



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento

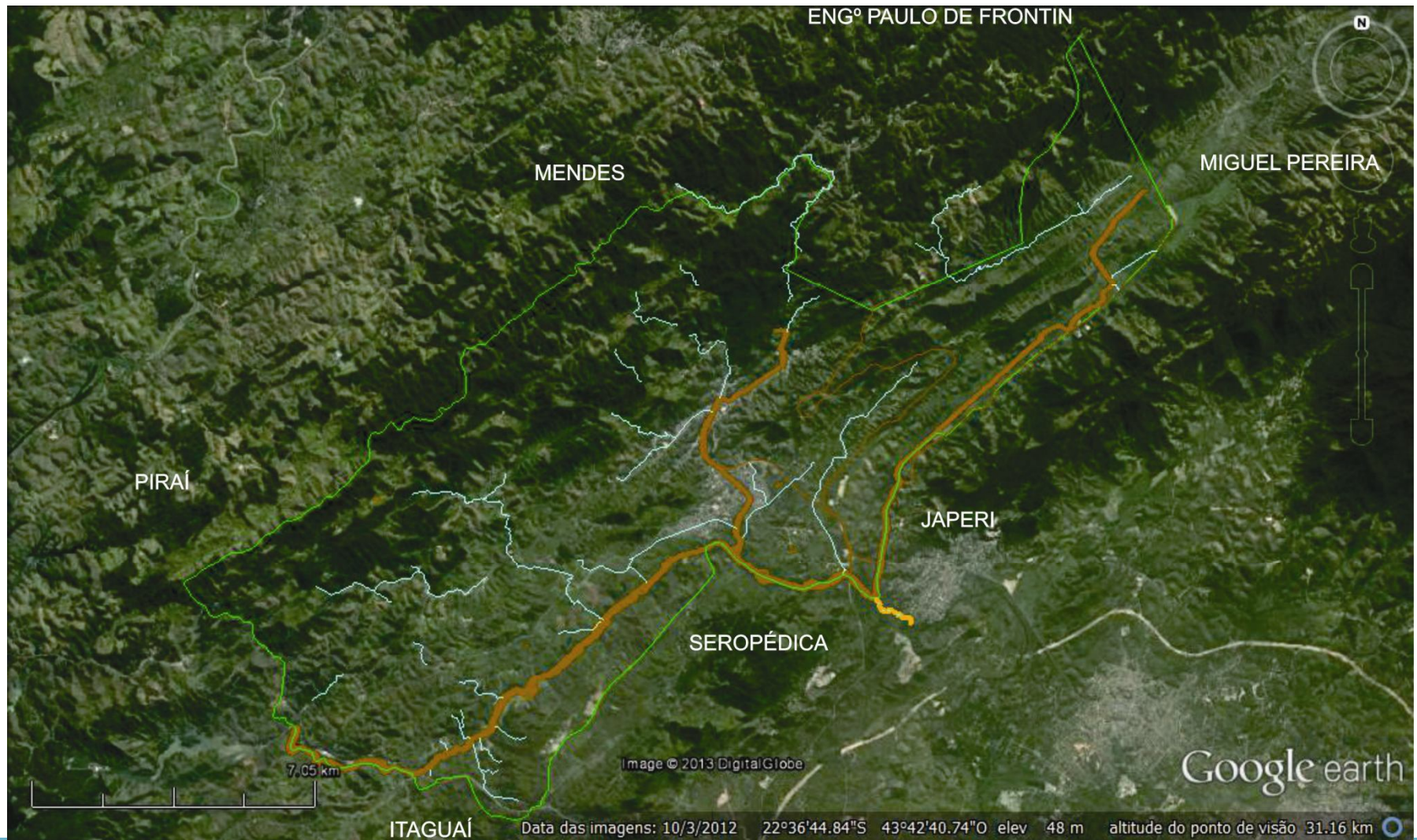
**Projeto de recuperação, ampliação e manutenção das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs) dos bairros da Guarajuba, Jardim Nova Era e Lages, no município de Paracambi -RJ**



