



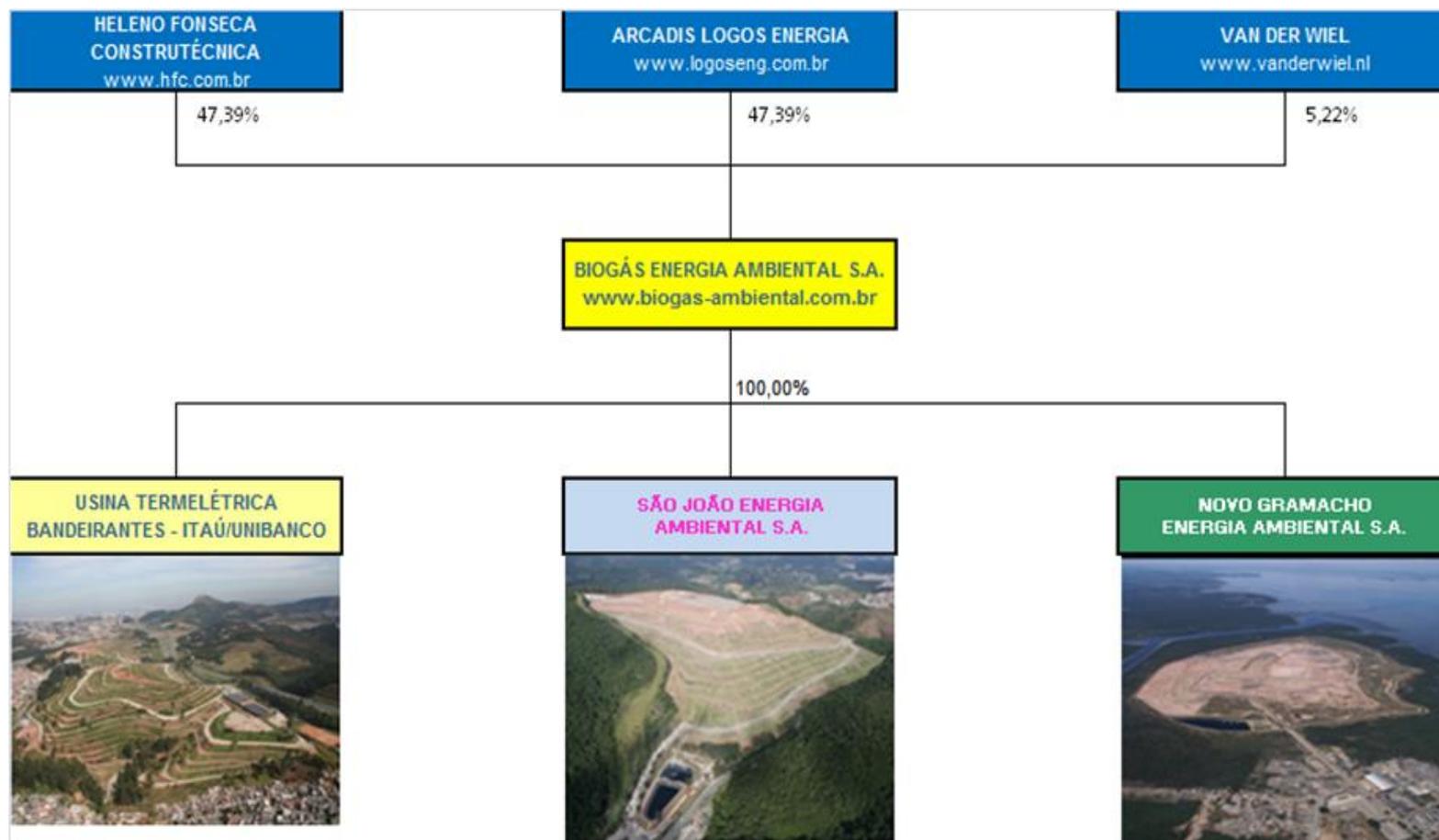
Uma solução para dois problemas MEIO AMBIENTE E ENERGIA ALTERNATIVA



Eng. Antonio Carlos Delbin
Diretor Técnico

delbin@biogas-ambiental.com.br

Estruturação Empresarial Atual



Projetos Bandeirantes, São João e Gramacho

CONCESSÃO PMSP e PMRJ PARA EXPLORAÇÃO DO GÁS

- **Período de Concessão 15 anos renováveis por mais 15 anos**
- **Poder concedente – PMSP (SVMA) e PMRJ (Comlurb);**
- **Remuneração ofertada à concessão para – PMSP**
 - **Pagamento de taxa mensal pelo uso da Área + Exploração do Biogás;**
 - **Repasse de 50% dos CERs emitidos**
- **Remuneração ofertada à concessão para – PMRJ**
 - **Tarifa reduzida para Operação do Aterro**
 - **Obras de Infra-estrutura do Entorno**
 - **ETE-Chorume**
 - **Repasse de 36% dos CERs emitidos**

