de Paula.	m	1230	386.890,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua São Vicente de Paula.	m	1230	28.740,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua São Vicente de Paula.	und	12	6.860,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: viela no trecho do assentamento.	m³	300	2.025,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto.	und.	25	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita do córrego.	m²	7400	6.820,00

**Observação: Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.**

**VISTA AÉREA DO SETOR**



**FOTOS VISTORIA**

Foto 01: Drenagem improvisada que liga o fluxo de água da rua até o córrego, e utilizada como depósito de lixo.



Foto 02: Vista da erosão na margem direita do Córrego Tijuco Preto, solo exposto e pouca vegetação.



Foto 03: Solapamento de trecho da margem direita do córrego.



Foto 04: Detalhe da margem com lixo e entulho, assoreamento e pequeno muro de contenção.



Foto 05: Vista da parte superior da encosta



Foto 06: Detalhes do escorregamento no pé da encosta ao lado da rua.



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 36		R4-Muito Alto		12/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Adelvina dos Milagres Gomes Pereira			
Bairro:		Parque Residencial Fantinatti			
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 10,0 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
<b>Descrição da ocorrência:</b> Planície aluvial do Ribeirão Quilombo, local sofre com enchentes regulares, inundações e alagamentos são menos frequentes, contudo moradores relatam ocorrências de enxurradas, local possui indícios de ambos os processos, como erosão e material depositado ao longo da rua proveniente da parte superior do bairro. Área vistoriada é maior que a indicada pela prefeitura, assim o número de edificações em risco é maior que o número de famílias cadastradas no Levantamento Socioeconômico Cadastral.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 5,3		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 3	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos</b>					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Limpeza do leito do córrego, limpeza e desobstrução da drenagem existente, redimensionamento da drenagem e remoção das moradias diretamente afetadas.					
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho na rua e no leito do rio. 2- Assoreamento no leito do ribeirão.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 90 <sup>(1)</sup> + 65 <sup>(2)</sup> = 155		R3: -	R2: -
				R1: -	

**Edificações sob Risco<sup>(2)</sup>:** Aproximadamente 155 (cento e cinquenta e cinco) edificações diretamente afetadas em risco muito alto.

**Observações:** 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Adelvina dos Milagres Gomes Pereira e Rua Daniel Marques Coelho.	m	980	308.250,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Adelvina dos Milagres Gomes Pereira e Rua Daniel Marques Coelho.	m	980	22.900,00
1.3	Boca de lobo: distribuídos na Rua Adelvina dos Milagres Gomes Pereira e Rua Daniel Marques Coelho	und	10	5.720,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: toda área do assentamento e final da Rua Adelvina dos Milagres Gomes Pereira.	m <sup>3</sup>	1820	12.270,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do ribeirão específico do assentamento.	m <sup>3</sup>	1427	35.550,00
2.3	Remoção das benfeitorias situação de risco muito alto	und	150	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: Margem direita do ribeirão no trecho do assentamento.	m <sup>2</sup>	18600	16.620,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

### VISTA AÉREA DO SETOR





Área 36

FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do ribeirão, lixo nas margens.



Foto 02: Detalhe da quantidade de lixo na margem do ribeirão.



Foto 03: Erosão na margem com pouca vegetação e muito lixo.



Foto 04: Detalhes da drenagem na rua.



Foto 05: Jusante do ribeirão.



Foto 06: Montante do ribeirão.





Foto 07: Vista de poste inclinado na rua.



Foto 08: Sulcos erosivos na parte superior da rua causado pela falta de drenagem.

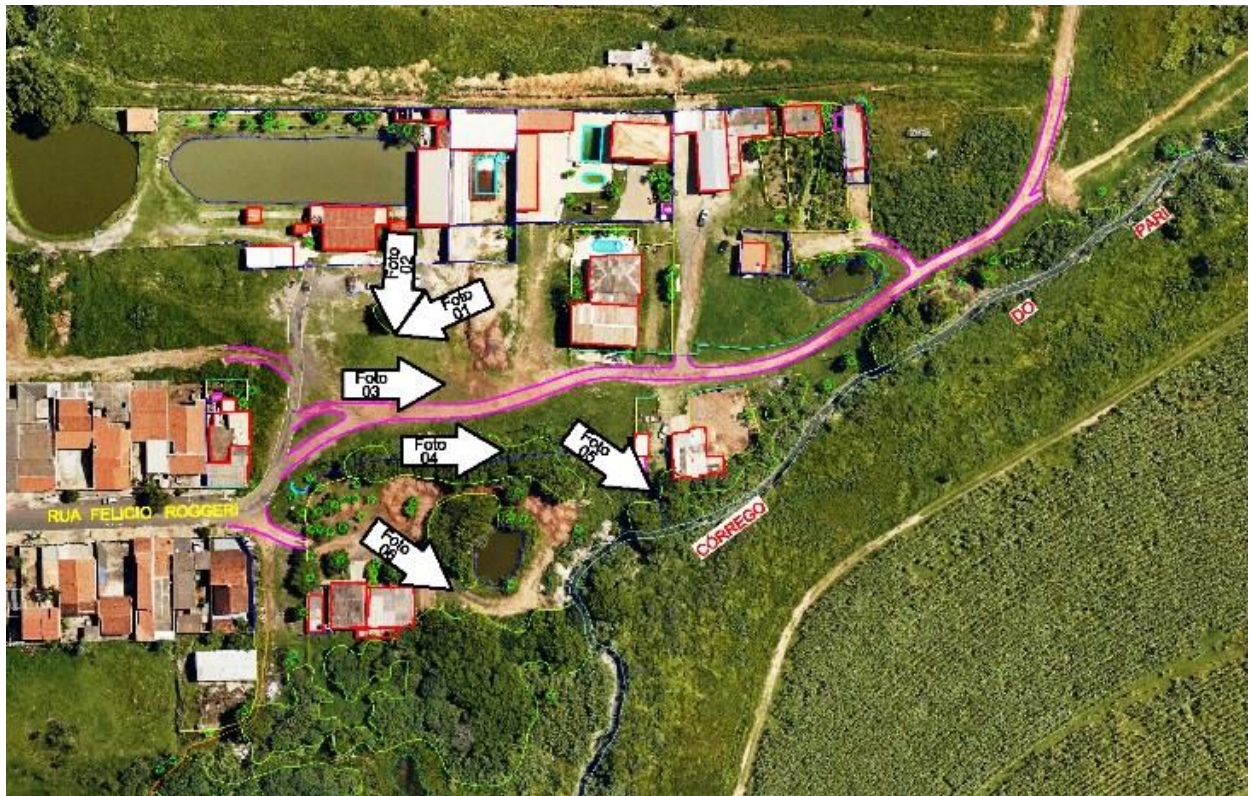
FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 37		R3-Alto / R2-Médio		12/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Felício Roggeri			
Bairro:		Santa Júlia			
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 11,40 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de influencia do córrego do Pari.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
<input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 2,5		Altura do talude marginal (m): 1,0		Altura das Cheias (m): 1,25	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Assoreamento no leito do ribeirão. 3- Aterros irregulares, nas margens do córrego.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: 9	R2: 5	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 9 edificações diretamente afetadas em risco alto e aproximadamente 5 edificações em risco médio.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Felício Roggeri entre a Rua 02 até seu final no assentamento.	m	460	144.690,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Felício Roggeri entre a Rua 02 até seu final no assentamento.	m und	460 5	10.750,00 2.860,00
1.3	Boca de lobo: trecho da Rua Felício Roggeri entre a Rua 02 até seu final no assentamento			
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: na área do assentamento.	m <sup>3</sup>	250	1.690,00

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da parte superior da área.



Foto 02: Vista da rua acima do local avaliado.



Foto 03: Vista da parte inferior da área em direção ao córrego.



Foto 04: Detalhe da drenagem realizada pelos moradores para escoamento superficial também é utilizada como esgoto.



Foto 05: Detalhe da drenagem.



Foto 06: Vista do terreno.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		Área 38		GRAU DE RISCO:	
		R3-Alto / R2-Médio / R1-Baixo		12/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Joaquim Caetano Ribeiro			
Bairro:		Jardim Santa Clara			
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 13,74 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de influencia do córrego do Pari, local apresenta processos erosivos e solapamentos de margens do córrego.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
				<input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 3,8		Altura do talude marginal (m): 2,3		Altura das Cheias (m): 3,5	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Limpeza do leito do córrego, limpeza e desobstrução da drenagem existente, redimensionamento da drenagem					
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho. 2- Assoreamento no leito do córrego. 3- Solapamento das margens.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: 47	R2: 155	R1: 33
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 40 edificações diretamente afetadas em risco alto, aproximadamente 150 edificações em risco médio e 30 edificações em risco baixo.			