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## LIMITES DE PARACAMBÍ





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## DADOS GERAIS

- Região: **Metropolitana;**
- População: **47.124 habitantes (Rural: 5.397 / Urbana: 41.677);**
- IDH:**0,771;**
- Bairros: **23;**
- Bacia: **Rio Guandu**
- Microbacias: **12**
- Principal afluyente: **Ribeirão das Lages.**

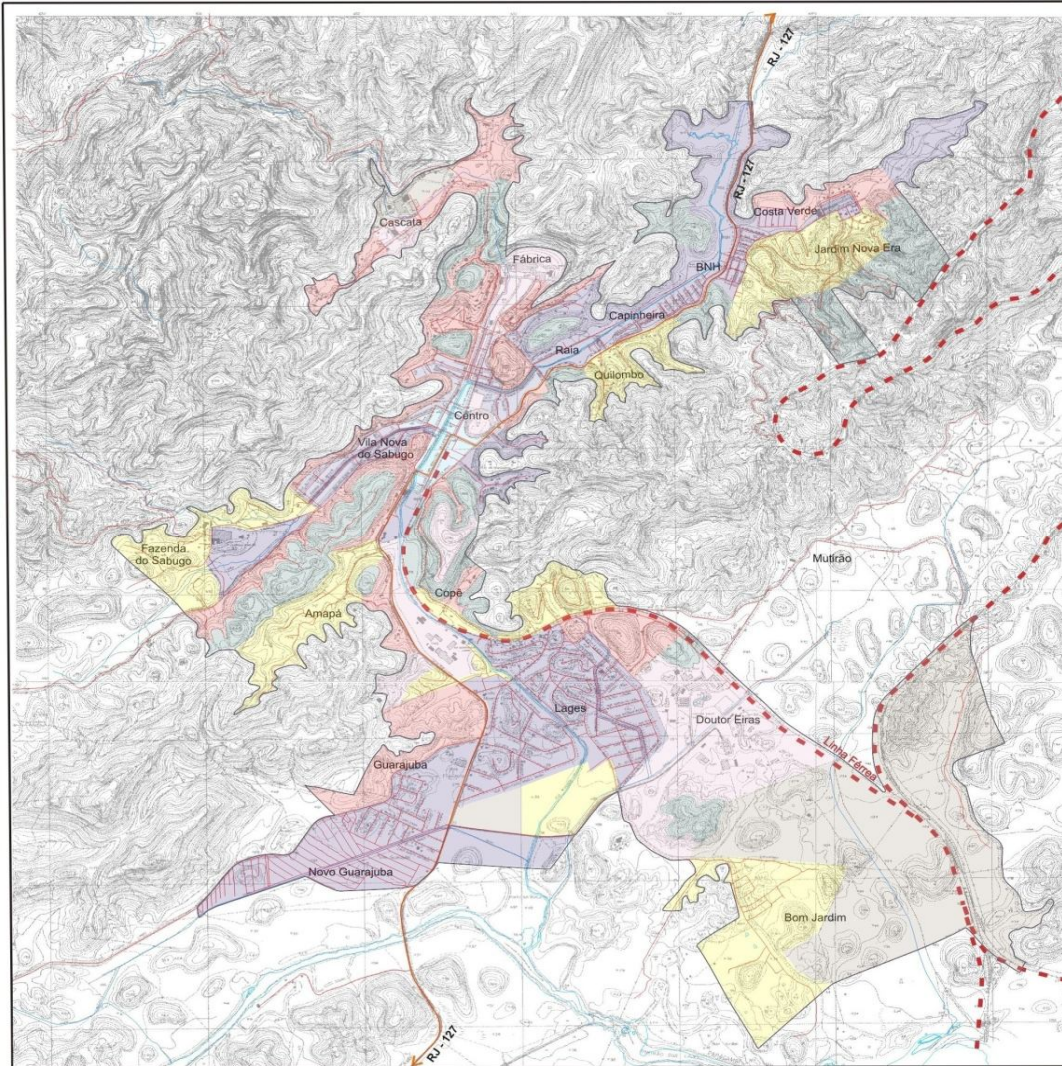




Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## Lei Municipal nº 863/2007 Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo Urbano