Aterro Bandeirantes- 2007



Aterro São João – 2007

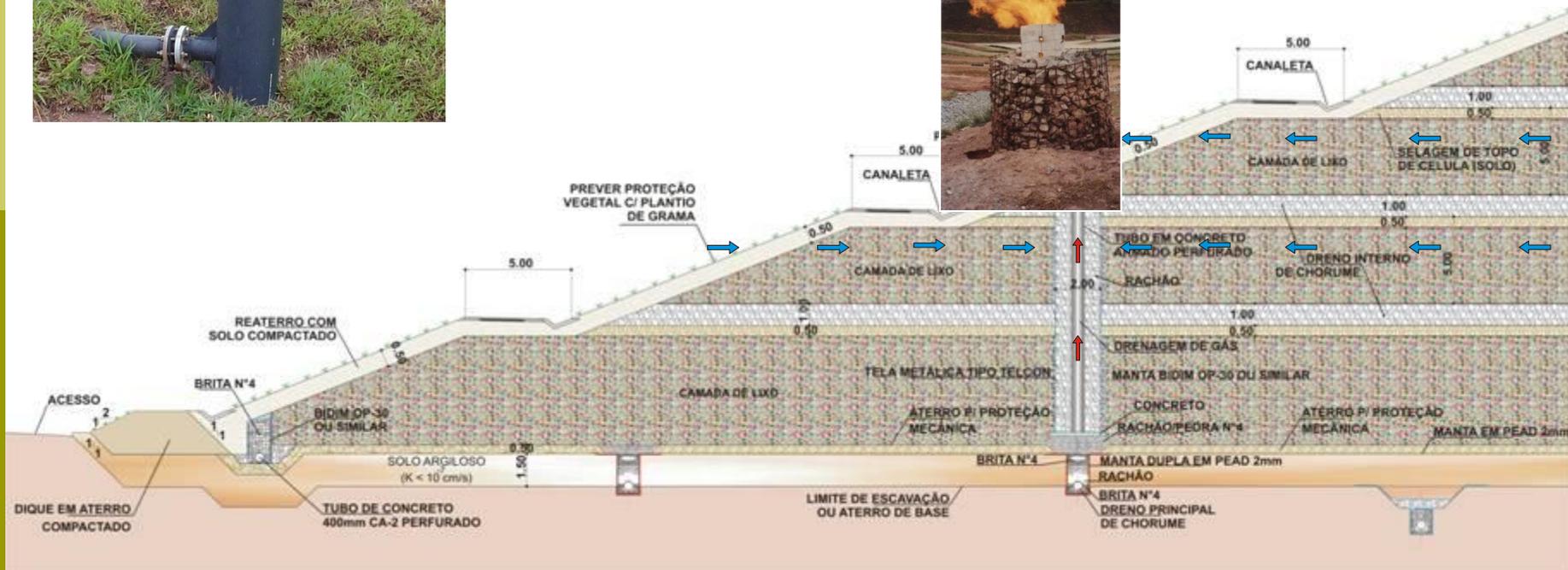
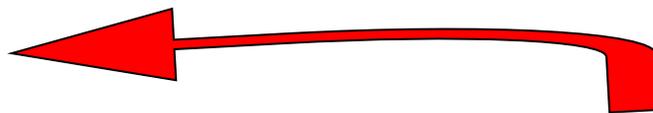


Aterro Jardim Gramacho RJ – 2007



Sistema de Disposição Final de Resíduos Domiciliares

- ❑ Operação do aterro x Operação do Sistema de gás e Geração.



Usina de Beneficiamento - Bandeirantes

- **Construção**
 - **Implantação: set a dez/03 – 100 dias**
 - **Investimentos US\$ 25 Milhões**



UTE – São João

□ **Construção**

- **Implantação: jan/07 a Março/2008 – 14 meses – 26 Km Linhas de transmissão.**
- **Investimentos US\$ 55 Milhões**

