



PREFEITURA MUNICIPAL  
DE BELO HORIZONTE

# PRINCIPAIS LOCAIS DE OCORRÊNCIAS DE INUNDAÇÕES EM BELO HORIZONTE

\*

## SUDECAP

Grupo de Trabalho  
para Prevenção de Inundações

\*

Coordenação

GGPD – Grupo Gerencial do Plano Diretor  
de Drenagem

\*

Janeiro de 2005

**PREFEITURA MUNICIPAL DE BELO HORIZONTE**

Fernando Damata Pimentel – Prefeito Municipal

**SECRETARIA MUNICIPAL DE POLÍTICAS URBANAS**

Murilo de Campos Valadares – Secretário Municipal

**SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA CAPITAL**

Paulo Roberto Takahashi – Superintendente

**Grupo de Trabalho para Contenção de Inundações  
em Belo Horizonte**

José Roberto Champs – Coordenador

Eduardo Oliveira Bueno

Karine Maria de Oliveira

Cláudio Netto

Ilda Maria de Aguiar

José Martins Guimarães

Maria Luiza F Belo Moncorvo

Maria de Lourdes do Prado Reis

Luiz Eduardo Guimarães

Abelino Gomes da Silva

Marco Antonio Moncorvo

Sherllen Aparecida

Fernando de Paula Duarte

Belo Horizonte, janeiro de 2005

## ÍNDICE

Critérios para Seleção das Áreas Críticas	04
Principais Áreas de Inundação Seleccionadas	05
Praça Bagatelle	06
Vilarinho	09
Conjunto da Lagoa	12
Anel Rodoviário	16
Córrego Água Branca / Ferrugem	19
Córrego Jatobá / Olaria	22
Av. Francisco Sá / Amazonas	25
Av. Dom Pedro II / Praça do Peixe	27
Córrego da Serra	31
Sarandí	33
Quadro de Custos e de Investimentos	36

## **CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DAS ÁREAS CRÍTICAS**

### **CRITÉRIO GERAL:**

Os eventos de inundações consideradas para esta seleção atenderam duas condições básicas:

1. Ocorrência anual, e
2. Devidas ao sistema de macrodrenagem.

Contudo, somente este critério não justifica a seleção de uma área pois podem ocorrer inundações anuais pela macrodrenagem em locais onde não haverá nenhum tipo de dano.

Assim, a seleção foi feita apenas para locais onde ocorrem as situações caracterizadas como básicas e pelo menos um dano considerado significativo.

As ocorrências de danos considerados significativos, neste trabalho, foram:

- a. Risco de vida humana
- b. Perdas patrimoniais
- c. Inundação em via de grande volume de tráfego
- d. Inundação em equipamento urbano especial

## **PRINCIPAIS ÁREAS DE INUNDAÇÃO SELECIONADAS**

- 1 - Praça Bagatelle – (bacia do Engenho Nogueira)
- 2 - Cór. Vilarinho / 12 de Outubro – (bacia do Vilarinho)
- 3 – Conj. da Lagoa / Av Tancredo Neves – (bacia do Ressaca)
- 4 - Anel Rodoviário / Av Catalão – (bacia do Eng. Nogueira)
- 5 - Cór. Água Branca / Ferrugem – (bacia do Água Branca)
- 6 - Cór. Jatobá / Olaria – (bacia do Jatobá)
- 7 - Av. Francisco Sá / Av Amazonas – (bacia dos Pintos)
- 8 - Av. Pedro II (pça do Peixe) – (bacia do Pastinho)
- 9 - Cór. da Serra / rua Monte Alegre – (bacia do cór. Serra)
- 10 - Sarandí – (bacia do Sarandí)

Obs.: A ordem das citações não obedece hierarquia de priorização.

1  
**PRAÇA BAGATELLE**

## **LOCALIZAÇÃO**

Logradouro público municipal localizado em frente ao Terminal do Aeroporto da Pampulha.

## **BACIA HIDROGRÁFICA**

A praça situa-se na extremidade de jusante da bacia do córrego do Engenho Nogueira. Esta bacia, à montante da praça, tem 11 (onze) km<sup>2</sup> de área de drenagem.