### Legenda:

-  ZOP - Zona de Ocupação Prioritária
-  ZC - Zona Central
-  ZOC - Zona de Ocupação Controlada
-  ZRO - Zona de Restrição a Ocupação
-  ZOI - Zona de Ocupação Industrial
-  AEIS - Área de Especial Interesse Social
-  AEIU - Área de Especial Interesse Urbanístico
-  Perímetro Urbano





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## REDE COLETORA - Jardim Nova Era





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## ETE – Jardim Nova Era.

- Início da construção em **2003**;
- Sistema secundário de lodo ativado por batelada seqüencial em dois tanques;
- Capacidade de tratamento para **1.750 habitantes**;
- **911** residências **cadastradas no IPTU** num total de **27 ruas**;
- **128 domicílios** ligadas a **rede coletora** de esgoto num total de **08 ruas**;
- **2.802 pessoas** cadastradas no Programa Saúde da Família (**PSF**);
- **705 alunos matriculados** nas escolas do bairro;



## Diagnóstico e patologia

- ✓ Infiltrações e rachaduras em diversos pontos;
- ✓ Presença de rachaduras no concreto da estrutura da estação, próximo a central de controle;
- ✓ Sistema elétrico externo comprometido;
- ✓ Ligação clandestina e inadequada à central elétrica externa da ETE;
- ✓ Capacidade Operacional reduzida pra demanda populacional;
- ✓ Sem leito de secagem;





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



✓ Não foi verificada a presença de comportas na caixa de desarenação o que dificulta a manutenção do sistema;

✓ Presença de vetores, podendo causar transtorno para a vizinhança e transmissão de doenças.





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## Reforma e ampliação da ETE - Jardim Nova Era

### **METAS:**

- Obra Civil e ampliação do Sistema de Tratamento para 5.000 habitantes;
- Recuperação Ambiental do Sistema;
- Aquisições de Novos Equipamentos;
- Licenciamento Ambiental.

**Valor total**  
**R\$ 1.372.817,89**



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## REDE COLETORA - Guarajuba





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## ETE – Guarajuba

- Início da construção em **2003**;
- Sistema secundário de lodo ativado por batelada seqüencial em dois tanques;
- **Capacidade** de tratamento para **5.000 habitantes**;
- **1.532 residências** cadastradas no **IPTU** num total de **124 ruas**;
- **720 domicílios** ligados a **rede coletora** de esgoto num total de **24 ruas**;
- **3.632 pessoas** cadastradas no Programa Saúde da Família (**PSF**);
- **887 alunos** matriculados nas escolas do bairro;
- **09 ruas** recebendo Obras de Infraestrutura Urbana pelo **Programa Bairro Novo**;
- **19 ruas** aprovadas para receberem recursos do **PAC 2** para Saneamento Integrado;



## Diagnóstico e patologias

- ✓ Infiltrações e rachaduras em diversos pontos;
- ✓ Sistema elétrico interno comprometido;
- ✓ Ligação clandestina e inadequada à central elétrica externa da ETE;
- ✓ Sem leito de secagem;





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



✓ Caixa de areia e gradeamento comprometido;

✓ Central de controle comprometido.





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



# Reforma da ETE - Guarajuba

## METAS:

- Obra Civil;
- Recuperação Ambiental do Sistema;
- Aquisições de Novos Equipamentos;
- Licenciamento Ambiental.