<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Meio fio com sarjeta: Rua Joaquim Caetano Ribeiro e vielas no trecho do assentamento.	m	1600	37.400,00
1.2	Tubulação drenagem urbana: Rua Joaquim Caetano Ribeiro e vielas no trecho do assentamento.	m	1600	503.270,00
1.3	Boca de lobo: distribuídas na Rua Joaquim Caetano Ribeiro e vielas no trecho do assentamento.	und	8	4.580,00
<b>2</b>	<b>Serviços de limpeza e recuperação</b>			
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: no assentamento e margem esquerda do córrego.	m³	1200	8.100,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho que se estende até o assentamento área 37.	m³	770	19.260,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas	m²	9000	8.290,00
2.4	Remoção das edificações em risco alto	und.	40	
<b>3</b>	<b>Monitoramento</b>			

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco alto (R3) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista dá área às margens do Córrego do Pari.



Foto 02: Lixo e entulho na margem do córrego.



Foto 03: Vista da margem do córrego e das benfeitorias.



Foto 04: Detalhe da viela que dá acesso às moradias na margem do córrego.



Foto 05: Erosão e solapamento das margens.



Foto 06: Detalhe dos sulcos erosivos causados por falta de drenagem urbana.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 39		R3-Alto / R2-Médio / R1-Baixo		12/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua A / Rua São Francisco Xavier					
Bairro:		Parque Progresso II					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 15 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Área de influência do córrego do Pari, local sofre com processos erosivos e solapamentos das margens do córrego.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 3,1		Altura do talude marginal (m): 1,4		Altura das Cheias (m): 2,5			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão nas margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do leito do córrego, limpeza e desobstrução da drenagem existente, redimensionamento da drenagem.							
Outros Problemas: 1- Muito lixo e entulho. 2- Assoreamento no leito do córrego. 3- Solapamento das margens. 4- Processos erosivos nas margens e na rua.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: -	R3: 35	R2: 26	R1: 64		
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 30 edificações diretamente afetadas em risco alto, aproximadamente 26 edificações em risco médio e aproximadamente 64 em risco baixo.					



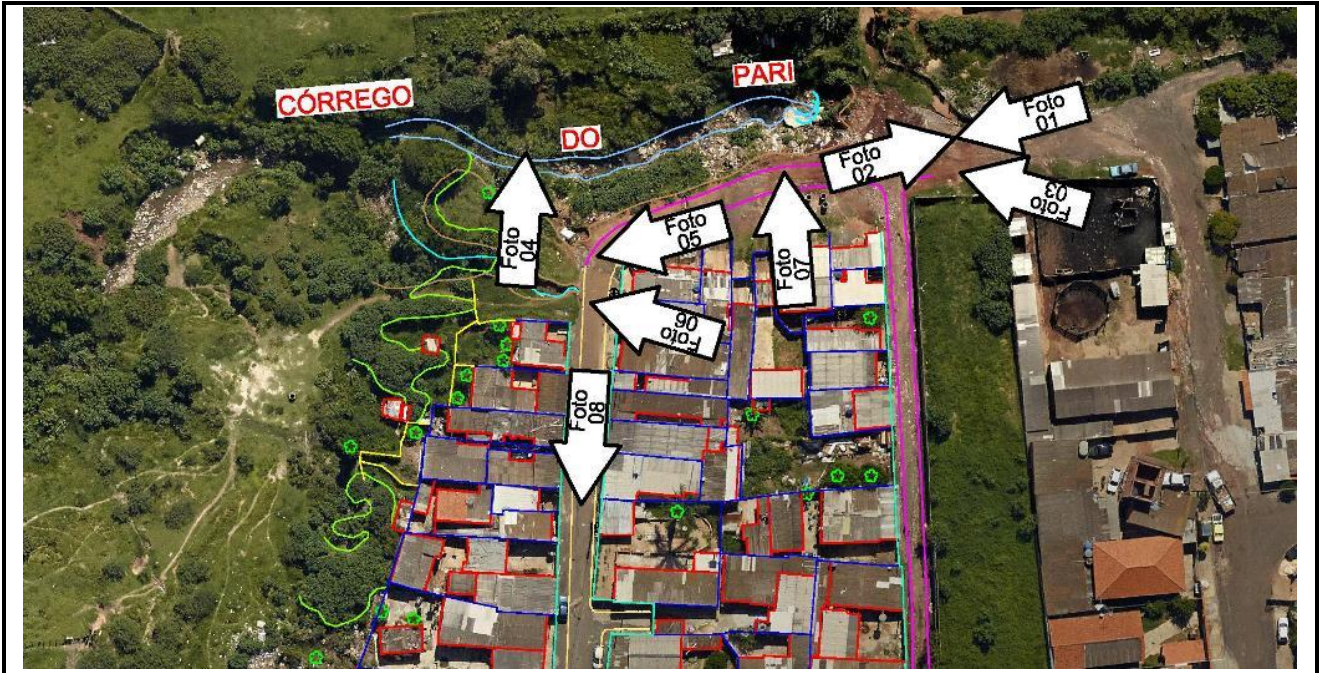
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral
	2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua A / Rua São Francisco Xavier	m	960	301.960,00
1.2	Boca de lobo: distribuídos na Rua A / Rua São Francisco Xavier	und.	10	5.720,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua A / Rua São Francisco Xavier	m	960	44.870,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m <sup>3</sup>	1200	8.080,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego específico do assentamento.	m <sup>3</sup>	150	3.730,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: trecho do assentamento	m <sup>2</sup>	2100	1.850,00
<b>3 Monitoramento</b>				

### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista dos sulcos erosivos e drenagem ao fundo nas proximidades do córrego.



Foto 02: Detalhe da erosão na rua.



Foto 03: Vista da área e da drenagem.



Foto 04: Talude marginal do córrego erodido.



Foto 05: Ravina próxima à margem do córrego



Foto 06: Detalhe de outra ravina à margem do córrego.



Foto 07: Vista do lixo depositado na margem do córrego.



Foto 08: Vista da rua e das benfeitorias diretamente atingidas em eventos de enchente e inundação.

