



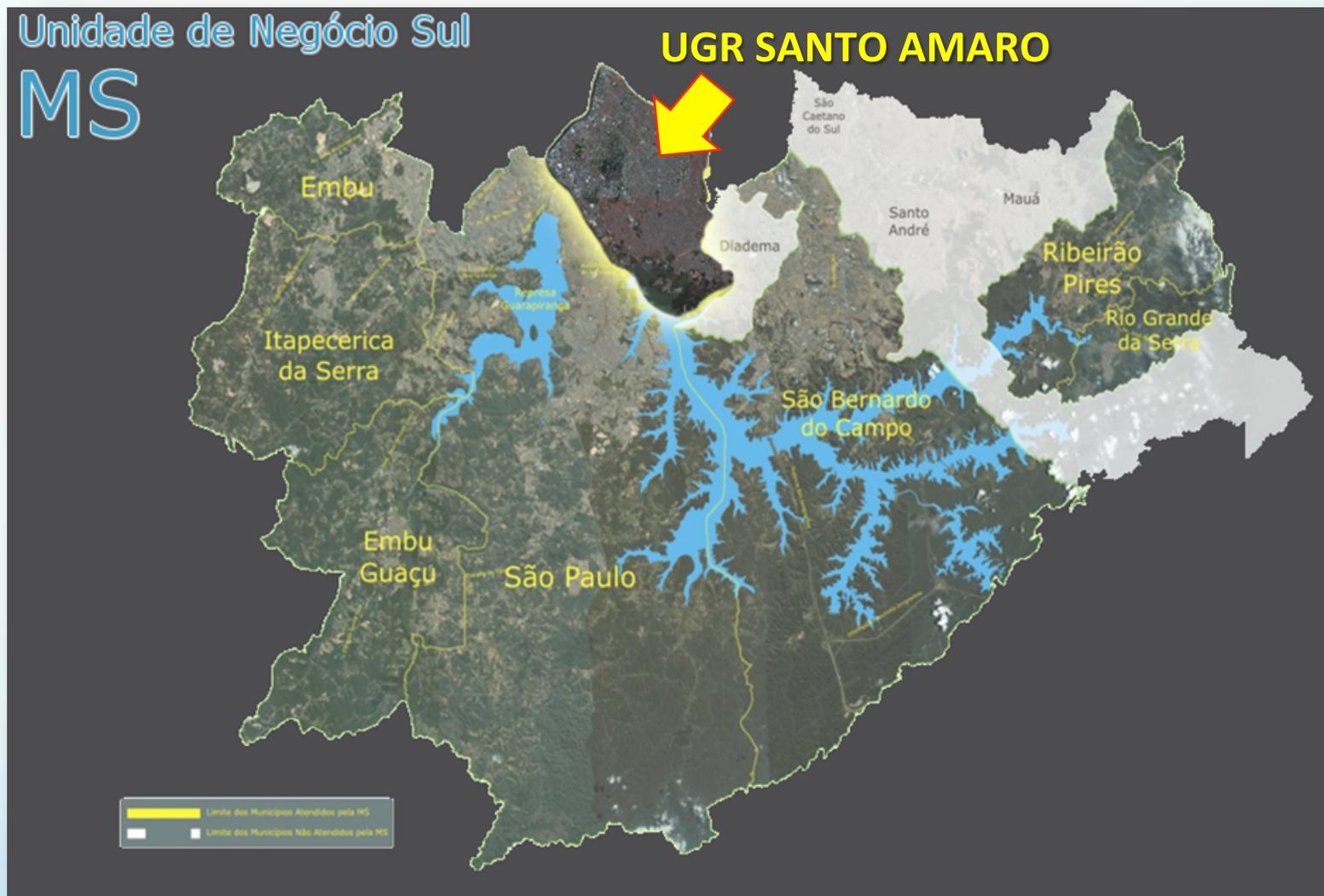
# **Gestão integrada do Programa de Despoluição de Córregos por meio de zeladoria instrumentada com equipamento multiparamétrico de medição “in loco” dos parâmetros de controle de poluição dos corpos d’água**

**Autor: Fabrício de Souza Costa**

**Coautores: Yara Maria Fernandes  
Maria Elizete L. Gonçalves  
Rodrigo Alberto de Oliveira  
Aristides Abrantes S. Neto**



