



**inea** instituto estadual  
do ambiente



# Desafios da Gestão Ambiental nas Metrópoles Brasileiras

## *A Região Metropolitana do Rio de Janeiro*

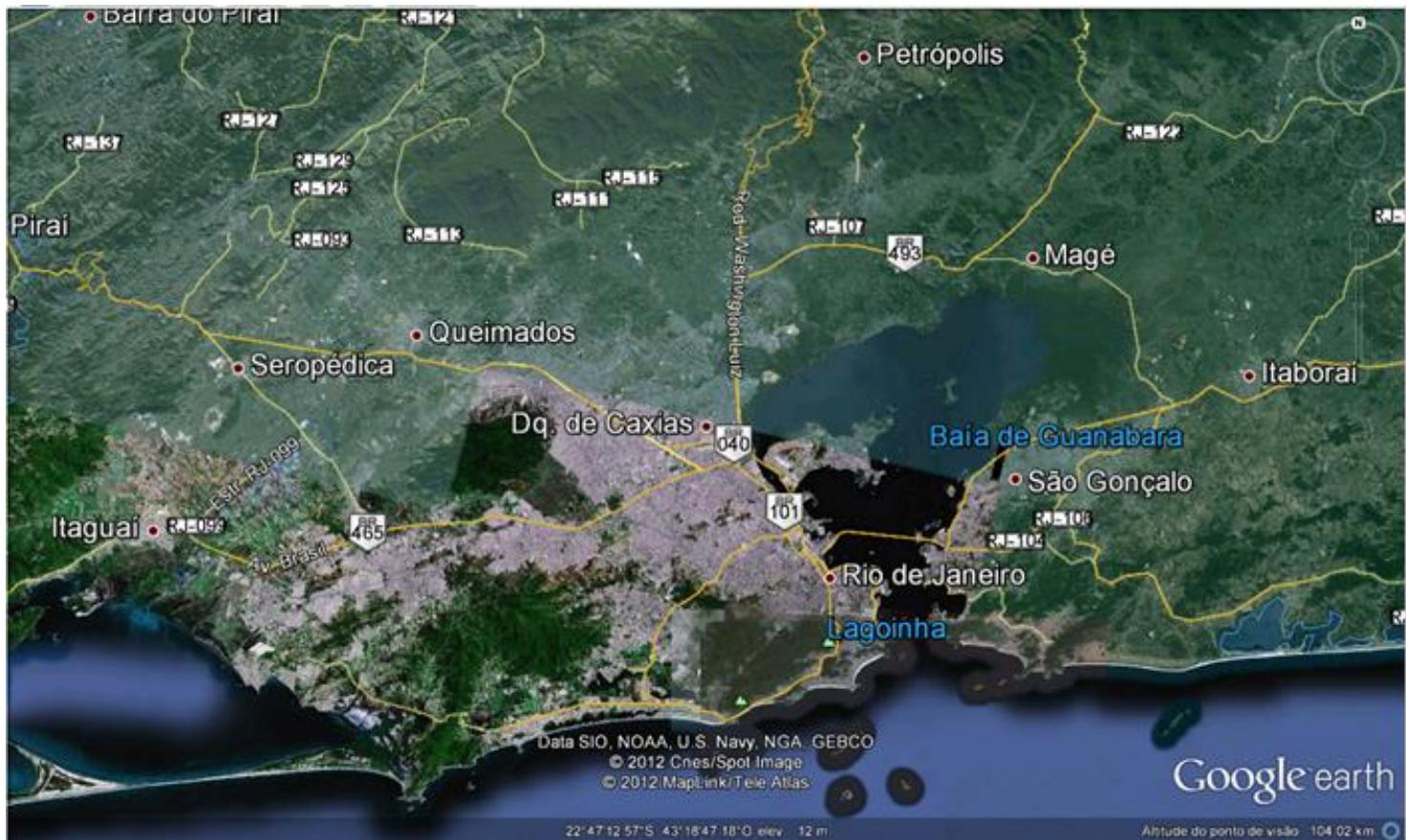
Marilene Ramos – Presidente do INEA

EBAPE / FGV



# REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

- 19 municípios
- 11,8 milhões hab (2010)
- Déficit habitacional:  
~ 800 mil moradias
- 50 m<sup>3</sup>/s água captada
- 33% esgoto tratado



# REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO

## DESAFIOS DA GESTÃO AMBIENTAL

- Ocupação desordenada
- Perda da cobertura florestal
- Degradação da água
- Poluição atmosférica
- Lixões
- Áreas contaminadas
- Desastres naturais
- Vulnerabilidade às mudanças climáticas



## OCUPAÇÃO DESORDENADA

- Déficit habitacional: ~ 800 mil moradias na RM
- Ocupação de áreas de risco
- Ocupação de áreas sem infraestrutura urbana e saneamento



# MANANCIAIS AMEAÇADOS e ESCASSEZ DE ÁGUA



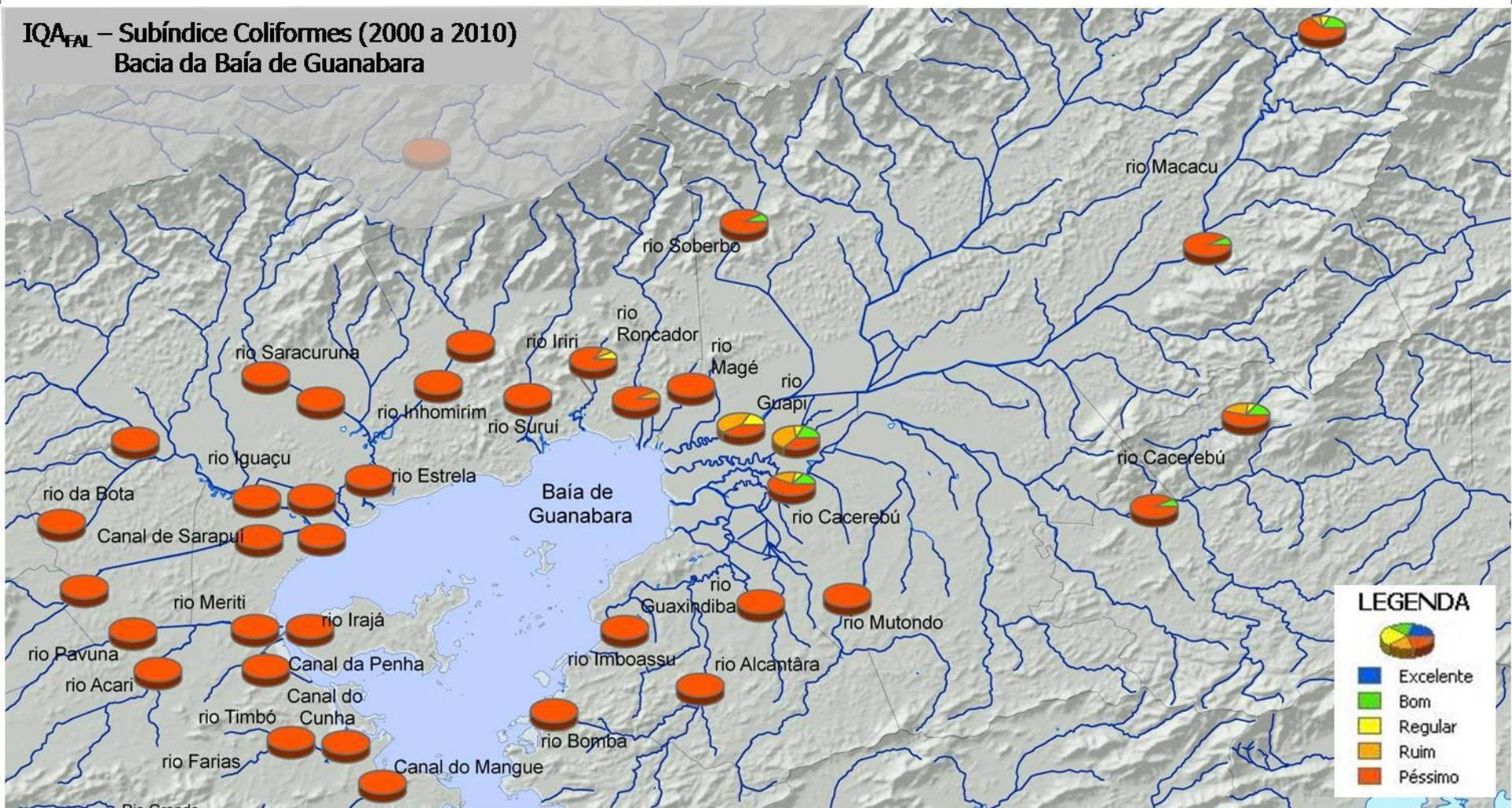
Captação de água da CEDAE no Rio Guandu

**ÁGUA:**  
dependência das águas das Bacias Paraíba do Sul e Guandu (85% do abastecimento RMRJ)

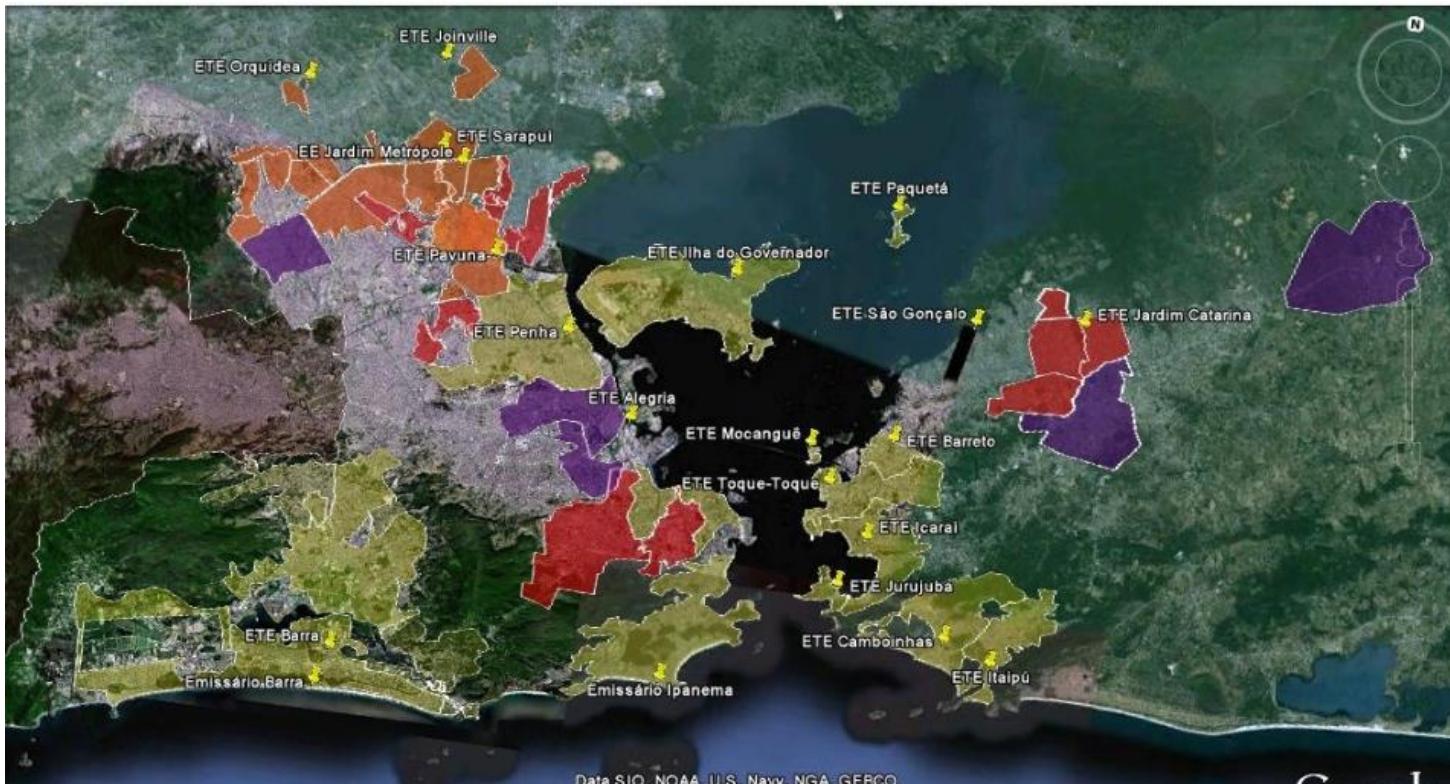
**REÚSO:**  
abastecimento industrial do COMPERJ: esgoto tratado da ETE Alegria