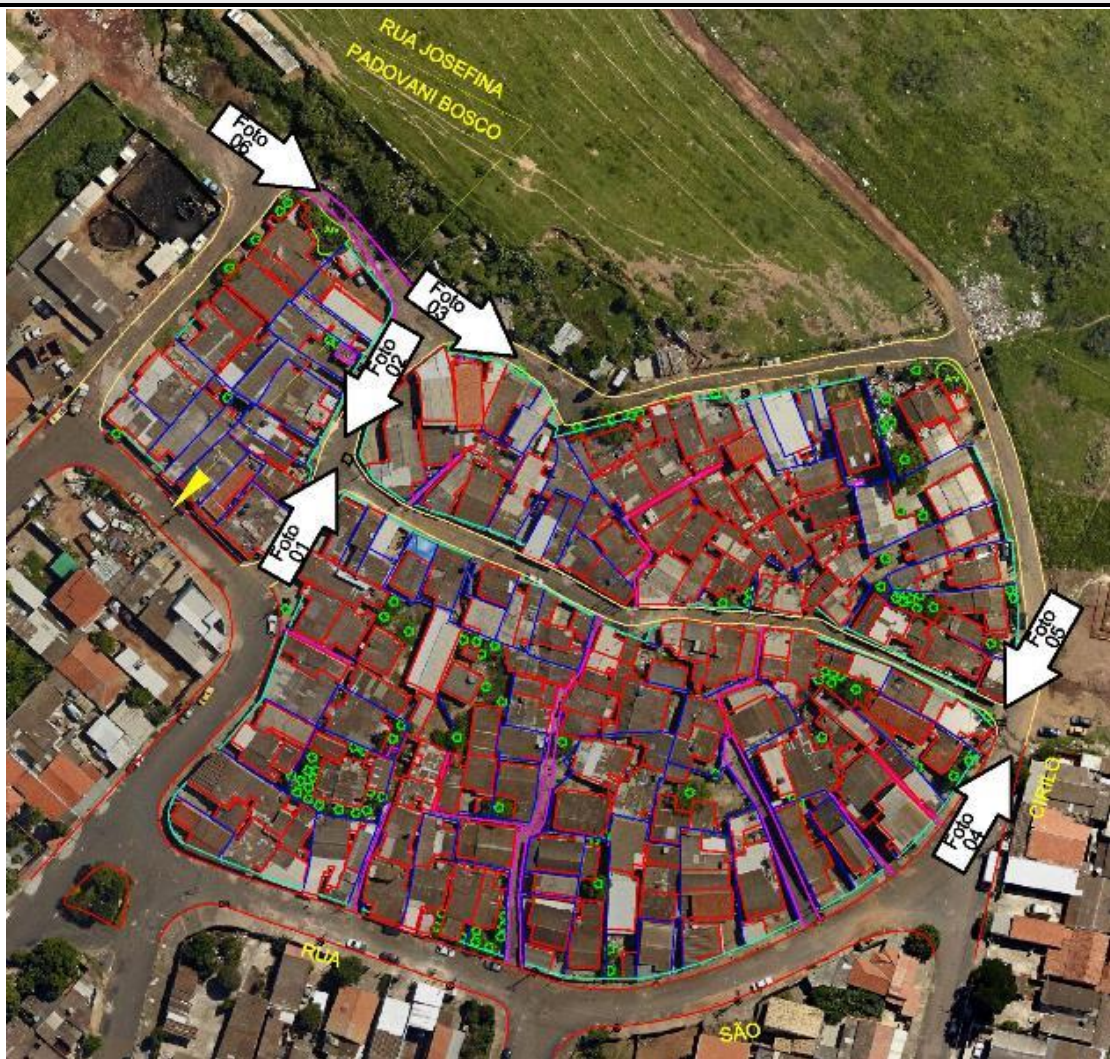


<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Josefina Padovani Bosco e Rua São Cirilo	m	1500	471.810,00
1.2	Boca de lobo: distribuídos na Rua Josefina Padovani Bosco e Rua São Cirilo.	und	15	8.580,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Josefina Padovani Bosco e Rua São Cirilo.	m	1500	35.060,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: ruas e vielas do assentamento .	m³	240	1.620,00
2.3	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita e esquerda do início do córrego.	m²	8000	6.450,00
2.4	Tratamento da erosão na encosta com plantio de capim Vetiver: encosta na margem direita do córrego.	m²	2000	5.940,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da invasão.



Foto 02: Vista da parte superior da invasão.



Foto 03: Sulco erosivo na parte inferior da invasão devido à falta de drenagem



Foto 04: Detalhes da rua erodida.



Foto 05: Detalhe da nascente canalizada onde a água é utilizada pela comunidade.



Foto 06: Erosão causada pela falta de drenagem no pé da encosta já na área da invasão

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 44		R3-Alto / R2-Médio		13/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua São Tiago Maior					
Bairro:		Jardim Santa Olívia					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 7 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Pequeno córrego sem denominação afluente do córrego Tijuco Preto, margens solapando apresentando processo erosivo e assoreamento do canal.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 4,1		Altura do talude marginal (m): 1,8		Altura das Cheias (m): 2,9			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do córrego							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4:	R3: 45	R2: 10	R1: -		

<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b>	Aproximadamente 45 edificações de influência direta em risco alto e aproximadamente 10 edificações em risco médio.			
<b>Observações:</b>	1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação			
ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO				
N°	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem Urbana: Rua São Tiago Maior.	m	500	152.270,00
1.2	Boca de lobo: Rua São Tiago Maior.	Und	5	2.860,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua São Tiago Maior.	m	500	11.690,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: trecho do assentamento.	m <sup>3</sup>	120	810,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do assentamento.	m <sup>3</sup>	610	15.195,00
2.3	Muro de Gabião margem do córrego: margem esquerda fundos com os números 121 e 129.	m <sup>3</sup>	3,40	1.610,00
2.4	Revegetação da área com planas nativas: margem esquerda e direita do córrego no trecho do assentamento	m <sup>2</sup>	6800	6.270,00
<b>3 Monitoramento</b>				

#### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da Rua São Tiago Maior.



Foto 02: Vista do talude marginal do córrego e de benfeitoria.



Foto 03: Vista de lixo no córrego



Foto 04: Detalhes da margem esquerda do córrego, benfeitoria, lixo e entulho.



Foto 05: Detalhe do terreno na margem direita sem mata ciliar.

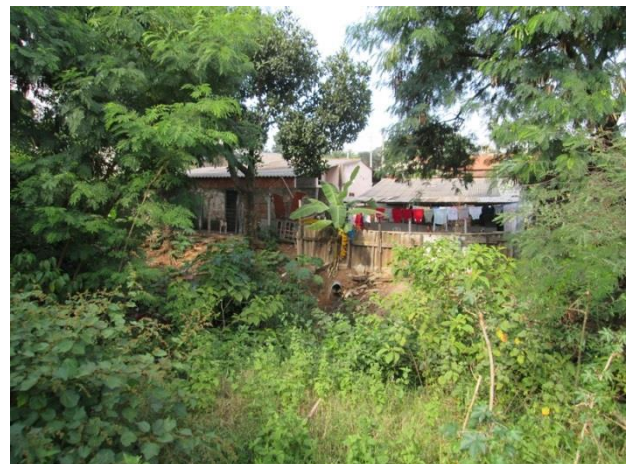


Foto 06: Vista das residências à margem esquerda do córrego



Foto 07: Vista da Rua São Timóteo, que sofre com influência de enchentes.



Foto 08: Ponte sobre o córrego e ao lado benfeitorias.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 47		R4 – Muito Alto		09/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua João da Silva / Rua Ismael Manoel da Silva			
Bairro:		Parque Santo Antônio			
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 7 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Pequeno córrego sem denominação afluente do córrego Tijucu Preto, margens solapando apresentando processo erosivo e assoreamento do canal.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 2,9		Altura do talude marginal (m): 3,5		Altura das Cheias (m): 4	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Limpeza do córrego, tratamento e controle da erosão.					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 114	R3: -	R2: -	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> : Aproximadamente 118 edificações de influência direta em risco muito alto.					

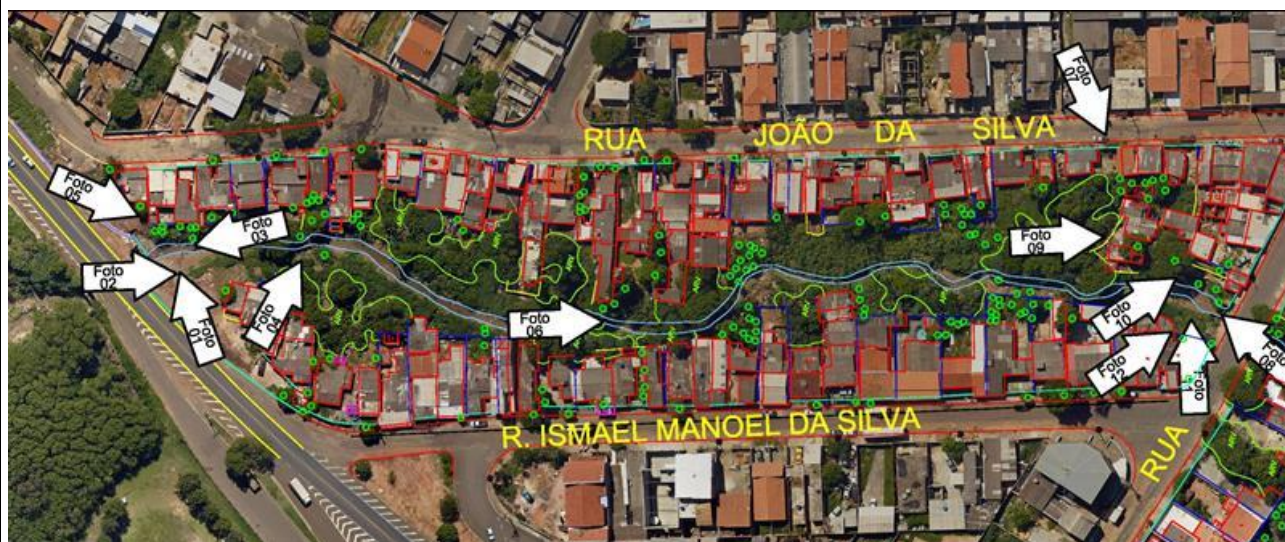
<b>Observações:</b>	1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação
---------------------	---

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem Urbana: Rua João da Silva e Rua Ismael Manoel da Silva.	m	1660	522.140,00
		Und	16	9.150,00
1.2	Boca de lobo: distribuídos na Rua João da Silva e Rua Ismael Manoel da Silva			
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua João da Silva e Rua Ismael Manoel da Silva	m	1660	38.790,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m³	250	1.690,00
2.2	Escavação mec. submersa, Desassoreamento: trecho do córrego no assentamento.	m³	730	18.180,00
2.3	Tratamento da erosão (retaludamento): margem direita e esquerda do córrego próximo à estrada municipal.	m³	1100	53.700,00
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: área do assentamento.	m²	8000	7.370,00
2.5	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	120	
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

### VISTA AÉREA DO SETOR



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista geral do canal, assoreamento do córrego, falta de vegetação ciliar nesse trecho.