**Valor total**  
**R\$ 868.987,71**



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## REDE COLETORA - Lages





## ETE – Lages

- Início da construção, **2010**;
- Sistema secundário de lodo ativado por batelada seqüencial em dois tanques;
- Capacidade de tratamento para **5.000 habitantes**;
- **3.181 residências** no **IPTU** num total de **73 ruas**;
- **260 domicílios** ligadas a **rede coletora de esgoto** num total de **8 ruas**;
- **3.414 pessoas** cadastradas no Programa Saúde da Família (**PSF**);
- **1.542 alunos** matriculados nas escolas do bairro;



## Diagnóstico

- ✓ Estrutura com parte da construção civil quase concluída, restando poucos elementos construtivos para ser finalizado;
- ✓ Faltando toda a parte das instalações dos equipamentos para funcionamento da Estação;





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



✓ Construção civil quase concluída.

✓ Ausência de instalações e equipamentos funcionais.





Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



# Obras Complementares da ETE - Lages

## **METAS:**

- Obra Civil;
- Aquisições de Equipamentos;
- Licenciamento Ambiental

**Valor total**  
**R\$ 694.272,39**



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## Planilha resumida

**Obra: REFORMA DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO Local: LAGES, JARDIM NOVA ERA E GUARAJUBA Referência: BDI = 16% EMOP: 03/2013 e MERCADO/03/2013**

ESPECIFICAÇÃO	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	4º MÊS	TOTAL (R\$)	(%)
1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 52.522,71	R\$ 52.522,71	R\$ 52.522,71	R\$ 52.522,71	R\$ 210.090,85	6,31
2. SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 16.580,60	R\$ 16.580,60	R\$ 16.580,60	R\$ 16.580,60	R\$ 66.322,41	1,99
				TOTAL:	R\$ 276.413,26	
<b>3. PROJETOS</b>						
3.1 PROJETO EXECUTIVO	R\$ 16.218,89	R\$ 16.218,89	R\$ 16.218,89	R\$ 16.218,89	R\$ 64.875,55	1,95
3.2 CADASTRO TÉCNICO (AS BUILT)	R\$ 12.743,41	R\$ 12.743,41	R\$ 12.743,41	R\$ 12.743,41	R\$ 50.973,65	1,53
				TOTAL:	R\$ 115.849,20	



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



### ETE GUARAJUBA

#### 4. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - GUARAJUBA( REFORMA )

4.1 ESTRUTURA	R\$ 1.676,54	R\$ 1.676,54	R\$ 1.676,54	R\$ 1.676,54	R\$ 6.706,17	0,20
4.2 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	R\$ 452,75	R\$ 452,75	R\$ 452,75	R\$ 452,75	R\$ 1.810,99	0,05
4.3 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	R\$ 1.258,80	R\$ 1.258,80	R\$ 1.258,80	R\$ 1.258,80	R\$ 5.035,19	0,15
4.4 ESQUADRIAS	R\$ 13.721,16	R\$ 13.721,16	R\$ 13.721,16	R\$ 13.721,16	R\$ 54.884,64	1,65
4.5 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS	R\$ 224,10	R\$ 224,10	R\$ 224,10	R\$ 224,10	R\$ 896,41	0,03
4.6 COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 4.240,09	R\$ 4.240,09	R\$ 4.240,09	R\$ 4.240,09	R\$ 16.960,36	0,51
4.7 PINTURAS	R\$ 1.474,98	R\$ 1.474,98	R\$ 1.474,98	R\$ 1.474,98	R\$ 5.899,92	0,18
4.8 TRANSPORTE	R\$ 50.025,01	R\$ 50.025,01	R\$ 50.025,01	R\$ 50.025,01	R\$ 200.100,02	6,01
4.9 EQUIPAMENTOS DA ETE	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 576.694,00	17,33
				TOTAL:	R\$ 868.987,71	