# ○ ÁREA DE ATUAÇÃO



## ○ Perfil UGR Santo Amaro

	MS	MSNN
Área Territorial	1.596 km <sup>2</sup>	81 km <sup>2</sup>
População Atendida	3,9 milhões	1,3 milhões
Atendimento Água	Tende à universalização	Tende à universalização
Atendimento Esgoto	91%	82%
Ligações Água (A/AE)	1.044.016	240.577 ( 23 % )
Ligações Esgoto (E/AE)	956.024	199.255 ( 21 % )
Faturamento (Milhões/mês)	R\$ 110,4	R\$ 47,0 ( 42% )
Extensão de rede de água (km)	7.479	1.752
Extensão de rede de esgoto (km)	5.296	1.538
Córregos Despoluídos	<b>40</b>	<b>12</b>



# ○ CONCEPÇÃO DO PROJETO - HISTÓRICO

## PROGRAMA DE DESPOLUIÇÃO DE CÓRREGOS (2007)

- Parceria entre a Prefeitura e ONGs ambientais dos córregos urbanos

ENTRADA (2010)

ANTES

DEPOIS

Programa Córregos

PREFEITURA DA CIDADE DE SÃO PAULO

LIXO RECOLHIDO

ESGOTO C

The image shows a 'before and after' comparison of a stream cleanup. On the left, labeled 'ANTES', a hand is shown dropping trash into a blue-lined metal trash bin. On the right, labeled 'DEPOIS', the same stream is shown clean and surrounded by greenery. A large blue arrow points from the 'before' state to the 'after' state. The text 'Programa Córregos' is written in blue on the arrow. Below the images is the logo of the Prefeitura da Cidade de São Paulo and the text 'LIXO RECOLHIDO'. To the right of the images, the text 'ESGOTO C' is partially visible.



“ CÓRREGO SEM ESGOTO ”



## ○ A OPORTUNIDADE

- A oportunidade de melhoria na gestão do Programa surge com a implementação da Zeladoria dos Córregos. Era preciso antecipar o acesso as informações das coletas para facilitar as ações de correção dos problemas identificados

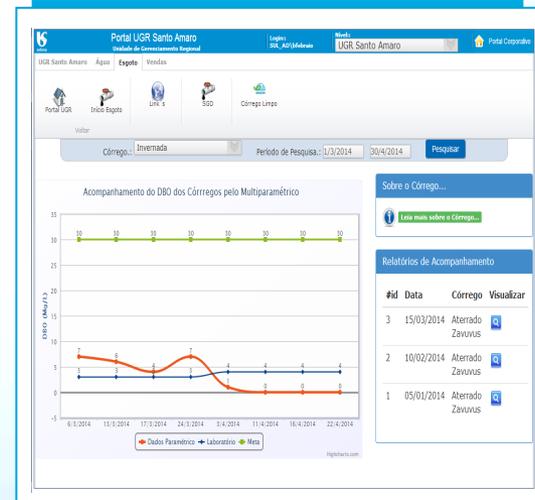
**Desafio 1**  
Manter o córrego  
despoluído



**Desafio 2**  
Ter acesso aos  
parâmetros



**Desafio 3**  
Gestão das  
informações



# ○ A IDEIA

Jul/2012

Benchmarking  
ML  
Zeladoria



Set/2012

Implementada  
Zeladoria na UGR  
Visitas Semanais



Jan/2013

Entrega da UDM  
Diagnóstico  
Móvel



Jul/2013

Início das  
Medições  
Multiparamétrico



# GESTÃO INTEGRADA

Dez/2013

## Gestão das medições SIS Multiparamétrico

Sistema de Gerenciamento de Usuários / Acessos para o Portal UGR :: - [ Lançamento de Medições Realizadas :: ]

LOGIN REDE.: SUL\_AD\FSCOSTA IP MÁQUINA.: 10.21.138.133 HORA ATUAL SISTEMA.: 07/04/2014 1

Controle de DBO Gerenciamento Sair

Lançar Lançar

Medições Multiparamétrico Medição Laboratório

Nome do Córrego: **Campinhina** ID: **5** 01 - JANEIRO 2014

Semana: 1ª Semana Data da Visita: 07/01/2014 Chuvas: Ontem Não Hoje Não Poluído: Não Horário: Início 14:48 Término 14:59

pH: 7,71 Temp: 25,0 °C Cond: 594,0 µS/cm DQO: 10 mg/L OD: 3,7 mg/L DBO mg/L: MultiParamétrico 10 Laboratório 8

Observações no Momento da Coleta no Córrego: Água com aspecto limpo, sem odor.