## **OCORRÊNCIAS**

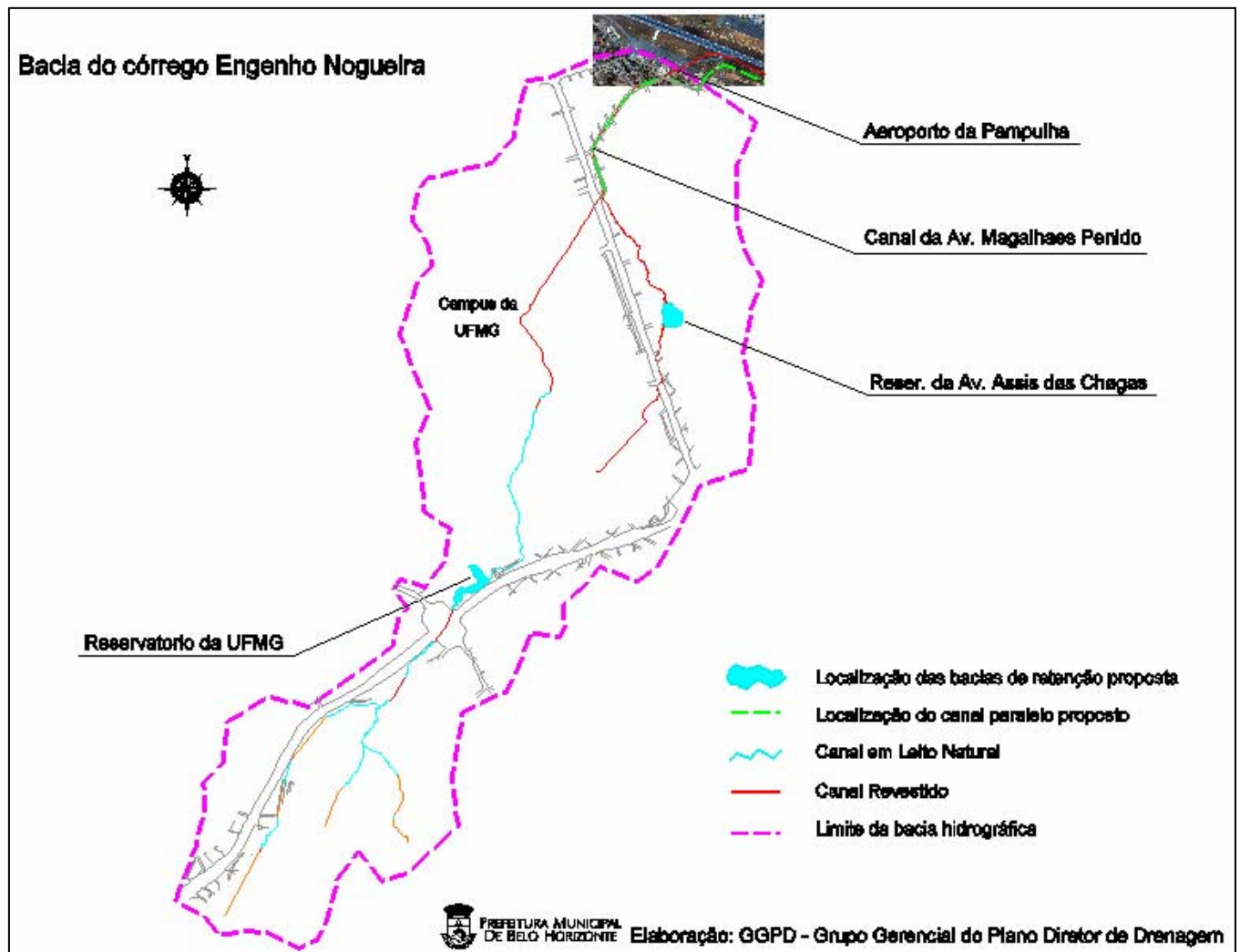
- Inundações Anuais
- Perdas Patrimoniais
- Inundação em equipamento urbano especial (Aeroporto)

## **PROPOSTAS**

- 1. Execução da Bacia de Detenção da UFMG (projeto executivo concluído e incorporado ao DRENURBS 1a. Etapa – 2<sup>o</sup> Semestre de 2006) – Custo de R\$ 3,5 milhões;**
- 2. Execução da Bacia de Detenção do córrego São Francisco da Avenida Assis das Chagas (projeto básico elaborado) – Custo de R\$ 5,5 milhões**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 9 milhões**

## MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DO ENGENHO NOGUEIRA



2

VILARINHO

**BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO VILARINHO**

## **LOCALIZAÇÃO**

A avenida Vilarinho é o principal eixo viário da região de Venda Nova, com extensão superior a 4 km. Serve de ligação entre a avenida Civilização e a avenida Christiano Machado. Sob a avenida escoo o córrego de mesmo nome em um canal fechado e revestido de concreto.

## **BACIA HIDROGRÁFICA**

A bacia do Vilarinho tem um total de 29 km<sup>2</sup> de área de drenagem e se integra à bacia do Isidoro, que, por sua vez, pertence à bacia do Ribeirão da Onça.