Foto 02: Vista da margem direita do córrego



Foto 03: Detalhes da drenagem urbana obstruída com lixo e entulho.



Foto 04: Detalhe do córrego assoreado e da margem erodida



Foto 05: Erosão na margem direita.



Foto 06: Vista da jusante do canal, benfeitorias na margem esquerda.



Foto 07: Detalhe da drenagem urbana



Foto 08: Vista geral da invasão na margem esquerda do córrego.



Foto 09: Detalhe de trincas no solo de terreno marginal ao córrego

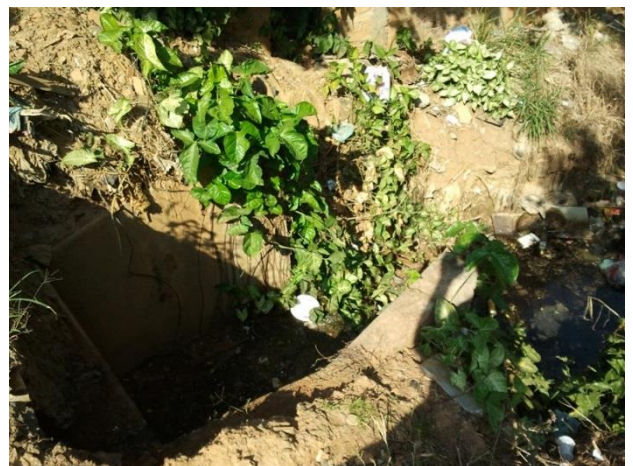


Foto 10: Drenagem urbana.



Foto 11: Detalhe da drenagem urbana.



Foto 12: Detalhe do terreno marginal.





**Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:** Aproximadamente 35 edificações de influência direta em risco muito alto e aproximadamente 14 edificações em risco alto.

**Observações:**  
 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem Urbana: trecho da Rua Rodrigo Guimarães Amorim entre a Rua 01 até a Rua Anízio Passoni.	m	340	106.950,00
1.2	Boca de lobo: distribuídos no trecho da Rua Rodrigo Guimarães Amorim entre a rua 01 até a Rua Anízio Passoni.	und	3	1.710,00
1.2	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Rodrigo Guimarães Amorim entre a rua 01 até a Rua Anízio Passoni.	m	340	7.940,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m³	440	2.970,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego no assentamento.	m³	500	12.450,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	35	
2.4	Tratamento da erosão (retaludamento): margem direita e esquerda próximo a Rua Rodrigo G. Amorim.	m³	750	37.100,00
2.5	Revegetação da área com plantas nativas: área do assentamento	m²	3500	3.230,000
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da rua, drenagem e benfeitoria adjacente ao córrego.



Foto 02: Vista das margens do córrego, lixo, entulho e trecho com pouca mata ciliar.



Foto 03: Vista de muro trincado da benfeitoria indicando instabilidade na margem do córrego.



Foto 04: Detalhe da trinca no muro, da edificação adjacente ao córrego.



**Edificações sob Risco<sup>(2)</sup>:** Aproximadamente 25 edificações de influência direta em risco muito alto, aproximadamente 19 edificações em risco alto, 10 edificações em risco médio e 15 edificações em risco baixo.

**Observações:**  
 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação Drenagem urbana: trecho da Rua Marcelo Cavalcanti de Menezes entre a Rua Anízio Passoni até a Rua 15;	m	720	226.470,00
1.2	Boca de lobo: trecho da Rua Marcelo Cavalcanti de Menezes entre a Rua Anízio Passoni até a Rua 15	und	8	4.580,00
1.3	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Marcelo Cavalcanti de Menezes entre a Rua Anízio Passoni até a Rua 15.	m	720	16.830,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento.	m <sup>3</sup>	600	4.050,00
2.2	Revegetação da área com plantas nativas: área do assentamento	m <sup>2</sup>	5000	4.610,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto e alto	und.	39	
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) e alto (R3) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da área.



Foto 02: Benfeitoria, lixo e entulho na área.



Foto 03: Local utilizado como lixão pela comunidade.



Foto 04: Erosão marginal do pequeno córrego que é utilizado como lixão.



Foto 05: Detalhe da nascente.



Foto 06: Nascente onde é captada água pela comunidade, o esgoto também é direcionado para esse local.



Foto 07: Panorâmica da área de risco.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 50		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		09/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Antônio Carlos dos Santos			
Bairro:		Jardim Calegari			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 11 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Local possui focos erosivos e solapamentos nas margens do córrego, moradias com trincas e em risco eminente em viela logo após a ponte na rua em questão. Local do assentamento avaliado como risco se encontra marginal ao córrego, na parte superior da Rua Antônio Carlos dos Santos não possui risco a eventos de enchente e inundações.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 1,0		Altura do talude marginal (m): 3,5		Altura das Cheias (m): 0,0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue		<input type="checkbox"/> Baixada <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada		<input type="checkbox"/> Surgência localizada <input type="checkbox"/> Esgoto	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca		<input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/> Sulcos	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 43	R3: 32	R2: 14	R1: -

**Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:** Aproximadamente 40 edificações de influência direta com o córrego em risco muito alto, aproximadamente 30 edificações em risco alto e 14 edificações em risco médio.

**Observações:** 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

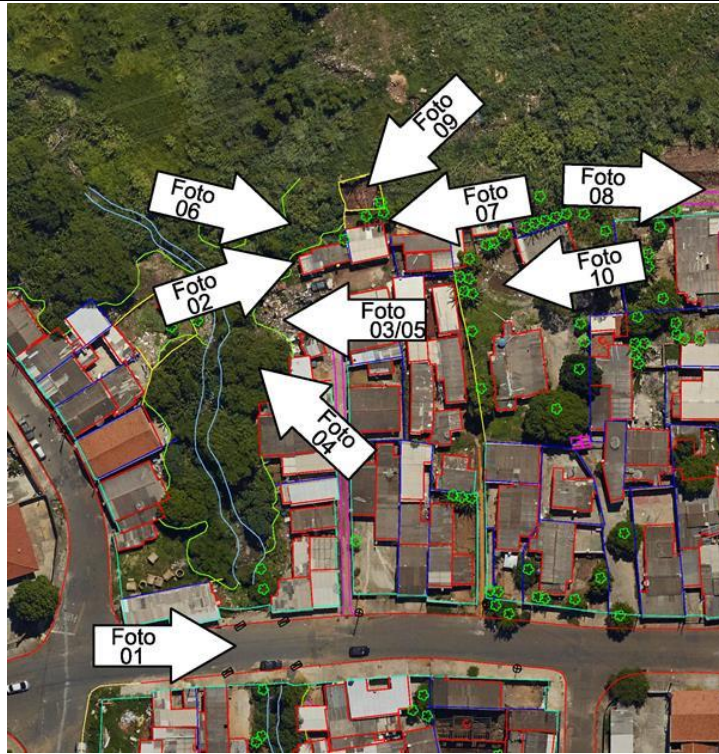
Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: trecho da Rua Antônio Carlos dos Santos no assentamento;	m	1500	471.810,00
1.2	Bueiro: trecho da Rua Antônio Carlos dos Santos no assentamento	und	12	6.870,00
1.3	Meio fio com sarjeta: trecho da Rua Antônio Carlos dos Santos no assentamento	m	1500	35.060,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento	m³	940	6.340,00
2.2	Escavação mec. Desassoreamento: trecho do córrego no assentamento.	m³	440	10.960,00
2.3	Remoção das edificações em situação de risco muito alto.			
2.4	Tratamento da erosão (Retaludamento): na viela próxima ao córrego	m³	200	10.100,00
2.5	Revegetação da área com planas nativas: margem direita e esquerda do córrego no trecho do assentamento.	m³	5000	4.610,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

**VISTA AÉREA DO SETOR**







FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da rua



Foto 02: Vista da invasão na margem do córrego, lixo e entulho depositado em erosão.



Foto 03: Erosão marginal no córrego.



Foto 04: Lixo e entulho depositado na margem do córrego já erodido.



Foto 05: Detalhe da margem do córrego totalmente degradada.



Foto 06: Vista de dique de contenção criada pelos moradores para evitar a água de enxurrada em talvegue que seve de lixão.