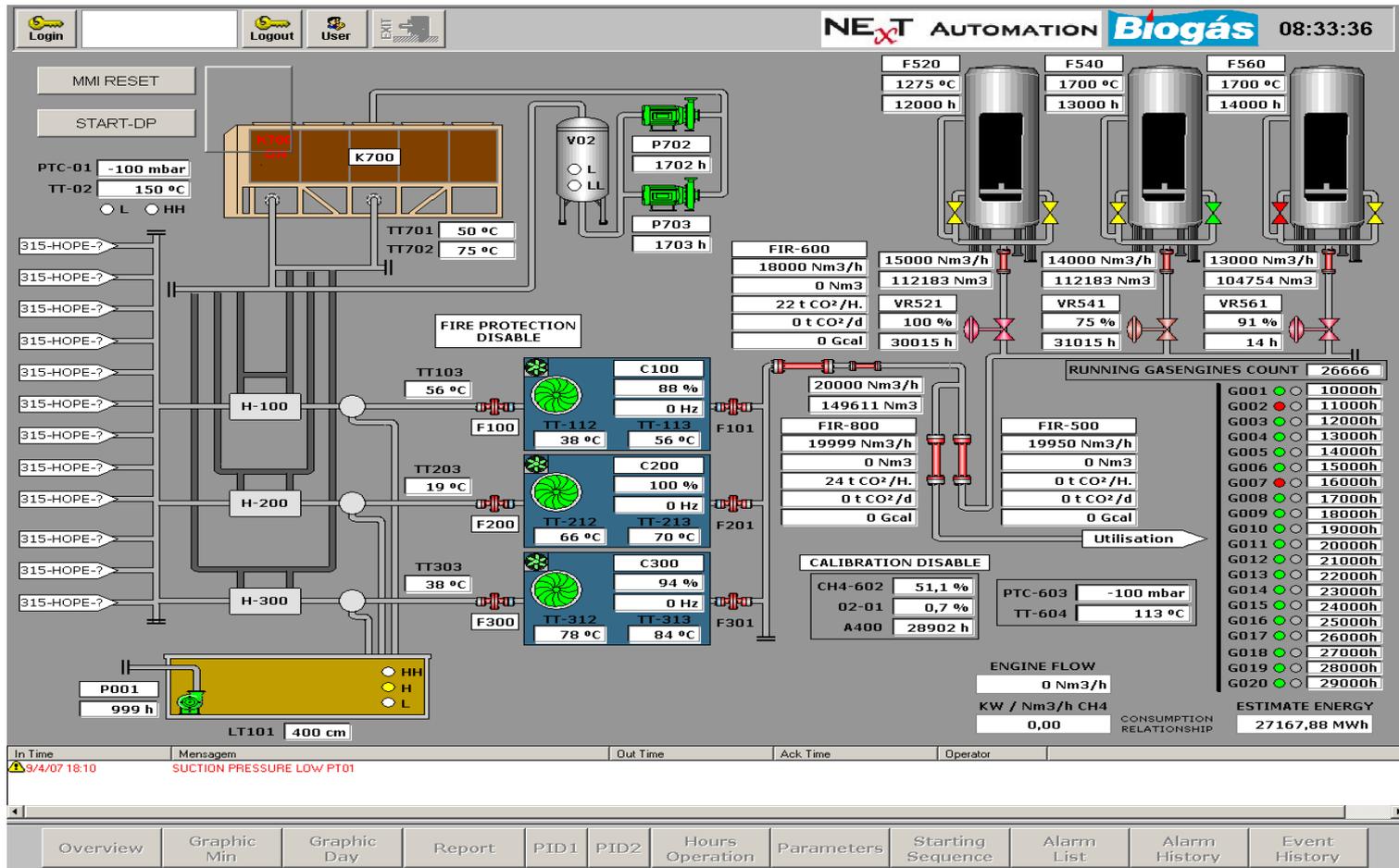


Diagrama Esquemático – Bandeirantes/São João



Sistema de Supervisão e Controle

- Sistema de supervisão e controle automatizado com interface de operação a distancia.



Monitoramento dos Poços/Projeto

Staff – 1 Engenheiro e 4 Estagiários de Engenharia Ambiental

Através de aparelhos portáteis de campo:

- **2 Anemometer (m/s)**
- **2 Manometer (mbar)**
- **2 Analisador de Gás (% CH₄, CO₂ e O₂)**