Observações Gerais da Semana:

1 - córregos novos - acompanhamento  
R. Opixé CT IP - Em 07/01/2014, DQO 49mg/L e DBO 28mg/L  
R. Indaré CT IP - Em 14/02/2014, DQO 0mg/L e DBO 0mg/L  
2 - Campinhina - Em 06-01-14 Detectamos muito óleo acumulado no leito do córrego, realizamos a desobstrução retirando algumas pedras para a margem. segundo relato de morador esse descarte ocorreu na semana anterior, possivelmente foi óleo de motor de caminhão que costuma ficar estacionado nos arredores.  
3 - Dom Bosco Sub.- Em 07/01/14, DQO 0mg/L e DBO 0mg/L

UGR do Usuário.: 2 - UGR SANTO AMARO Nivel de Acesso.: 2 - ALTERAÇÃO Sistema.: Windows 7 8212037305MSN

Portal UGR Santo Amaro Unidade de Gerenciamento Regional

Logins: SUL\_AD\lfebraio Nível: UGR Santo Amaro Portal Corporativo

UGR Santo Amaro Água Esgoto Vendas

Portal UGR Início Esgoto Links SGD Córrego Limpo

Voltar

Córrego.: Invernada Período de Pesquisa.: 1/3/2014 30/4/2014 Pesquisar

Acompanhamento do DBO dos Córregos pelo Multiparamétrico

DBO (Mg/L)

30 30 30 30 30 30 30 30

7 6 4 7 4 4 4 4

3 3 4 3 4 4 4 4

6/3/2014 13/3/2014 17/3/2014 24/3/2014 3/4/2014 11/4/2014 16/4/2014 22/4/2014

Dados Paramétrico Laboratório Meta

Highcharts.com

Sobre o Córrego...

Leia mais sobre o Córrego...

Relatórios de Acompanhamento

#id	Data	Córrego	Visualizar
3	15/03/2014	Aterrado Zavuvus	<a href="#">Q</a>
2	10/02/2014	Aterrado Zavuvus	<a href="#">Q</a>
1	05/01/2014	Aterrado Zavuvus	<a href="#">Q</a>