## **OCORRÊNCIAS**

- Inundações anuais
- Perdas patrimoniais
- Inundação em via de grande volume de tráfego
- Inundação em equipamento urbano especial (Estação do Demetrô)

## **PROPOSTAS**

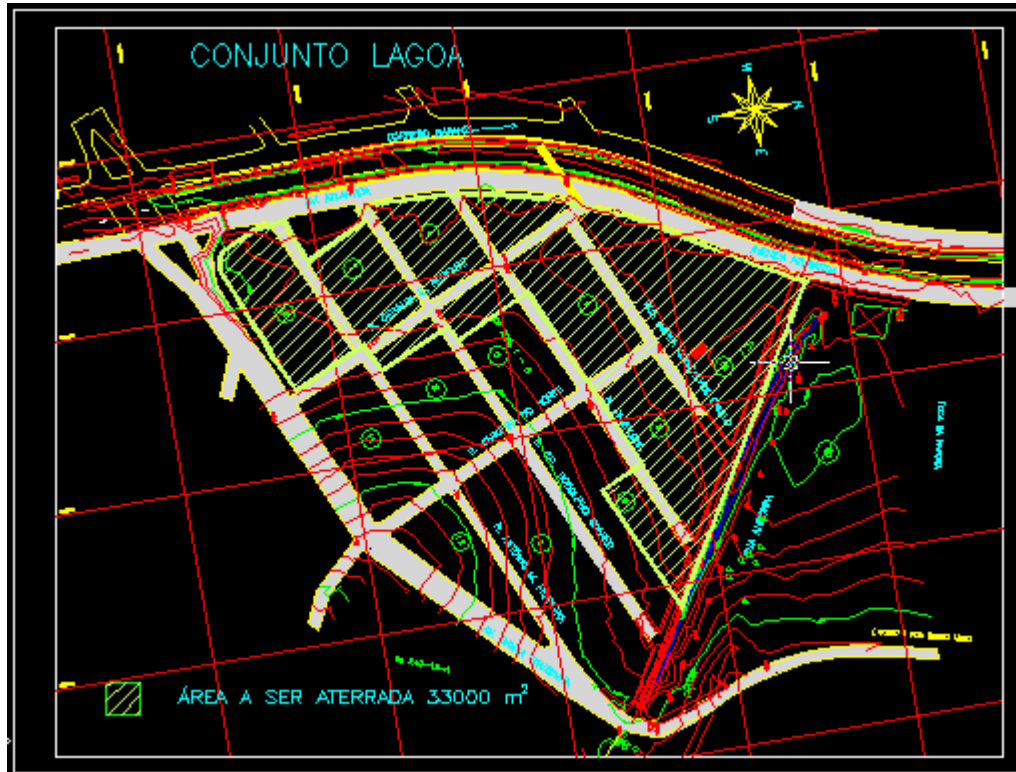
- 1. Desassoreamento da bacia 1 do Vilarinho - R\$ 300 mil;**
- 2. Implantação da bacia de detenção da Vila do Índio R\$7,760milhões (existe projeto executivo incluído 2a. Etapa DRENURBS);**
- 3. Galeria paralela ao canal do Vilarinho - R\$ 18,5 milhões (R\$ 13,0 milhões montante da 12 de Outubro e R\$ 5,5 jusante) (não há projeto);**
- 4. Implantação bacia detenção do Lareira(2a. Etapa DRENURB R\$130 mil - (existe projeto básico).**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 26.690.000,00**

3

CONJUNTO  
DA LAGOA

## LOCALIZAÇÃO DO CONJUNTO DA LAGOA





**Inundação – cruzamento entre Avenidas  
Tancredo Neves e Atlântida**



**Inundação – Cj da Lagoa – rua Antonio Marmo Ferreira**

**BACIA HIDROGRÁFICA**

O Conjunto da Lagoa situa-se na bacia hidrográfica do córrego da Ressaca, abrangendo parte da região da Pampulha e parte da região Noroeste.