Manutenção das Redes de captação/Projeto

**Pessoal – 4 Técnico, 1 Motorista de Caminhão,
1 Operador de Retro e 10 ajudantes**



Pesquisa e desenvolvimento

- . Avaliação de emissões pela cobertura
 - . Avaliação das pressões internas
-



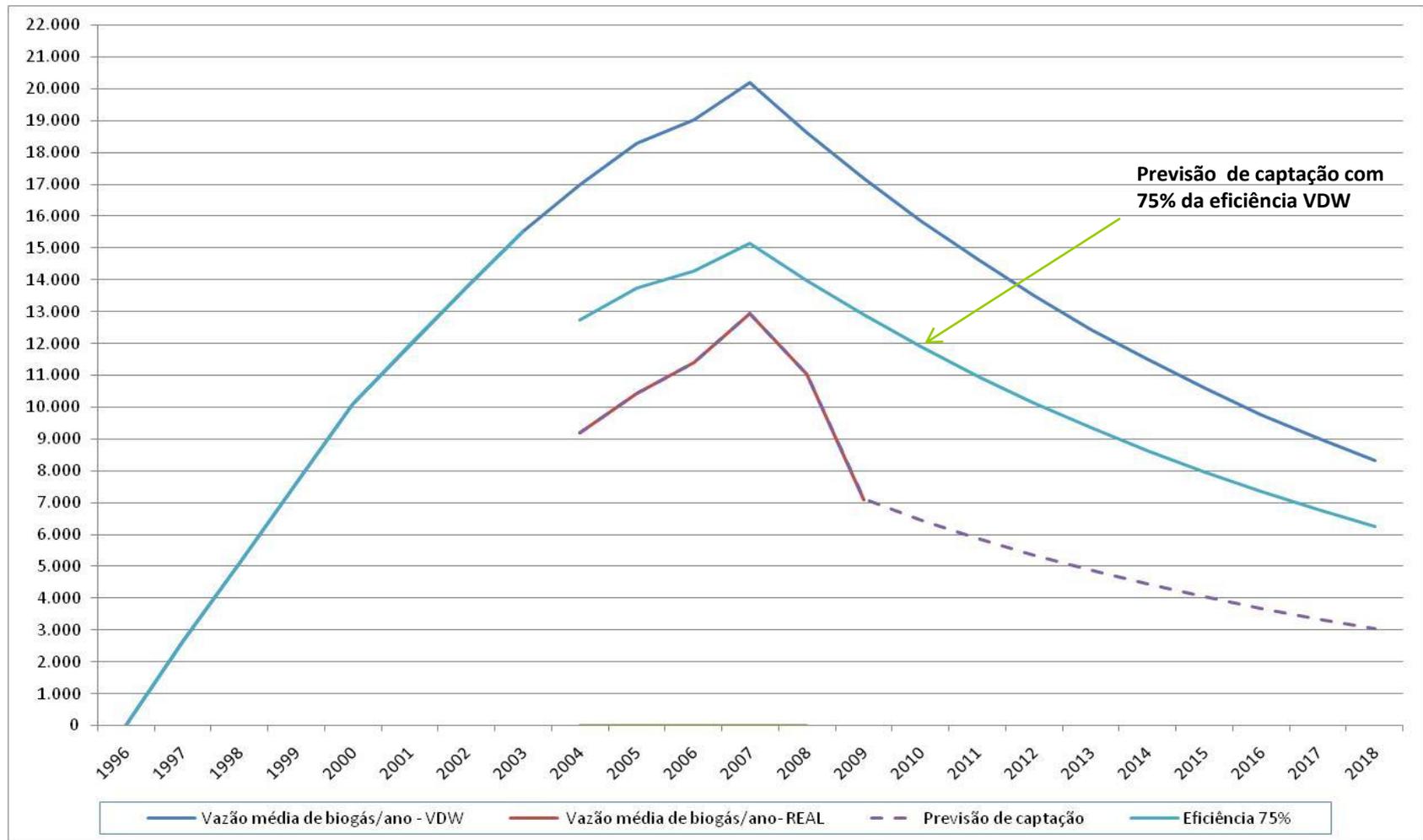
Manta de 50.000 m² - julho/2009

- Instalação da manta de 50.000m² no platô do aterro Bandeirantes – evitar emissão fugitiva de biogás



Engenharia de Biogás

■ Resultados:



PROJETOS BANDEIRANTES, SÃO JOÃO e GRAMACHO

	BIOGÁS ENERGIA AMBIENTAL S.A.					SÃO JOÃO ENERGIA AMBIENTAL S.A.				
	CERs gerados	2% Distribuição UNFCCC	Distribuição	PMSP	Biogás	CERs gerados	2% Distribuição UNFCCC	Distribuição	PMSP	Biogás
2004	572.184	11.444	560.740	280.370	280.370	-	-	-	-	-
2005	578.959	11.579	567.380	283.690	283.690	-	-	-	-	-
2006	520.162	10.403	509.759	254.879	254.879	-	-	-	-	-
2007	726.893	14.538	712.355	356.178	356.178	368.367	7.367	361.000	180.500	180.500
2008	588.252	11.765	576.487	288.243	288.243	644.426	12.889	631.537	315.769	315.769
2009	207.845	4.157	203.688	101.844	101.844	284.133	5.683	278.450	139.225	139.225
TOTAL	3.194.295	63.886	3.130.409	1.565.205	1.565.205	1.296.926	25.939	1.270.987	635.494	635.494

Total de CER's Gerados pela Biogas - 4.491.221 ton

Evolução do Preço do CER



Fonte: www.ecx.eu

AUDIÊNCIA PÚBLICA



“Utilização de recursos gerados pelo leilão
dos créditos de carbono do Aterro
Bandeirantes”

05 de novembro de 2007

1

- Implantação de viveiro;
- Implantação de escola de marcenaria;
- Ampliação de Centro de Triagem e Reabilitação de Animais Silvestres.
- Centro de Formação e Capacitação (Educação Ambiental);



2

Projeto Coleta Seletiva e Instalação de Ecopontos

R\$ 2.400.000,00

- Central de triagem Perus;
- Central de triagem Pirituba;
- Implantação de Ecopontos;
 - 2 Perus
 - 2 Pirituba