Foto 07: Vista do talvegue erodido.



Foto 08: Vista do montante do talvegue e benfeitoria.



Foto 09: Detalhe da calçada construída por morador que esta afundando indicando instabilidade.



Foto 10: Canal criado pelos moradores com água servida que vai em direção ao córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 52		R4-Muito Alto / R3-Alto		09/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Zuleica Rodrigues da Silva / Rua Assunção			
Bairro:		Parque das Nações			
Características das Residências		Serviços Abrangidos			
			Sim	Não	
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 12 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.			<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijuco Preto.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m): 4,4		Altura do talude marginal (m): 2,3		Altura das Cheias (m): 4,0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	
		Sim	Não	Intervenção na Área	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
.Limpeza do local.					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Assoreamento. 3- Solapamento das margens.					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 44	R3: 74	R2: 13	R1: 20
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> :		Aproximadamente 45 edificações de influência direta com o córrego e em risco muito alto, aproximadamente 70 edificações com risco alto, aproximadamente 20			

edificações em risco médio e aproximadamente 25 edificações em risco baixo.

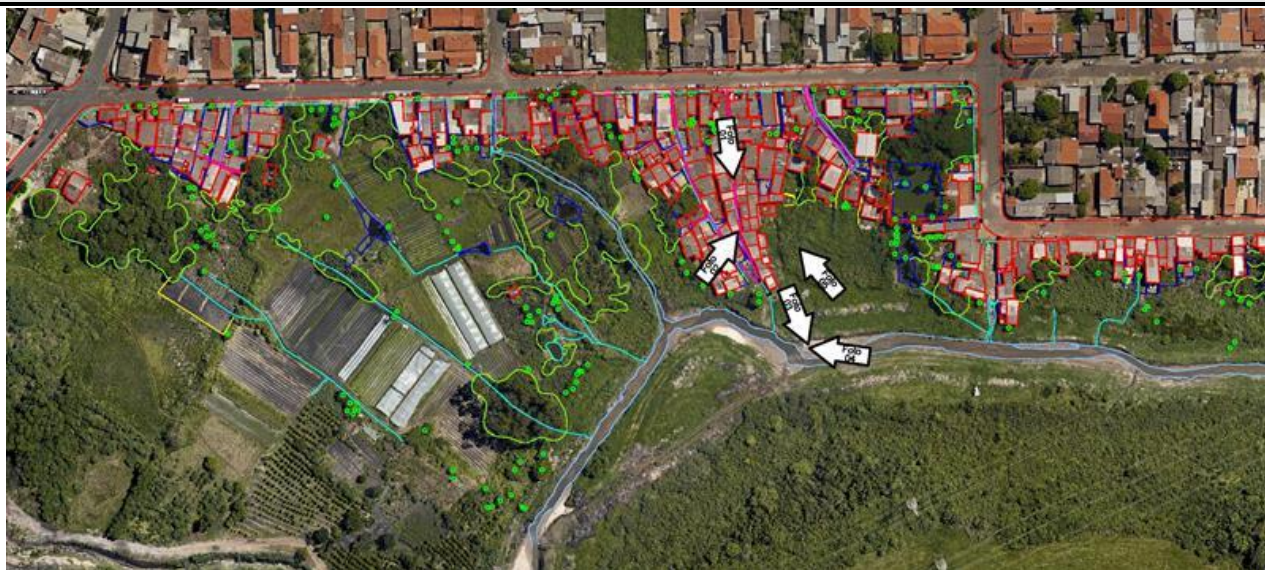
**Observações:** 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: todas as ruas na área do assentamento;	m	1200	377.450,00
		und	12	6.870,00
1.2	Bueiro: distribuídos ao longo das ruas na área do assentamento			
1.2	Meio fio com sarjeta: direcionando o fluxo para bueiros nas ruas da área do assentamento.	m	1200	28.050,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem do córrego Tijuco Preto e área do assentamento;	m <sup>3</sup>	1300	8.760,00
2.2	Escavação mec. submersa, desassoreamento: córrego Tijuco Preto no trecho específico do assentamento;	m <sup>3</sup>	2180	54.300,00
2.3	Remoção das benfeitorias com risco muito alto	und.	45	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: margem esquerda do córrego Tijuco Preta.	m <sup>2</sup>	1200	1.110,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Viela na invasão nota-se a altura da contenção construída pelos moradores nas portas para a água não invadir a residência.



Foto 02: Vista da contenção em benfeitoria para evitar a invasão de água.



Foto 03: Vista do córrego



Foto 04: Vista da jusante do córrego, leito assoreado.



Foto 05: Panorâmica com as residências precárias na área de inundação do córrego

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 56		R3-Alto / R2-Médio		09/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Rua Sebastião Martins de Arruda		
Bairro:		Flaskô		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input checked="" type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 9,7 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego Tijuco Preto. Invasão compreende uma área com cerca de 120 mil m <sup>2</sup> , contudo à área problemática está à margem do córrego, onde evidencia-se processo erosivo e solapamento.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input checked="" type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 3,6		Altura do talude marginal (m): 2,2		Altura das Cheias (m): 4,0
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>
		Sim	Não	Intervenção na Área
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
		Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
. Tratamento da erosão				
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> : R4:		R3: 44	R2: 34	R1: -
Edificações sob risco <sup>(2)</sup> : Aproximadamente 43 edificações de influência direta com o córrego em risco				



alto, aproximadamente 30 edificações em risco médio.

**Observações:** 1 – Famílias em risco nesta área do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: todas as ruas do assentamento sem denominação;	m	6500	2.047.655,00
		Und	64	36.610,00
1.2	Bueiro: distribuídos nas ruas do assentamento sem denominação.			
1.3	Meio fio com sarjet: todas as ruas do assentamento sem denominação.	m	6500	152.140,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem direita e esquerda do córrego.	m³	800	5.400,00
2.2	Contenção nas margens (muro tipo gabião): próximo a rua Sebastião M. de Arruda.	m³	180	70.180,00

**Observação:** As obras de intervenções foram indicadas para todo o assentamento, visto que este não possui infraestrutura urbana como pavimento e drenagem adequada potencializando o risco às edificações marginais ao canal.

**VISTA AÉREA DO SETOR**





**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Vista da margem esquerda do córrego, lixo e entulho.



Foto 02: Vista do leito e parte da margem direita do córrego, muito lixo e entulho.



Foto 03: Vista da montante do córrego.



Foto 04: Detalhe das construções e do talude marginal que apresenta processo erosivo.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 58		R2 - Baixo		09/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua Oito			
Bairro:		Jardim São Judas			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 9,7 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área em particular sofre com constantes alagamentos devido a Terminal Graneleiro que está em terreno mais elevado ao qual não efetuou drenagem adequada em sua área havendo assim acúmulo de água em eventos pluviométricos alagando as residências adjacentes ao muro.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
<input type="checkbox"/> Retificado					
Largura (m):		Altura do talude marginal (m):		Altura das Cheias (m):	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas:					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> : R4:		R3: -		R2: -	
				R1: 122	

**Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:** Aproximadamente 120 edificações em risco baixo diretamente afetadas

**Observações:** 1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

**ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO**

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1</b>	<b>Direcionamento de águas pluviais</b>			
1.1	Tubulação Drenagem urbana: Rua B	m	1200	377.500,00
1.2	Bueiros: Rua B	und	24	13.730,00
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua B.	m	1200	28.050,00

**Observação:** As obras de intervenção aqui indicadas para a Rua B devem ser realizadas para escoar o acúmulo de água derivado da parte superior do assentamento adjacente ao muro do empreendimento.

**VISTA AÉREA DO SETOR**



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da rua.



Foto 02: Vista de terreno ao lado do muro do terminal.



Foto 03: Na parede da residência evidencia-se marca d'água proveniente dos alagamentos



Foto 04: Vista da residência atingida e marca d'água na parede.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 59		R4-Muito Alto / R3-Alto		08/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua Batatais / Rua Chapecó					
Bairro:		Parque Residencial Salerno					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 15 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Córrego da Velosa e afluente. Não foi possível vistoria todo o assentamento por motivos de segurança.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 3,6		Altura do talude marginal (m): 2,2		Altura das Cheias (m): 4,0			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Limpeza do local.							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 32	R3: 66	R2: 152	R1: 45		
Edificações sob Risco <sup>(2)</sup> : Aproximadamente 30 edificações de influência direta com o córrego em situação							

de risco muito alto, aproximadamente 60 edificações em risco alto, aproximadamente 170 edificações em risco médio e aproximadamente 45 edificações em risco baixo.