**OCORRÊNCIAS**

- Inundações anuais
- Perdas patrimoniais

**PROPOSTAS**

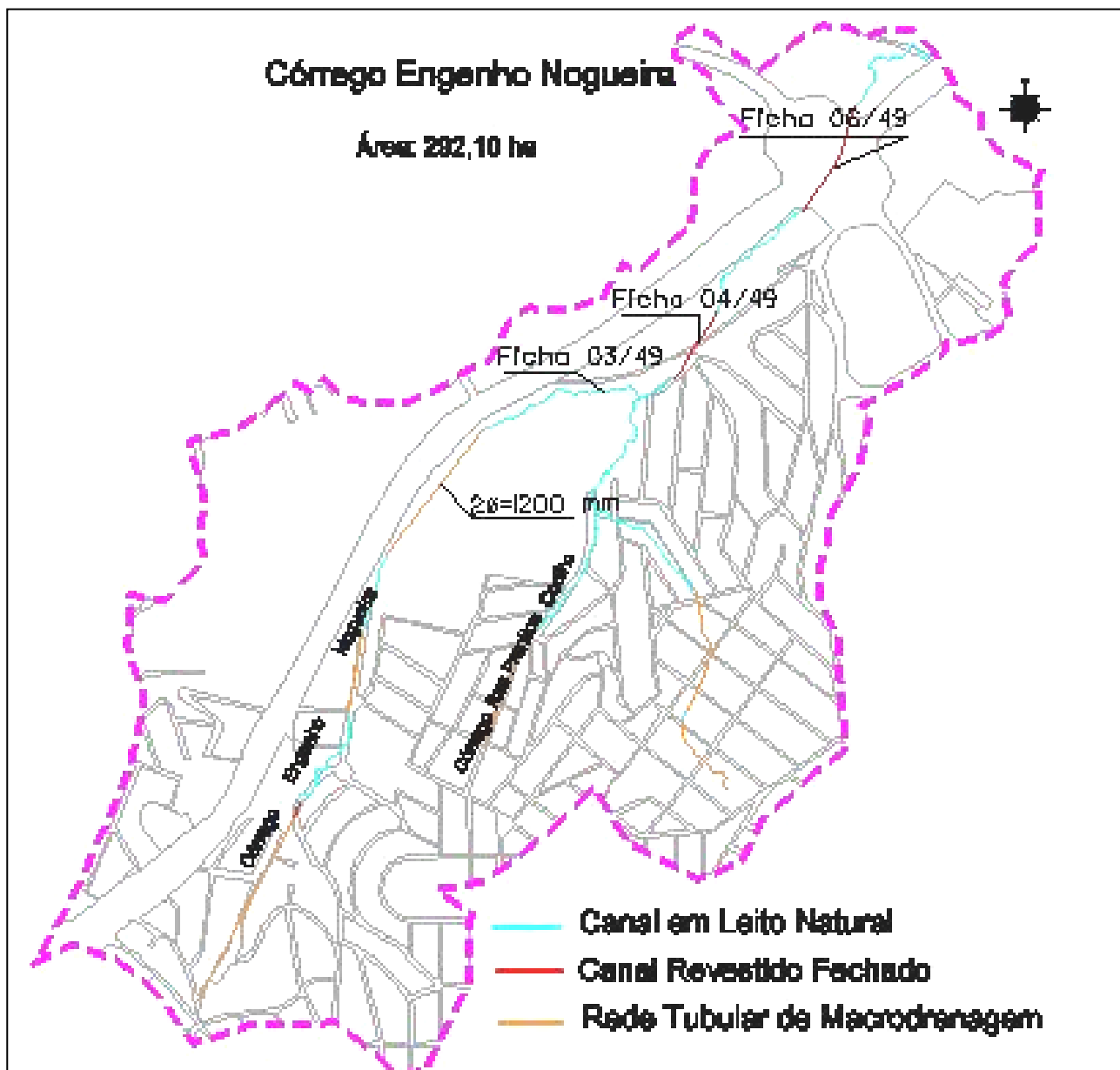
- 1. Relocalização de 91 famílias – R\$ 2.730.000,00**
- 2. Obras de reurbanização da área afetada – R\$ 1.568.000,00**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS: R\$ 4.298.000,00**

4

# ANEL RODOVIÁRIO

## MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA



## LOCALIZAÇÃO

A área crítica de inundação situa-se no Anel Rodoviário (BR-262) no cruzamento (em desnível) com a Av. Catalão.

## **OCORRÊNCIAS**

- Inundações Anuais
- Interrupção da circulação em via de grande volume de tráfego