2

Projeto Coleta Seletiva e Instalação de Ecopontos R\$ 2.400.000,00



Ecoponto
Pirituba



Central de Triagem
Pirituba



3

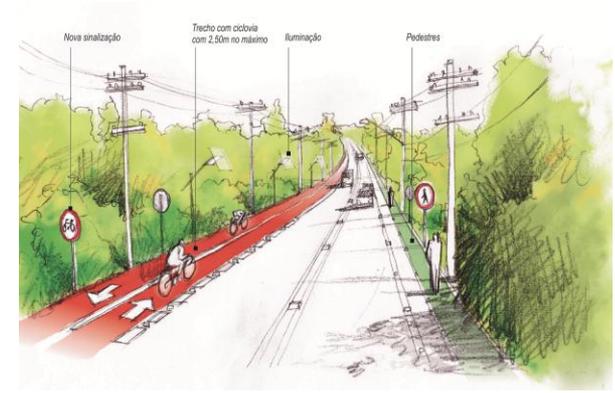
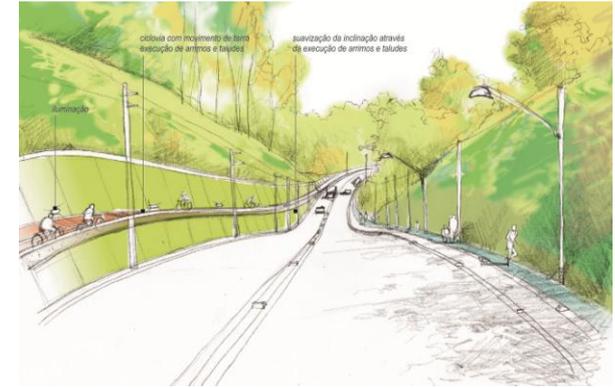
Projeto Implantação de Ciclovias R\$ 3.000.000,00

- Projeto;
- Construção/Obra;



3

Projeto Implantação de Ciclovias R\$ 3.000.000,00



Avenida Fortunata
Tadiello Natucci atual e
Proposta com Ciclovias

4

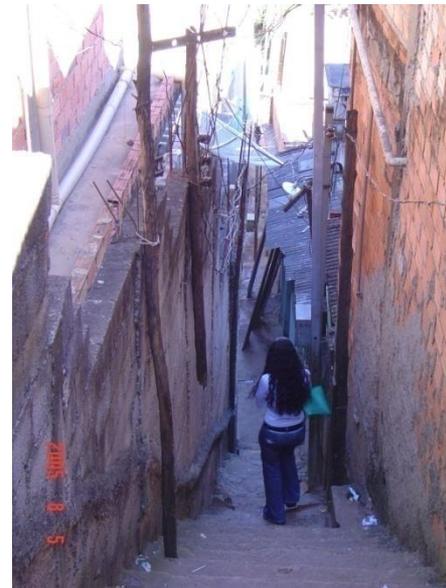
Projeto Urbanização da Bacia Bamburral R\$ 4.000.000,00

- Intervenção Sócio-Urbanística;
- Recuperação ambiental das saias do aterro;



4

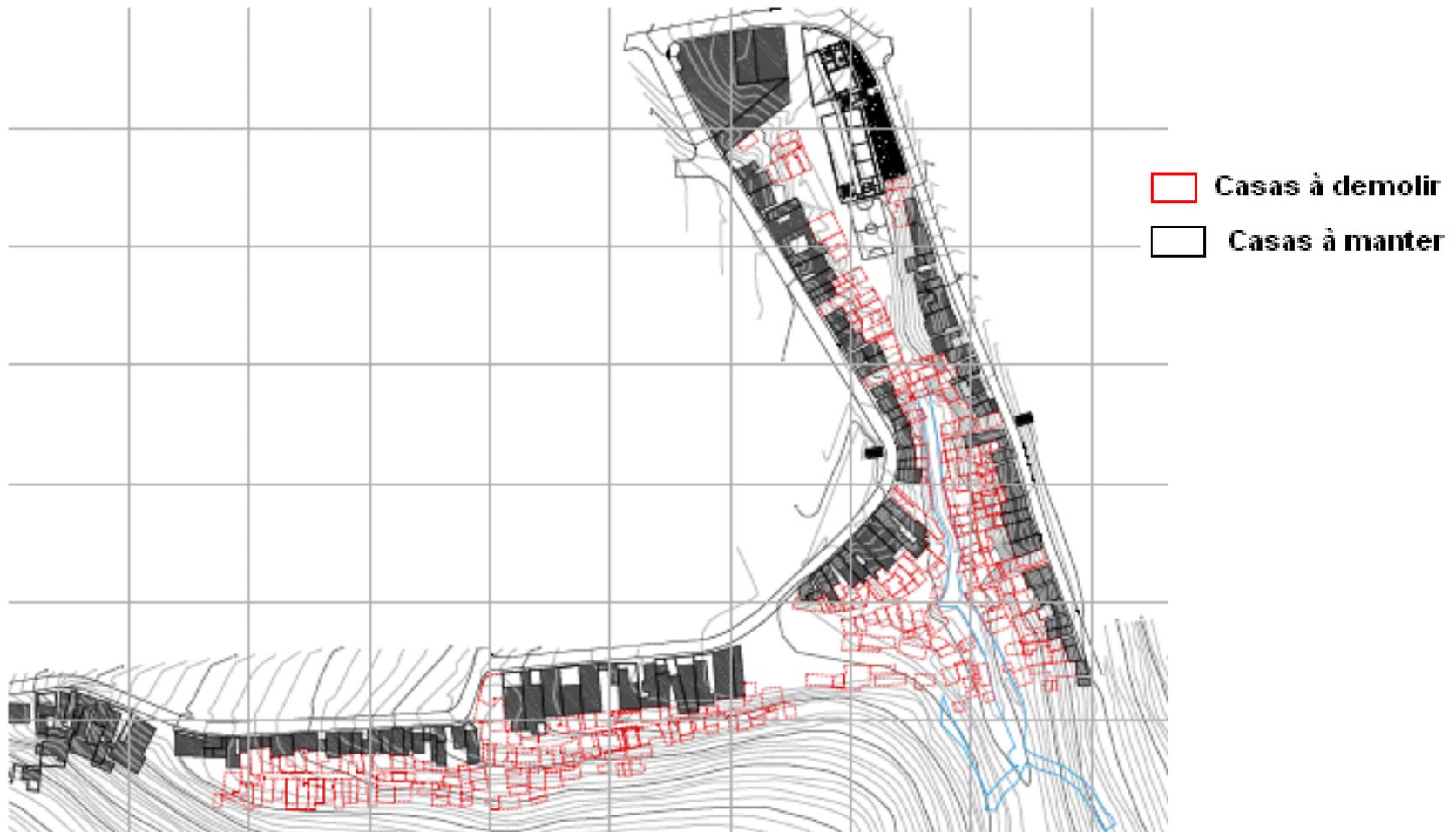
Projeto Urbanização da Bacia Bamburral R\$ 4.000.000,00