## Gerenciamento das Medições do Multiparamétrico

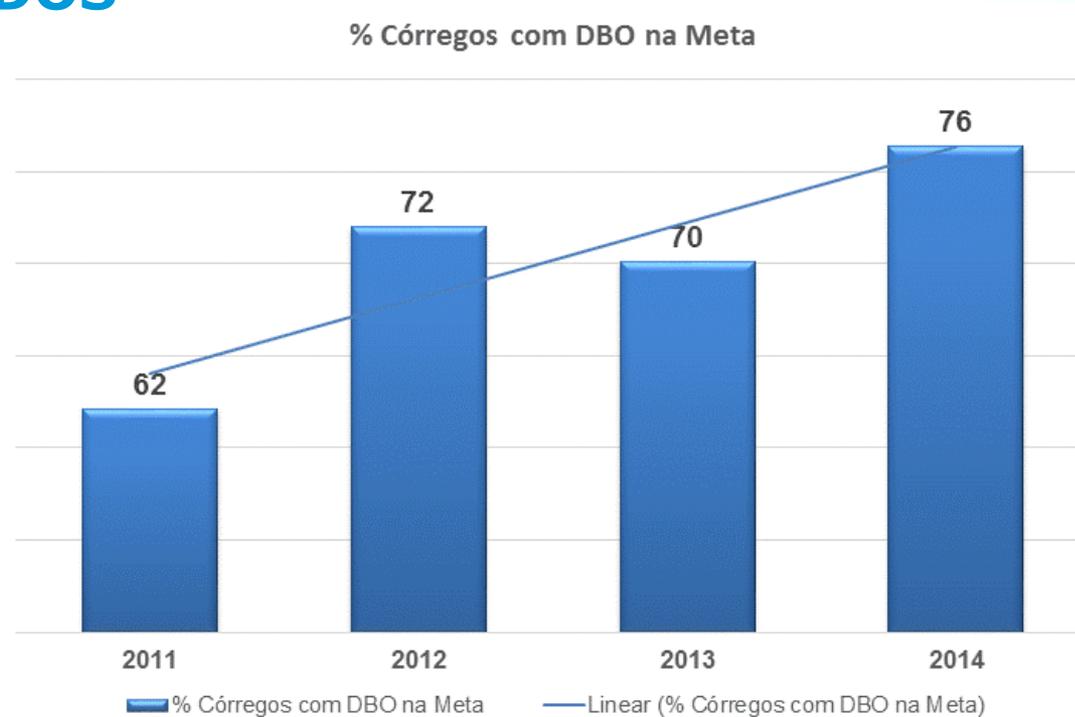


UGR do Usuário.: 2 - UGR SANTO AMARO Nivel de Acesso.: 2 - ALTERAÇÃO Sistema.: Windows 7 8212037305MSN





## RESULTADOS



- O desempenho do projeto é avaliado pelo indicador percentual de córregos dentro da meta. O objetivo é ter 100% dos seus córregos dentro da meta de DBO menor ou igual a 30.
- Porém, devido ao estágio inicial do Projeto, e as dificuldades enfrentadas para mantê-los despoluídos, estipulou-se como meta inicial 80% dos córregos na meta.



## ● **BENEFÍCIOS PARA ORGANIZAÇÃO**

### ● **Mudança de foco (Operação do sistema de esgotamento)**

- Integração do trabalho de campo com a gestão dos resultados
- Valorização do capital intelectual (Conhecimento)
- Avanços na gestão preventiva de ocorrências
- Aprendizado organizacional

## ● **RECONHECIMENTO DA SOCIEDADE**

- O Projeto vem recebendo constantemente elogios por parte da população que vive no entorno dos córregos monitorados.
- A seguir, apresentamos o depoimento dos nossos Guardiões dos córregos, impresso no *Jornal Sabesp no seu Bairro (ED.32)*



# Fala comunidade!



Trabalho aqui há 18 anos e estou vendo que agora o córrego está limpo.

Antônio de Souza Lima, 54 anos, Jardineiro que trabalha ao redor do Parque do Cordeiro

A poluição no córrego acontecia desde 1972. Procuramos a Sabesp com o objetivo de fazer a rede de esgoto, mas a Companhia não tinha como realizar porque ela não conseguia entrar aqui dentro porque o terreno era íngreme. Nós tivemos várias reuniões com a Sabesp e só era possível fazer a rede de esgoto com a canalização pela Prefeitura de São Paulo. Nós batalhamos muito. Logo que foi feita, as duas redes de esgoto ajudaram na despoluição, as casas cooperaram, fizeram caixas de inspeção e estas ações despoluíram bastante. Só que há pouco tempo surgiu um pequeno imprevisto, voltou a poluição e graças ao trabalho da Sabesp, ela descobriu onde estava, houve atitudes para despoluição e voltou novamente ao que era normal. Não só deste trabalho, a Sabesp sempre nos atendeu de maneira imediata.