## **PROPOSTAS**

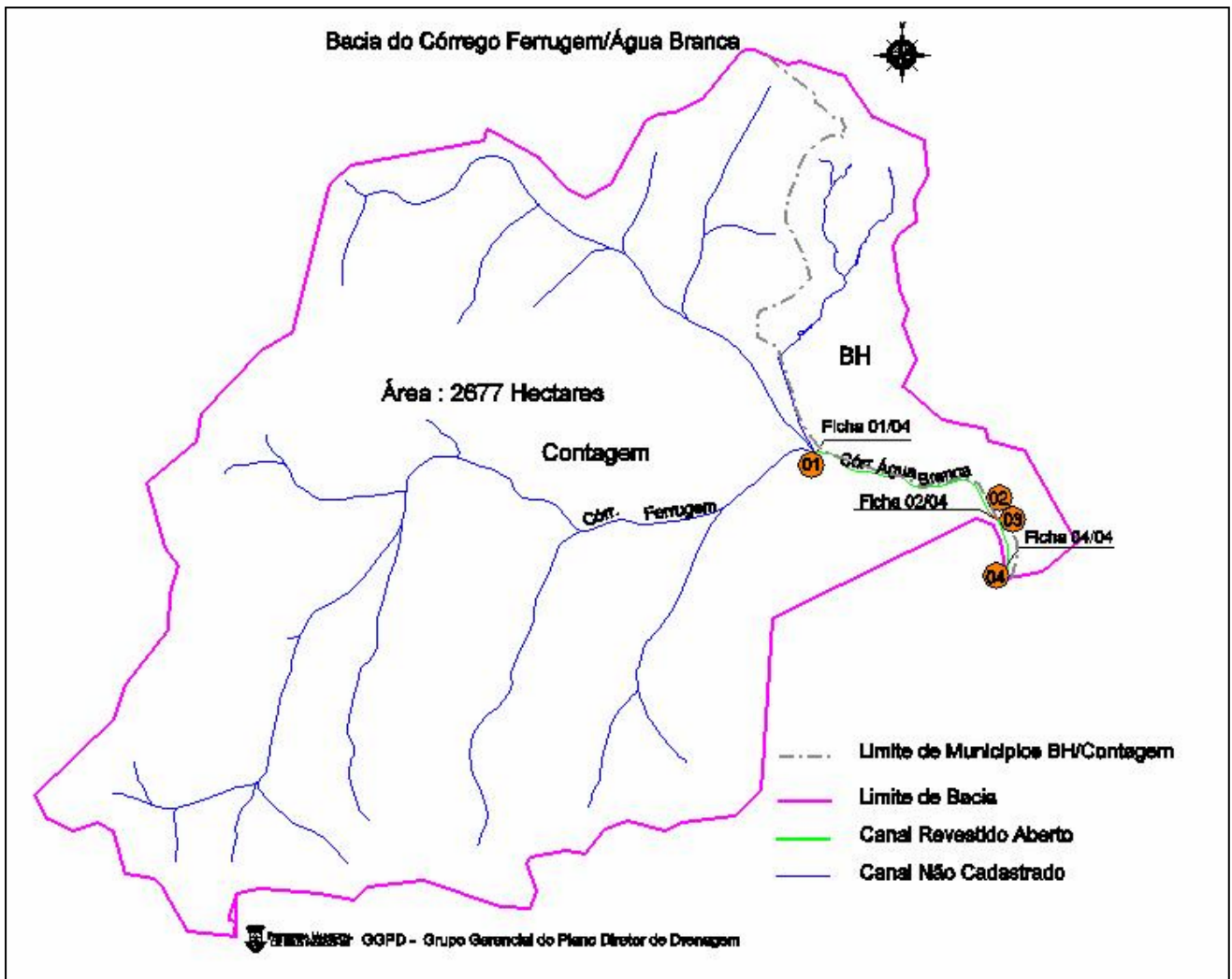
- 1. Manutenção e melhoria da microdrenagem: R\$100mil;**
- 2. Implantação da bacia de retenção da Prentice Coelho para compensação da insuficiência da galeria existente no local em questão - R\$ 2.200 mil  
(esta bacia está prevista para ser construída à partir do 2º semestre de 2006 pelo Programa DRENURBS).**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS: R\$ 2.300.000,00**

5

ÁGUA BRANCA  
FERRUGEM

## MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO ÁGUA BRANCA



Área da Bacia: 30 km<sup>2</sup>

**LOCALIZAÇÃO** : O córrego Água Branca situa-se na linha de divisa dos municípios de Contagem e Belo Horizonte.

**OCORRÊNCIAS :**

- Inundações anuais
- Risco de vidas humanas
- Perdas patrimoniais
- Interrupção da circulação em via de grande volume de tráfego (Av. Tereza Cristina)

**PROPOSTAS**

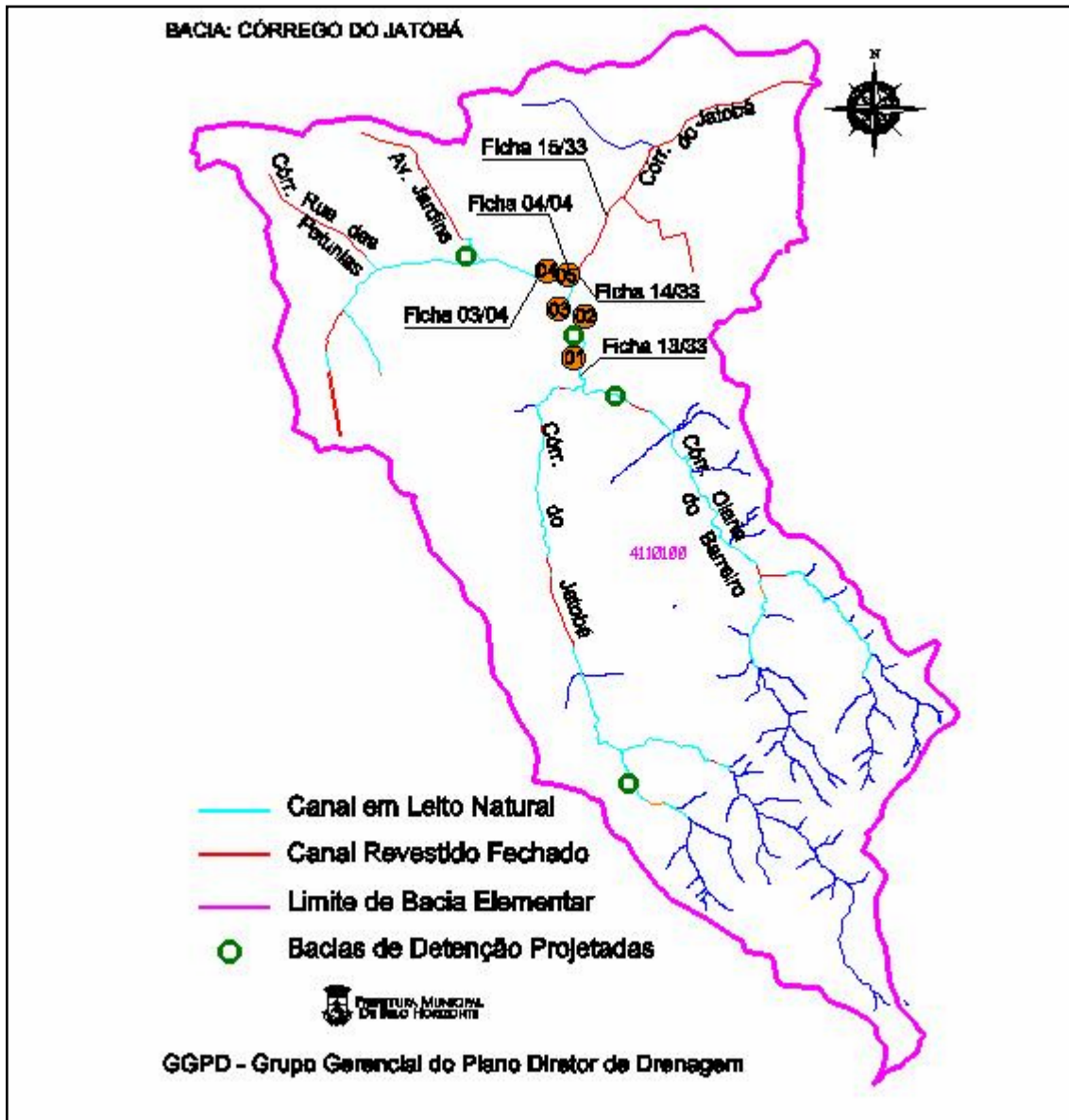
- 1. campo de futebol da Vila Sport Club retém parte da cheia e deve ser mantido;**
- 2. Ação emergencial: retirada de parte das vilas Sport Club e Palestina - (100 famílias) - R\$ 2.500.000,00**
- 3. Retenção de 200 mil m<sup>3</sup> das cheias - R\$ 10.600.000,00 (R\$ 53.000,00 / 1000 m<sup>3</sup>);**
- 4. Remoção de outras 100 famílias - R\$ 2.500.000,00**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 15.600.000,00**