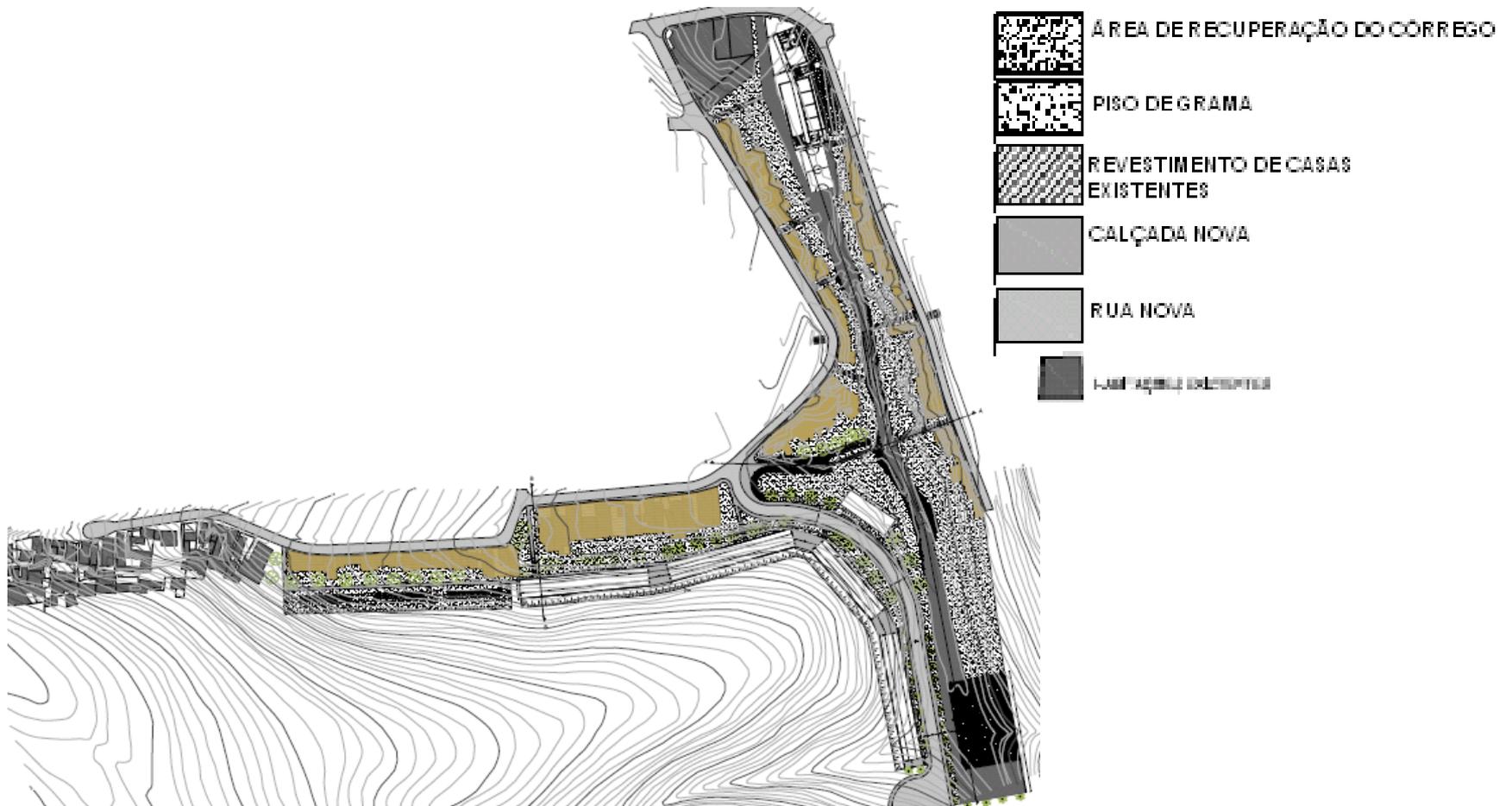
Imagens da área do
Córrego do Bamburral.
Detalhe para vielas
estreitas e
situação de risco.