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



### ETE JARDIM NOVA ERA

#### 5. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - JARDIM NOVA ERA ( REFORMA E AMPLIAÇÃO )

5.1 MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 7.767,44	R\$ 7.767,44	R\$ 7.767,44	R\$ 7.767,44	R\$ 31.069,75	0,93
5.2 TRANSPORTES	R\$ 62.286,21	R\$ 62.286,21	R\$ 62.286,21	R\$ 62.286,21	R\$ 249.144,84	7,49
5.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 2.577,74	R\$ 2.577,74	R\$ 2.577,74	R\$ 2.577,74	R\$ 10.310,95	0,31
5.4 GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	R\$ 2.614,32	R\$ 2.614,32	R\$ 2.614,32	R\$ 2.614,32	R\$ 10.457,29	0,31
5.5 FUNDAÇÕES	R\$ 32.782,99	R\$ 32.782,99	R\$ 32.782,99	R\$ 32.782,99	R\$ 131.131,97	3,94
5.6 ESTRUTURAS	R\$ 50.236,83	R\$ 50.236,83	R\$ 50.236,83	R\$ 50.236,83	R\$ 200.947,32	6,04
5.7 REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	R\$ 3.992,39	R\$ 3.992,39	R\$ 3.992,39	R\$ 3.992,39	R\$ 15.969,55	0,48
5.8 ESQUADRIAS	R\$ 12.597,61	R\$ 12.597,61	R\$ 12.597,61	R\$ 12.597,61	R\$ 50.390,44	1,51
5.9 COBERTURAS, ISOLAMENTO E IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 23.077,40	R\$ 23.077,40	R\$ 23.077,40	R\$ 23.077,40	R\$ 92.309,58	2,77
5.10 PINTURAS	R\$ 1.098,05	R\$ 1.098,05	R\$ 1.098,05	R\$ 1.098,05	R\$ 4.392,20	0,13
5.11 EQUIPAMENTOS DA ETE	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 576.694,00	17,33
				TOTAL:	R\$ 1.372.817,89	



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## ETE LAGES

### 6. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO - LAGES ( COMPLEMENTAÇÃO )

6.1 OBRAS CIVIS DA ETE	R\$ 29.394,60	R\$ 29.394,60	R\$ 29.394,60	R\$ 29.394,60	R\$ 117.578,39	3,53
6.2 EQUIPAMENTOS DA ETE	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 144.173,50	R\$ 576.694,00	17,33
				TOTAL:	R\$ 694.272,39	

**Total geral**  
**R\$ 3. 328.340,46**



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## EQUIPE TECNICA

Adenílson Salvador Salino – Responsável pelo Geoprocessamento

Alexandra Mattos de Sousa – Diretora de Captação e Bióloga

Carlos César de Cima Aires – Secretário Municipal de Planejamento e Biólogo

Elaine Arruda – Superintendente e Gestora Ambiental

Fábio de Carvalho Cortes – Diretor Urbanístico e Engenheiro Civil

Jorge Barreto – Superintendente de Projeto e Engenheiro Civil

José Luiz de Oliveira - Secretário Municipal de Planejamento e Engenheiro Químico

Juliana Ferreira Abrantes – Superintendente de Projetos e Gestora Ambiental

Maxmiller Ferreira Marques – Assessor Executivo

Monique da Silva Amaral – Assessora Executiva e Bióloga

Zelemar Franco – Superintendente e Engenheiro Civil



Estado do Rio de Janeiro  
Prefeitura Municipal de Paracambi  
Secretaria Municipal de Planejamento



## CONTATOS

### **Secretaria Municipal de Planejamento**

Rua Juiz Emílio Carmo,50 Centro

Tel.: (21) 2683-9108 ou 9120

[planejamento@paracambi.rj.gov.br](mailto:planejamento@paracambi.rj.gov.br)

[aires\\_biologo@hotmail.com](mailto:aires_biologo@hotmail.com)