6

JATOBÁ / OLARIA

MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DO JATOBÁ



Área da bacia hidrográfica : 2.347 ha

**OCORRÊNCIAS :**

- Inundações anuais
- Perdas patrimoniais

**PROPOSTAS (preliminares - a seguir são apresentadas as possíveis intervenções, além dos estudos necessários a serem realizados) :**

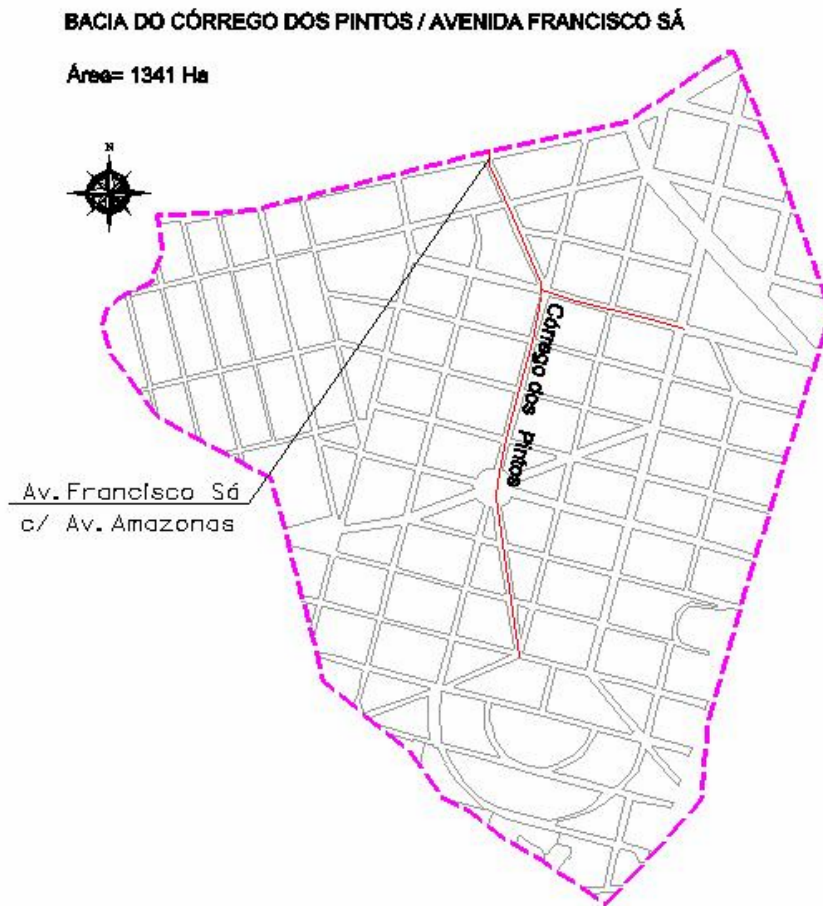
- 1. Estudos hidrológicos da bacia do Jatobá e modelagem hidráulica do sistema de macrodrenagem;**
- 2. Tratamento do córrego Camarões (Túnel), com implantação da bacia 1, dique e vias de acesso; implantação do dique da bacia 2 (projetos executivos concluídos). Custo: R\$ 15.450.000,00 (inclui R\$ 5 milhões para desapropriações);**
- 3. Tratamento dos córregos Olaria e Jatobá, com implantação de 2 bacias de retenção e canais. Custo : R\$ 22.762.474,44 (inclui R\$ 13 milhões para desapropriações);**
- 4. Ampliação da galeria da avenida do Canal (3,3 km – não há projeto). Custo estimado : R\$ 17 milhões.**