Projeto Urbanização da Bacia Bamburral R\$ 4.000.000,00



Projeto Urbanização da Bacia Bamburral R\$ 4.000.000,00



5

Projeto Parque Linear Perus R\$ 27.125.420,00

- Desapropriação da "área 1" Decreto nº 48.795, de 08 de outubro de 2007;
- Intervenção Sócio-Urbanística do Córrego do Areião;
- 2 mil metros de cercamentos;
- Obras de retardamento de águas pluviais;
- 40 mil metros em obras de calçamento;
- 1 milhão de m² em ajardinamentos;
- 6 mil metros em Iluminação;
- Outros;



5

Projeto Parque Linear Perus R\$ 27.125.420,00

Imagens atuais do
Córrego Ribeirão Perus.



5

Projeto Parque Linear Perus R\$ 27.125.420,00



Imagem ilustrativa para
retenção de águas- área
1.

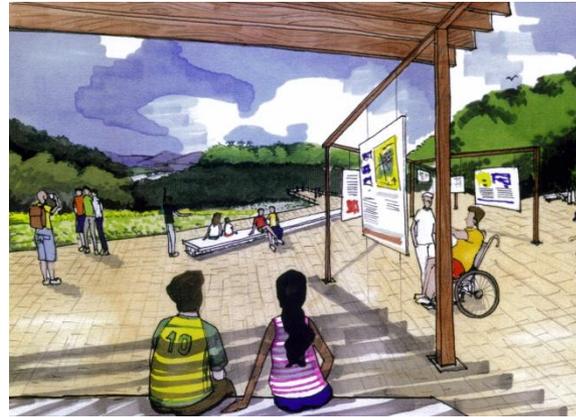
Trecho Córrego Ribeirão
Perus e imagem ilustrativa
de Parque Linear



5

Projeto Parque Linear Perus R\$ 27.125.420,00

Perspectivas após
implantação do Parque
Linear.



5

Projeto Intervenção Sócio-Urbanística do Córrego do Areião

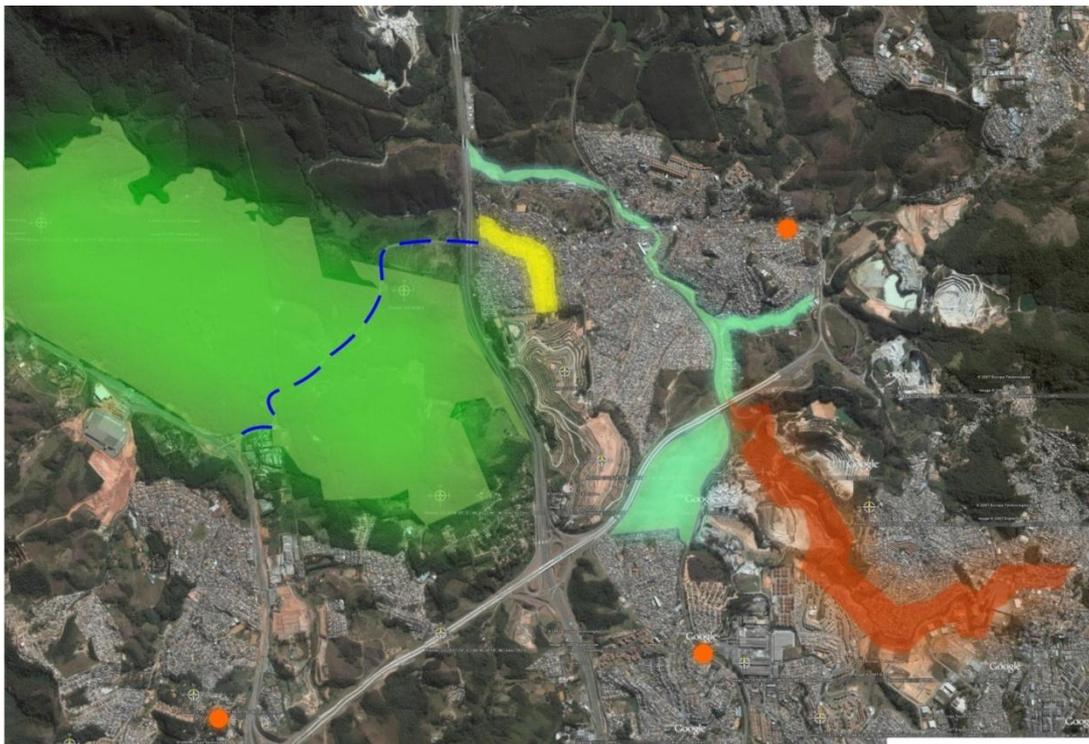


Córrego do Areião

6

Projeto Intervenção Sócio-Urbanística Córrego do Fogo - Pirituba R\$ 3.700.000,00