**Observações:** 1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação Drenagem urbana: todas as ruas na área do assentamento;	m	2800	880.710,00 22.890,00
1.2	Bueiro: distribuídos ao longo das ruas na área do assentamento;	und.	40	
1.3	Sarjetas: direcionando o fluxo para bueiros nas ruas da área do assentamento;	m	2800	65.440,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margens do córrego e área do assentamento;	m²	2100	14.160,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: córrego da Velosa no trecho específico do assentamento.	m³	3601	89.700,00
2.3	Remoção das benfeitorias com risco muito alto	und.	30	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: margem direita do córrego da Velosa e margem esquerda de seu afluente.	m²	40500	41.450,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

### VISTA AÉREA DO SETOR







FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do córrego, trecho com solo exposto e sem vegetação ciliar.



Foto 02: Vista geral do trecho, ao fundo a área de invasão.



Foto 03: Vista da margem com pouca vegetação.



Foto 04: Vista de residências na área de risco.



Foto 05: Vista da rua e residências em área de risco.



Foto 06: Trecho do canal ao fundo de terreno próximo ao córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:					
Área 60		R4-Muito Alto / R3-Alto / R2-Médio		08/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:		Rua Maria Aparecida Nascimento					
Bairro:		Jardim Viel					
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 15 m							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Área de inundação de afluente do Córrego da Velosa. Local apresenta processo erosivo nas margens do córrego.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 2,2		Altura do talude marginal (m): 3,2		Altura das Cheias (m): 5,5			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não							
.Limpeza do local e tratamento da erosão.							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.							
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 18	R3: 3	R2: 7	R1: 19		
Edificações sob Risco <sup>(2)</sup> : Aproximadamente 20 edificações de influência direta em risco muito alto,							

aproximadamente 4 edificações em risco alto, aproximadamente 10 edificações em risco médio e 20 edificações em risco baixo.

**Observações:** 1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral  
2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação

### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Maria Aparecida Nascimento;	m	600	188.720,00
1.2	Bueiro: distribuídos na Rua Maria Aparecida Nascimento	und	6	3.430,00
1.3	Meio fio com sarjeta: direcionando o fluxo para bueiros na Rua Aparecida Nascimento.	m	600	14.020,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: na área do assentamento.	m³	650	4.380,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: trecho do córrego a montante do assentamento.	m³	116	2.890,00
2.3	Remoção das edificações próximas à margem direita do córrego em situação de risco muito alto	und.	23	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas	m²	7000	6.450,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Erosão marginal ao córrego.



Foto 02: Lixo e entulho na erosão marginal ao córrego.



Foto 03: Drenagem subdimensionada provoca a erosão marginal no córrego



Foto 04: Montante do córrego.



Foto 05: Vista das margens do córrego



Foto 06: Vista do leito assoreado do córrego



Foto 07: Erosão marginal provocando solapamento na margem esquerda do córrego

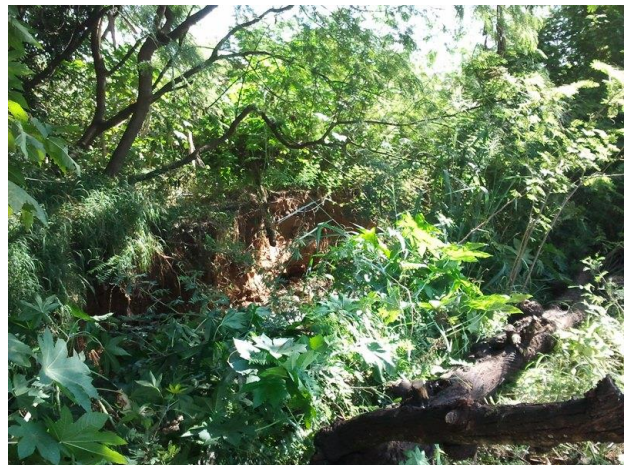


Foto 08: Erosão na margem esquerda.



Foto 09: Trecho com mata ciliar.



Foto 10: Área de inundação do córrego



Foto 11: Ao fundo pode-se verificar residência em área de APP



Foto 12: Erosão e assoreamento do córrego.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 62		R4-Muito Alto		13/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Rua Rosalina Paula Dias / Rua Manoel Peixoto Ribeiro		
Bairro:		Jardim Manchester		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 10 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Ribeirão Quilombo. Indícios de inundações até a Rua Manoel Peixoto Ribeiro.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 6,7		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 4,5
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input checked="" type="checkbox"/>
		Sim	Não	Intervenção na Área
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não				
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 66	R3: -	R2: -
R1: -				



<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b> Aproximadamente 70 edificações de influência direta em risco muito alto.				
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação			
<b>ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO</b>				
<b>Nº</b>	<b>Intervenção</b>	<b>Un.</b>	<b>Quant.</b>	<b>Custo Estimado (R\$)</b>
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Rosalina Paula Dias / Rua Manoel Peixoto Ribeiro e Rua 02.	m	1000	314.540,00
1.2	Bueiro: distribuídos na Rua Rosalina Paula Dias / Rua Manoel Peixoto Ribeiro e Rua 02.	und.	10	5.720,00
1.3	Meio fio com sarjeta: Rua Rosalina Paula Dias / Rua Manoel Peixoto Ribeiro e Rua 02.	m	1000	23.370,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: área do assentamento	m <sup>3</sup>	500	3.370,00
2.2	Escavação mec. Submersa Desassoreamento: trecho do Ribeirão Quilombo do assentamento.	m <sup>3</sup>	2096	52.210,00
2.3	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	85	
2.4	Revegetação da área com planas nativas: margem direita e esquerda do Ribeirão do Quilombo na área do assentamento	m <sup>2</sup>	9000	8.290,00
<b>3 Monitoramento</b>				
<b>Observação:</b> Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.				

**VISTA AÉREA DO SETOR**





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da rua ao lado do córrego.



Foto 02: Marca d'água de enchentes e enxurradas na moradia.



Foto 03: Benfeitoria na margem do córrego em situação de risco



Foto 04: Lixo e entulho na margem do córrego.



Foto 05: Viela ao lado da margem do ribeirão, vista da mata ciliar.



Foto 06: Local de inundação do ribeirão.



Foto 07: Área de inundação do ribeirão.