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 55.212.474,44**

7

FRANCISCO SÁ  
AMAZONAS

## MAPA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO CÓRREGO DOS PINTOS (Av. Francisco Sá)



### OCORRÊNCIAS :

- Inundações anuais
- Perdas patrimoniais
- Interrupção da circulação em via de grande volume de tráfego (Av Amazonas)

### PROPOSTA :

- **Reconstrução da galeria (extensão de 730 m)**  
**Custo: R\$ 3.800.000,00**

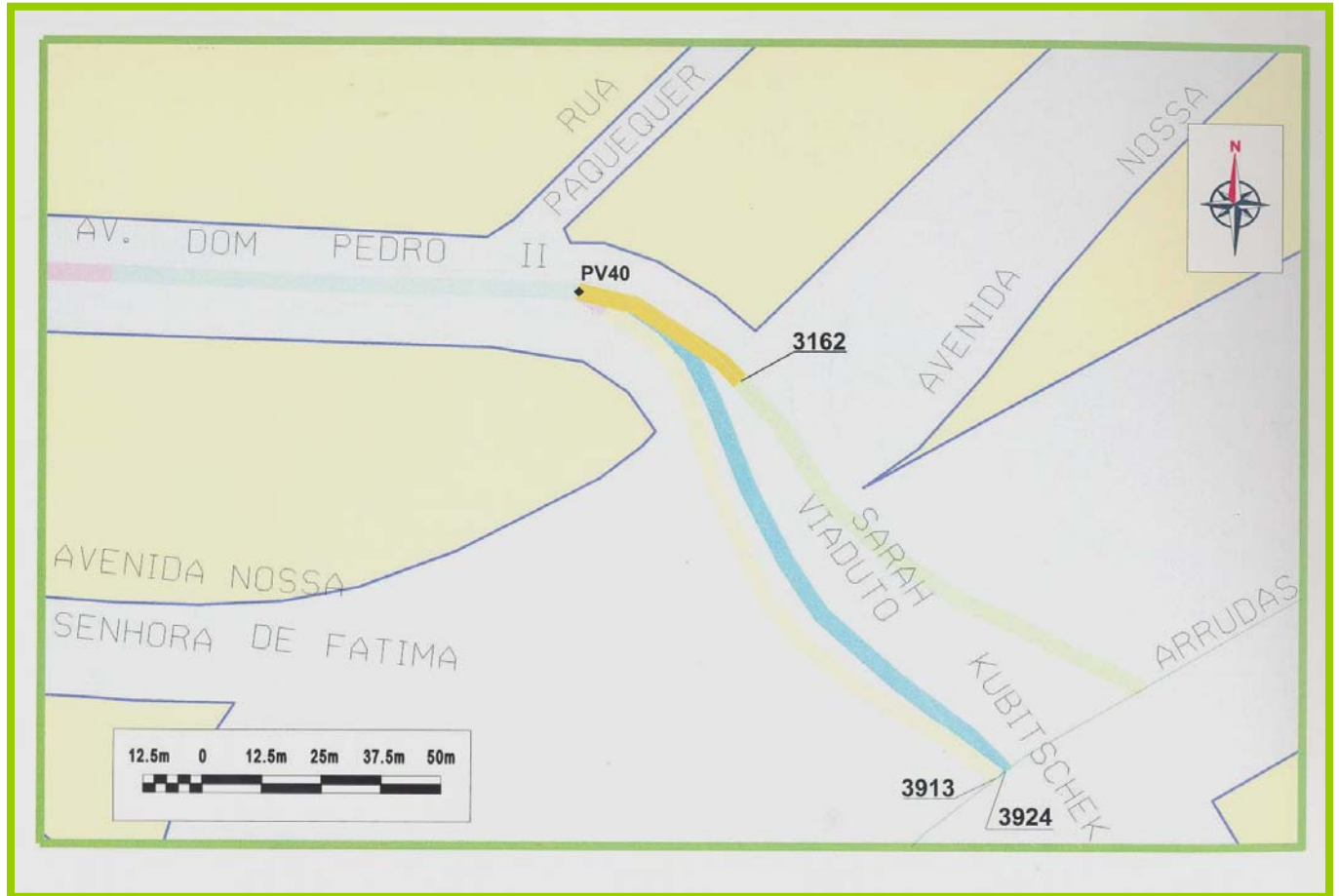
**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 3.800.000,00**