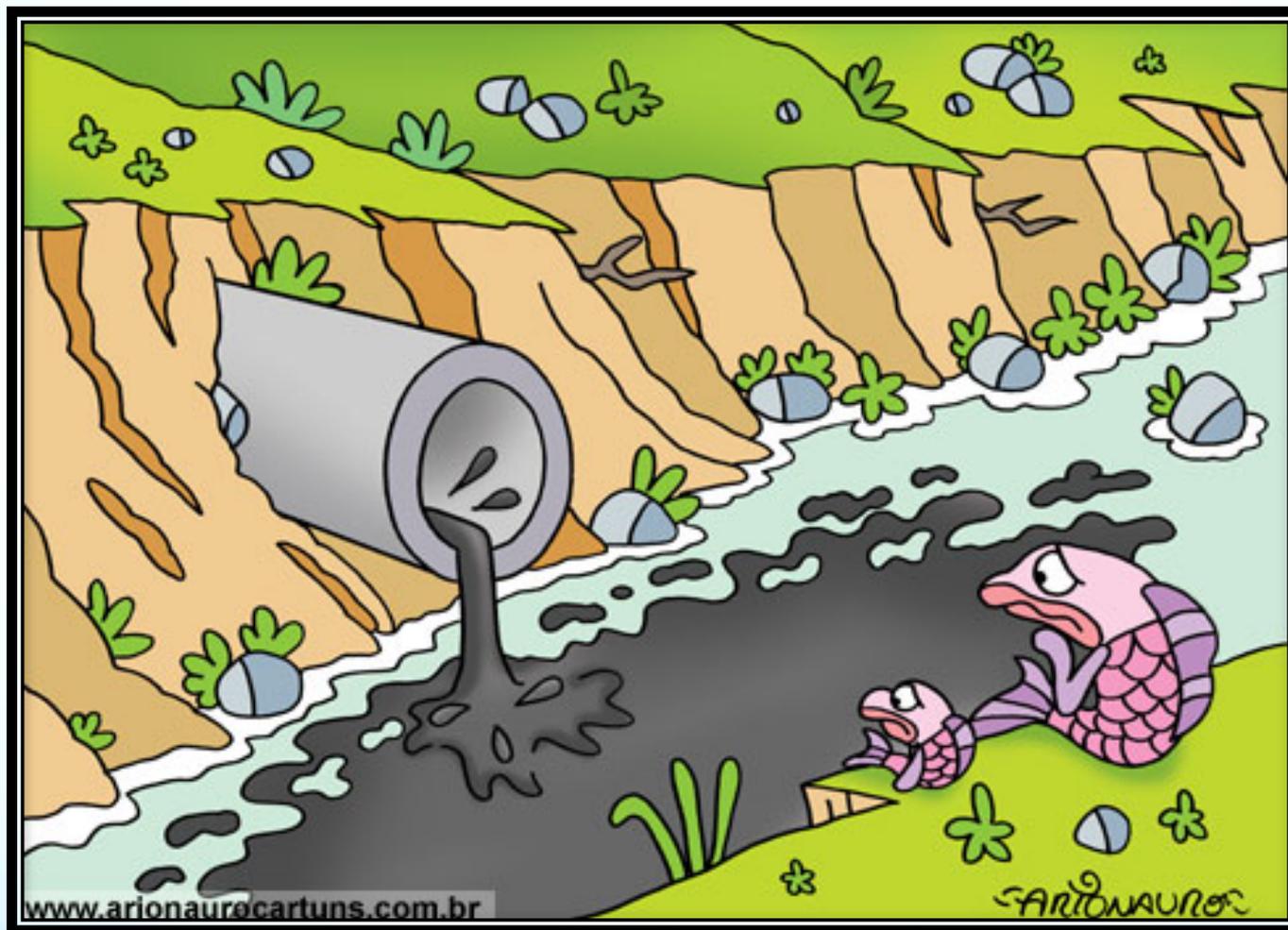
Ademir Guardioli, 70 anos, contador e Angelina Guardioli, 66 anos, dona- do- lar – Moram próximo ao córrego Invernada

Moro aqui desde 1976. Um bom tempo às casas só tinham fossas e já há alguns anos passaram as redes de esgoto, então todas as casas sob a fiscalização da Sabesp fizeram a ligação, anulando a sua fossa. Com esta ação, muita coisa deixou de ser jogada no córrego e deve ter contribuído expressivamente para a água ficar melhor. A gente alerta aos outros moradores através de mensagem na internet para evitar que alguém jogue coisas que não pertencem ao córrego como: lata, plástico, etc. Isso tem feito com que as pessoas se conscientizem e ajude a deixar o córrego cada vez mais limpo, até porque, às vezes, outras pessoas vem aqui, olham e falam "Olha, tem peixinho!"

Edson Fernandes, 68 anos, administrador de empresas, morador do bairro Chácara Monte Alegre e mora em torno do córrego Cordeiro



Ilustração:



Refleta!!!



# Obrigada

**Yara Maria Fernandes**

Engenheira

Operação de Esgoto

UGR Santo Amaro - MSN

yfernandes@sabesp.com.br

[www.sabesp.com.br](http://www.sabesp.com.br)

 @ciasabesp

 [www.facebook.com.br/oficialSabesp](http://www.facebook.com.br/oficialSabesp)

 SaneamentoSabesp

 [www.flickr.com/sabesp](http://www.flickr.com/sabesp)