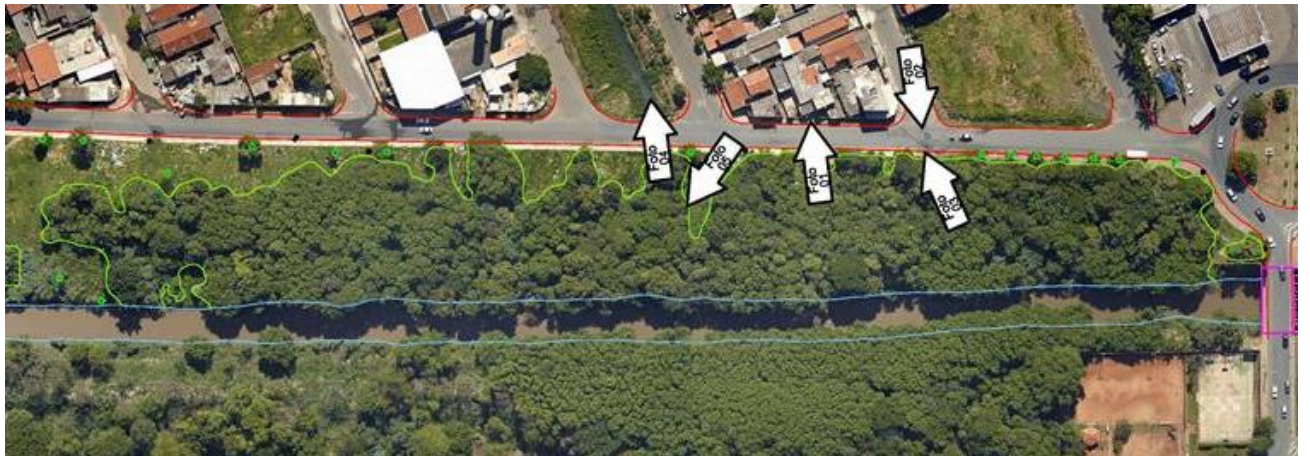


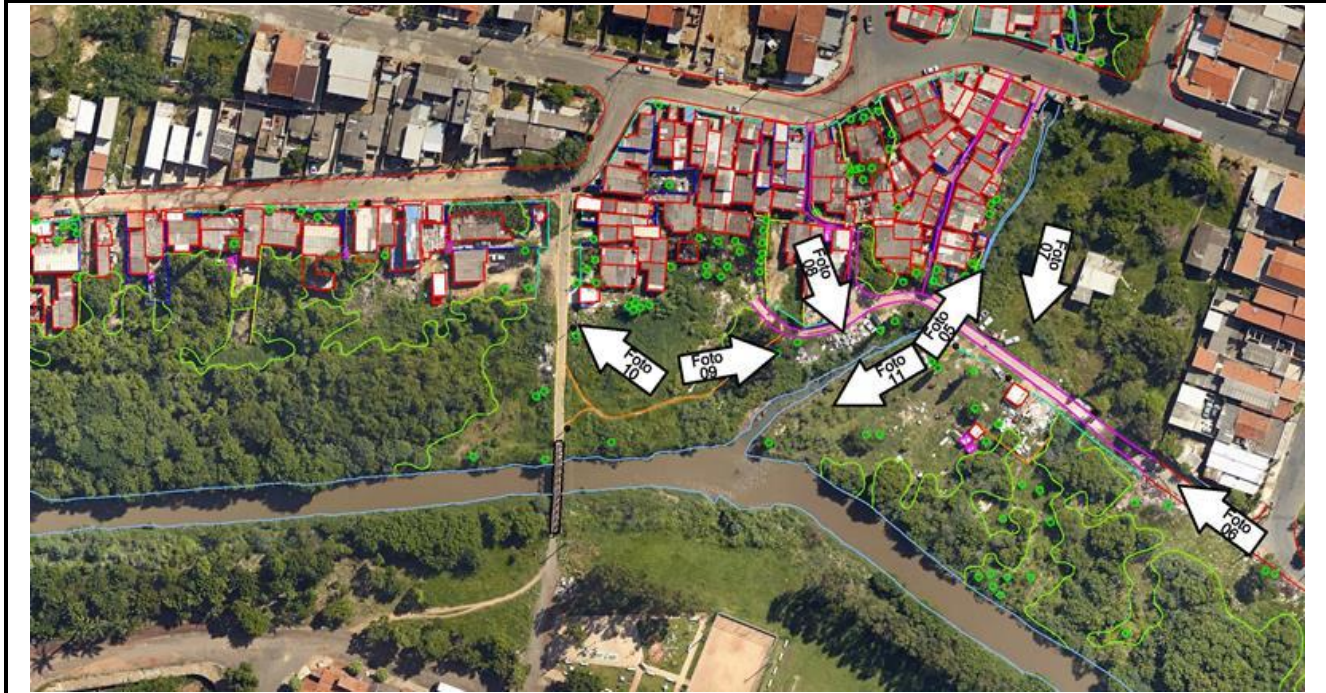
Foto 08: Residências atingidas pela inundação observam-se marca d'água no muro.



<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b>	Aproximadamente 50 edificações de influência direta com risco muito alto e aproximadamente 37 edificações com risco alto.			
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação			
ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO				
Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: em toda extensão da Rua Joseph Pleasant Fenley e Rua 21;	m	3000	943.620,00
		und	30	17.160,00
1.2	Bueiro: distribuídos ao longo da Rua Joseph Pleasant Fenley e Rua 21.			
1.3	Sarjetas direcionando o fluxo para bueiros nas ruas Joseph Pleasant Fenley e Rua 21.	m	3000	70.110,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: margem do córrego Quilombo e área do assentamento	m <sup>3</sup>	1700	11.460,00
2.2	Escavação mec. Submersa, Desassoreamento: Toda extensão do córrego Quilombo paralelo a Rua Joseph Pleasant Fenley e Rua 21	m <sup>3</sup>	12447	310.060,00
2.3	Remoção das edificações no final da Rua Joseph Pleasant Fenley que possuem risco muito alto.	und.	50	
<b>3 Monitoramento</b>				
<b>Observação:</b> Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) e alto (R3) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.				

#### VISTA AÉREA DO SETOR





**FOTOS VISTORIA**



Foto 01: Vista da rua marca d'água nos muros devido a inundações.



Foto 02: Drenagem urbana não adequada e subdimensionada.



Foto 03: Detalhe da drenagem urbana inadequada



Foto 04: Córrego afluente do Ribeirão Quilombo.



Foto 05: Córrego afluente do ribeirão, margens erodidas e em processo de solapamento.



Foto 06: Vista da rua



Foto 07: Panorama de invasão em área de inundação do ribeirão.



Foto 08: Lixo e entulho no local



Foto 09: Área de invasão no final da Rua Joseph Pleasant Fenley.



Foto 10: Local de inundação, viela no final da Rua Joseph Pleasant Fenley.



Foto 11: Curso d'água adjacente a invasão.



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 64		R4-Muito Alto / R3-Alto		08/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço: Rua Bento Aparecido Rohwedder / Rua Maria Blumer					
Bairro: Parque Residencial Virgíneo Basso / Parque Residencial Campo Belo					
Características das Residências			Serviços Abrangidos	Sim	Não
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input type="checkbox"/> Regular	<input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 4 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Pequeno córrego afluente do Ribeirão Quilombo totalmente invadido por moradias, local extremamente precário necessita urgências na remoção das benfeitorias.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado	
				<input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 1,0		Altura do talude marginal (m): 2,0		Altura das Cheias (m): 3,0	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
<b>Unidade Analisada</b>		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não					
Remoção das residências diretamente afetadas em invasão entre as ruas. Local totalmente insalubre e com risco muito alto a inundações.					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Processos erosivos. 3- Solapamento das margens.					
<b>Famílias em risco<sup>(1)</sup>:</b>		<b>R4:</b> 78	<b>R3:</b> 73	<b>R2:</b> -	<b>R1:</b> -

<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b>	Aproximadamente 70 edificações de influência direta com risco muito alto e 75 edificações com risco alto.			
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação			
ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO				
Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua Bento Aparecido Rohwedder / Rua Maria Blumer	m Und	1500 15	471.810,00 8.580,00
1.2	Bueiros: distribuídos nas ruas Bento Aparecido Rohwedder e Maria Blumer.			
1.2	Meio fio com sarjeta: Rua Bento Aparecido Rohwedder / Rua Maria Blumer	m	1500	70.110,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: na área do assentamento e nas ruas Bento Aparecido Rohwedder e Maria Blumer.	m <sup>3</sup>	1500	10.110,00
2.3	Remoção das edificações em situação de risco muito alto	und.	75	
2.4	Revegetação da área com plantas nativas: área do assentamento	m <sup>2</sup>	20000	18.430,00
<b>3 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

#### VISTA AÉREA DO SETOR





FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do curso d'água e das moradias praticamente dentro do córrego.



Foto 02: Vista das moradias na área de risco.

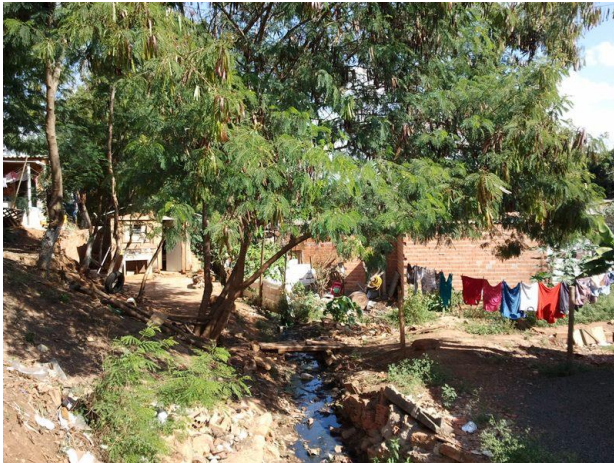


Foto 03: Jusante do pequeno córrego.



Foto 04: Detalhe das moradias e do talvegu.



Foto 05: Água servida da parte superior da invasão, escoada até o córrego.



Foto 06: Vista da invasão pela Rua Maria Blumer



Foto 07: Vista do talude marginal e pouca vegetação na área de risco.



Foto 08: Vista das moradias precárias construídas por cima do córrego



Foto 09: Ponte improvisada.



Foto 10: Lixo e entulho no leito do curso d'água.



Foto 11: Panorama da invasão.

FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO					
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:			
Área 66		R4-Muito Alto / R3-Alto		08/05/2014	
LOCALIZAÇÃO					
Endereço:		Rua 08			
Bairro:		Vila Rebouças			
Características das Residências			Serviços Abrangidos		
Características das residências:			Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria	<input type="checkbox"/> Madeira	<input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Nº Pvtos:	<input type="checkbox"/> Térrea	<input checked="" type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa	<input checked="" type="checkbox"/> Regular	<input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações					
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 6 m					
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim	<input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Local as margens de córrego afluente do Ribeirão Quilombo, moradias em área de influência do córrego.					
Características do canal					
Tipo de Canal					
<input type="checkbox"/> Retilíneo		<input checked="" type="checkbox"/> Meandrante		<input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado	
Largura (m): 2,0		Altura do talude marginal (m): 1,5		Altura das Cheias (m): 2,5	
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos					
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta <input type="checkbox"/> Talvegue <input type="checkbox"/> Baixada		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Saturada <input type="checkbox"/> Surgência localizada <input type="checkbox"/>		Esgoto <input type="checkbox"/>	
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Voçoroca <input type="checkbox"/> Ravina <input type="checkbox"/>		Solcos <input type="checkbox"/>	
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Erosão nas margens					
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 47	R3: 29	R2:	R1:

<b>Edificações sob risco<sup>(2)</sup>:</b>	Aproximadamente 40 edificações de influência direta com risco alto e aproximadamente 25 edificações em risco médio.			
<b>Observações:</b>	1 – Famílias do Levantamento Socioeconômico Cadastral 2 – Edificações levantadas no PMRR através de foto interpretação			
ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO				
Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Direcionamento de águas pluviais</b>				
1.1	Tubulação drenagem urbana: Rua 08;	m	300	94.360,00
1.2	Bueiro: distribuídos na Rua 08	und	6	1.720,00
1.3	Meio fio com sarjeta: Rua 08.	m	300	7.020,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo: Margem do córrego e final da Rua 08	m <sup>3</sup>	120	810,00
2.3	Revegetação da área com planas nativas: margem esquerda.	m <sup>2</sup>	6000	5.530,00
<b>3 Monitoramento</b>				

#### VISTA AÉREA DO SETOR



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista lateral da invasão, margem direita do córrego.



Foto 02: Vista das benfeitorias na invasão.



Foto 03: Rua 08 lado esquerdo área de invasão.



Foto 04: Detalhe da jusante do córrego, vegetação composta por gramíneas e arbustos nas margens.



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO				
CÓDIGO:		GRAU DE RISCO:		
Área 71		R4-Muito Alto		08/05/2014
LOCALIZAÇÃO				
Endereço:		Avenida Eugênio Biancalana Duarte		
Bairro:		Loteamento Primavera		
Características das Residências		Serviços Abrangidos		
			Sim	Não
Características das residências:		Coleta de lixo		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Material:	<input type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input checked="" type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
N° Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto		<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações				
Distância aproximada das residências até eixo do canal (m): 39 m				
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações.				<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
Descrição da ocorrência: Área de inundação do Ribeirão Quilombo e nas margens do Córrego Pinheirinho. Invasão com cerca de 12 edificações.				
Características do canal				
Tipo de Canal				
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input checked="" type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado				
Largura (m): 7,0		Altura do talude marginal (m): 2,5		Altura das Cheias (m): 4,0
Sim	Não	Características Adicionais		Sim
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Captação de água		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input checked="" type="checkbox"/>
		Sim	Não	Intervenção na Área
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Contenção
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Barragem
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Piscinão
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pontes
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Canalização
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Travessias
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos				
Unidade Analisada		<input type="checkbox"/> Encosta	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada
		<input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>
		Esgoto <input type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>
		Solcos <input type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não		
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não				
Remoção das residências diretamente afetadas da invasão no final da avenida.				
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho.				
Famílias em risco <sup>(1)</sup> :		R4: 10	R3: -	R2: -
				R1: -

**Edificações sob risco<sup>(1)</sup>:** Aproximadamente 10 edificações de influência direta com risco muito Alto.

**Observações:** 1 – Residências levantadas no PMRR, assentamento não faz parte dos indicados pela prefeitura. As edificações foram levantadas através de foto interpretação.

#### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
1.3	Remoção das edificações em risco muito alto	und.	10	
1.4	Revegetação da área com planas nativas: margem direita do córrego Pinheirinho.	m <sup>2</sup>	4000	3.690,00
<b>2 Monitoramento</b>				

**Observação:** Todas as obras de intervenção aqui indicadas são para minimizar os problemas evidenciados, contudo os locais onde se faz presente o risco muito alto (R4) a solução definitiva de eliminação do risco se dá através da remoção das edificações diretamente afetadas.

#### VISTA AÉREA DO SETOR



FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista da planície de inundação do Ribeirão Quilombo.



Foto 02: Vista da invasão próximo ao afluente do ribeirão.



Foto 03: Panorama da área de inundação do ribeirão.



Foto 04: Invasão nas margens do afluente do ribeirão.



FICHA DE CADASTRO DE SETOR DE RISCO							
CÓDIGO:	Área 72	GRAU DE RISCO:	R2 - Médio	09/05/2014			
LOCALIZAÇÃO							
Endereço:	Estrada Municipal Américo Ribeiro dos Santos						
Bairro:	Jardim Aclimação						
Características das Residências		Serviços Abrangidos	Sim	Não			
Características das residências:		Coleta de lixo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Material:	<input checked="" type="checkbox"/> Alvenaria <input type="checkbox"/> Madeira <input type="checkbox"/> Mista	Abastecimento de água	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Nº Pvtos:	<input checked="" type="checkbox"/> Térrea <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 ou +	Coleta de esgoto	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Condições:	<input type="checkbox"/> Boa <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Precária	Sistema de drenagem	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Características dos riscos verificados - Enchentes / Inundações							
<b>Distância aproximada das residências até eixo do canal (m):</b>							
Indícios de ocorrência de enchentes, alagamentos e inundações. <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não							
Descrição da ocorrência: Talude marginal da estrada, problemas de erosão e possíveis escorregamentos colocando em risco as moradias na parte superior do talude.							
Características do canal							
Tipo de Canal							
<input type="checkbox"/> Retilíneo <input type="checkbox"/> Meandrante <input type="checkbox"/> Entrelaçado <input type="checkbox"/> Retificado							
Largura (m): 7,0		Altura do talude marginal (m): 2,5		Altura das Cheias (m): 4,0			
Sim	Não	Características Adicionais		Sim	Não	Intervenção na Área	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Mata ciliar		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Contenção	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Assoreamento		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Barragem	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Captação de água		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Piscinão	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Lixo e entulho		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pontes	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Solapamento das margens		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Canalização	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Erosão		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Travessias	
Características dos riscos verificados - Processos Geodinâmicos							
<b>Unidade Analisada</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Encosta/Talude	<input type="checkbox"/> Talvegue	<input type="checkbox"/> Baixada	<input type="checkbox"/> Não se aplica		
Presença de água		<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Saturada <input type="checkbox"/>	Surgência localizada <input type="checkbox"/>	Esgoto <input checked="" type="checkbox"/>		
Foco de Erosão		<input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não	Voçoroca <input type="checkbox"/>	Ravina <input type="checkbox"/>	Sulcos <input checked="" type="checkbox"/>		
Escorregamento		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Quedas de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Rolamento de Bloco		<input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não					
Existe Necessidade de ações emergenciais? Quais? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não							
Outros Problemas: 1- Lixo e entulho. 2- Talude ao lado da estrada com cerca de 2,5 metros de altura, evidencias de instabilidade podendo levar a erosão e escorregamento atingindo moradias no topo do talude.							
<b>Famílias em risco<sup>(1)</sup>:</b>		<b>R4:</b>	<b>R3: -</b>	<b>R2: 40</b>	<b>R1: -</b>		

Área 72

**Edificações sob risco<sup>(1)</sup>:** Aproximadamente 40 edificações de influência direta em risco médio.

**Observações:** 1 – Residências levantadas no PMRR, assentamento não faz parte dos indicados pela prefeitura. As edificações foram levantadas através de foto interpretação.

#### ALTERNATIVAS PARA ELIMINAÇÃO DO RISCO

Nº	Intervenção	Un.	Quant.	Custo Estimado (R\$)
<b>1 Tratamento da Encosta/Talude</b>				
2.3	Retaludamento	m <sup>3</sup>	450	22.260,00
2.4	Revegetação (enleivamento)	m <sup>2</sup>	1100	8.630,00
<b>2 Serviços de limpeza e recuperação</b>				
2.1	Limpeza e retirada de entulho e lixo	m <sup>3</sup>	150	1.015,00

#### VISTA AÉREA DO SETOR



#### FOTOS VISTORIA



Foto 01: Vista do talude, cicatriz de escorregamento.



Foto 02: Vista geral da área.



Foto 03: Talude marginal a rodovia, pequeno trecho com cimento jateado realizado por moradores para proteger o talude.



Foto 04: Detalhe de escavação irregular no talude comprometendo as moradias a cima.