8

**AV DOM PEDRO II**  
**(PÇA DO PEIXE)**



(Córrego do Pastinho)



**SITUAÇÃO ATUAL :**

- As bifurcações são insuficientes para o escoamento da galeria principal;
- A bifurcação central encontra-se obstruída por estacas do viaduto Sarah Kubitschek

**PROPOSTAS :**

1. **Reconstrução de uma das galerias do trecho bifurcado**  
Custo : R\$ 1.500.000,00
2. **Melhoria do sistema de microdrenagem da praça do Peixe**  
Custo : R\$ 100.000,00

**TOTAL DOS INVESTIMENTOS : R\$ 1.600.000,00**

9  
CÓRREGO  
DA SERRA

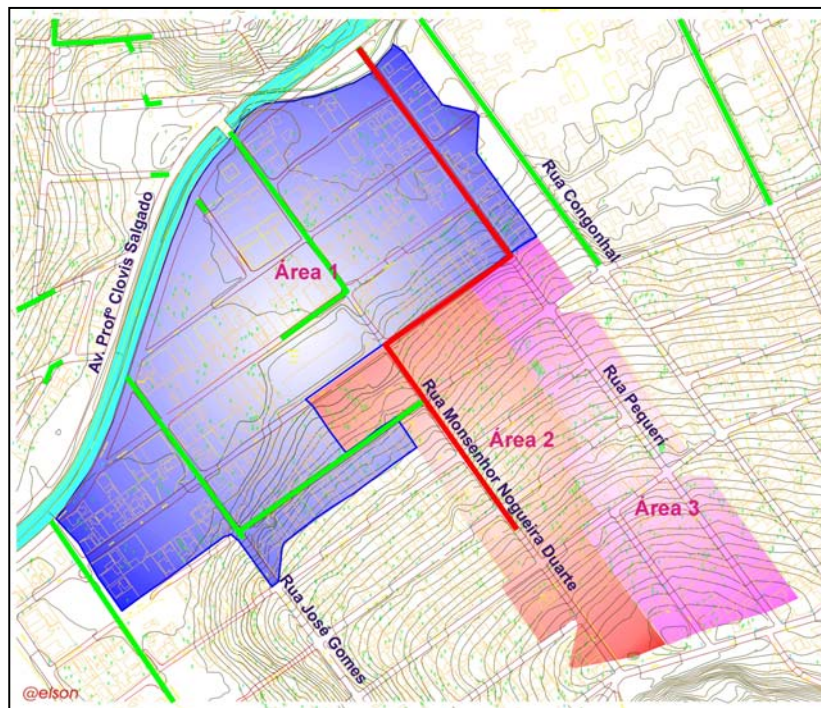


# 10 SARANDÍ

Efeitos da inundação no cruzamento das avenidas Serrana e Clóvis Salgado



microdrenagem a ser implantada em área sujeita a alagamento



**OCORRÊNCIAS :**

- Inundações anuais
- Perdas patrimoniais

**PROPOSTAS :**

- 1. Implantação de microdrenagem – custo : R\$ 750.000,00**
- 2. Remanejamento de interferências – COPASA**
- 3. Manutenção da galeria – custo : R\$ 20.000,00**

**CUSTO DOS INVESTIMENTOS : R\$ 770.000,00**

# QUADRO DE CUSTOS E DE INVESTIMENTOS

**QUADRO DE CUSTOS E DE INVESTIMENTOS ( R\$ x 1.000)**

N/	Localização	Obras	Manut.	Desapr.	Reloca- lização	TOTAL	Observações
1	PRAÇA BAGATELLE	9.000	-	-	-	9.000	1ª Etapa Drenurbs (3,5 mi)
2	VILARINHO	26.390	300	-	-	26.690	5.500 a negociar com DEMETRÔ 2ª Etapa Drenurbs
3	CONJUNTO DA LAGOA	1.568	-	-	2.730	4.298	
4	ANEL RODOVIÁRIO	2.200	100	-	-	2.300	OBRA prevista na 1ª Etapa Drenurbs
5	ÁGUA BRANCA FERRUGEM	10.600	-	-	5.000	15.600	
6	JATOBÁ OLARIA	37.212	-	18.000	-	55.212	Prevista na 2ª Etapa Drenurbs
7	FRANCISCO SÁ AV AMAZONAS	3.800	-	-	-	3.800	
8	PEDRO II	1.600	-	-	-	1.600	
9	CÓRREGO DA SERRA	3.312	-	1.024	950	5.286	R. da Passagem na 2ª Etapa Dren.
10	SARANDÍ	750	20	-	-	770	
<b>TOTAIS PARCIAIS</b>		96.432	420	19.024	8.680	-	
<b>TOTAL GERAL .....</b>						<b>R\$ 124.556.000,00</b>	