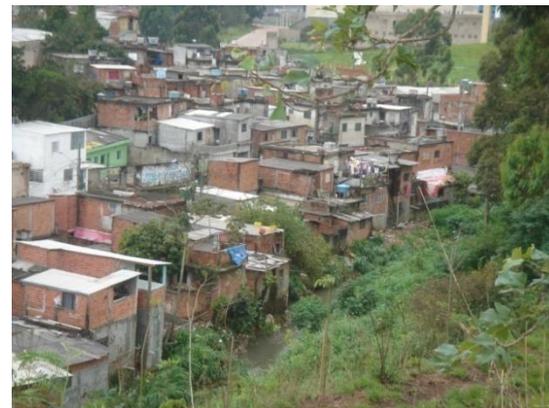
- Intervenção sócio-urbanística;
- Sistema de controle e monitoramento das águas;
- Ajardinamento.



6

Projeto Intervenção Sócio-Urbanística Córrego do Fogo - Pirituba R\$ 3.700.000,00

Imagens Córrego do Fogo

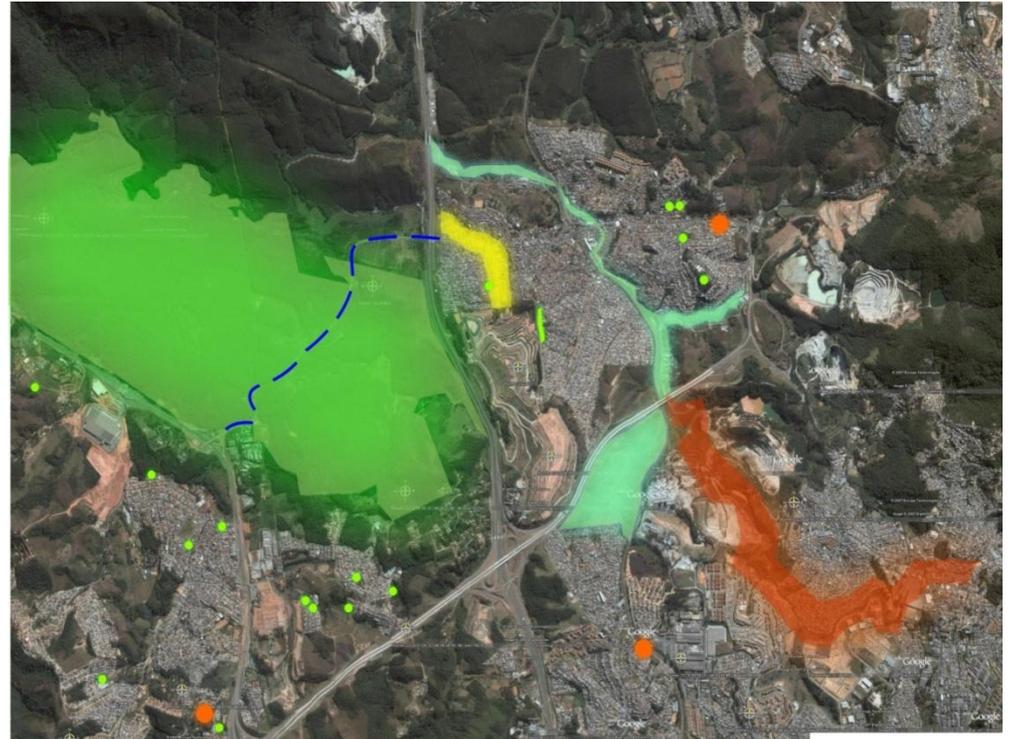


Situação Antes e Depois
Urbanização da Favela Vila Nilo

7

Projeto Praças Públicas R\$ 10.000.000,00

- Implantação de Praças;
- Recuperação de Praças;
- Aprox. 88.000 m² de área;



PROGRAMA DE INVESTIMENTOS FUNDO DOS CRÉDITOS DA PMSP

Audiências Públicas com a Sociedade do Entorno para priorização dos recursos em projetos relacionados as questões socioambiental do BANDEIRANTES

1. Centro de Formação Sócio-Ambiental Parque Anhanguera..R\$ 8.000.000,00;
2. Coleta Seletiva e Instalação de EcopontosR\$ 2.400.000,00;
3. Implantação de CicloviasR\$ 3.000.000,00;
4. Urbanização da Bacia Bamburral R\$ 4.000.000,00;
5. Parque Linear Perus R\$ 27.000.000,00;
6. Intervenção Sócio-Urban.Córrego do Fogo Pirituba..... R\$ 3.700.000,00;
7. Implantação de 8 há de Praças PúblicasR\$ 10.000.000,00;

TOTAL PREVISTO.....R\$ 51.100.000,00

1º leilão set/2007(808.450 Ton).....R\$ 34 Mi.

2º leilão set/2008(972.806 Ton).....R\$ 39 Mi

Total R\$ 73 Mi

Obrigado



BIOGÁS ENERGIA AMBIENTAL

www.biogas-ambiental.com.br

<http://cdm.unfccc.int/Projects/DB/DNV-CUK1134130255.56/view.html>