# QUALIDADE DA ÁGUA

IQA<sub>FAL</sub> – Subíndice Coliformes (2000 a 2010)  
Bacia da Baía de Guanabara



# PACTO PELO SANEAMENTO: RIO + LIMPO



## DESAFIOS

- Baixa capacidade de investimentos
- Regulação
- O&M

2007	2010	Meta 2014	META 2018
25%	33%	60%	80%
	R\$500 milhões	R\$1,5 bilhões	8 bilhões

	MUNICÍPIOS DESTINANDO A ATERROS SANITÁRIOS	RSU DESTINADOS A ATERROS SANITÁRIOS (t/dia)	RSU DESTINADOS A ATERROS SANITÁRIOS ( % )
SITUAÇÃO ATÉ 2010	27	1.931	11,9
SITUAÇÃO EM 2011	43	6.235	38,5
SITUAÇÃO EM 2012	71	13.891	85,7

## PACTO PELO SANEAMENTO: LIXÃO ZERO



- **Compra de lixo tratado**
- **Aproveitamento de biogás e geração de energia**

# PROJETO IGUAÇU: CONTROLE DE INUNDAÇÕES E DO USO DO SOLO



# PROJETO IGUAÇU: PRINCIPAIS AÇÕES E RESULTADOS

- ✓ Mais de 2,5 milhões de habitantes beneficiados
- ✓ Investimentos previstos: R\$ 1,2 bilhão (2007 a 2014)

## Resultados da 1ª fase: R\$ 350 milhões

- ✓ 60 km de rios dragados
- ✓ 4 milhões de m<sup>3</sup> de lama e lixo e 21.000 pneus
- ✓ 5 parques fluviais
- ✓ 14 km de ruas/ciclovias
- ✓ Reassentamento de 2.500 famílias
- ✓ Áreas de Proteção Ambiental (APA ALTO IGUAÇU)
- ✓ Recuperação de Polders

# PAC RIOS DA BAIXADA – Rio Sarapuí – Parque São Francisco



# GESTÃO DE RISCO DE DESASTRES



**SISTEMA DE ALERTA EM EXPANSÃO em 2011-2012:  
64 estações hidrometeorológicas + 2 RADARES METEOROLÓGICOS**



## Bacia Aérea I:

Fontes Fixas (Distrito Industrial de Santa Cruz, Expansão do Porto de Campos, Vias não pavimentadas);

Fontes Móveis (Veículos);

### Principais poluentes:

Material Particulado e Ozônio.

## Bacia Aérea III:

Fontes Fixas (Pólo Petroquímico de Campos, Eliseos); Baixada Fluminense; Barreiras Topográficas (Obras);

Fontes Móveis (Dutra e Arco Metropolitano)

### Principais poluentes:

Material Particulado, Ozônio, NOx.

## Bacia Aérea IV:

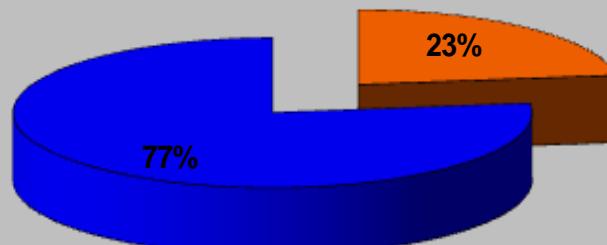
Fontes Fixas (COMPERJ); Barreiras Topográficas dificultam a dispersão atmosférica dos poluentes.



## Medidas Mitigadoras (Bacia Aérea I):

- Monitoramento da Qualidade do Ar;

- Vinculação das Fontes Fixas ao PROMON-Ar;
- TAC – TKCSA.



■ Fontes Estacionárias

■ Fontes Móveis

- Vinculação das Fontes Fixas ao PROMON-Ar;
- TAC – REDUC.

- Monitoramento Meteorológico (Diferenciado: SODAR)

# OPORTUNIDADE: LEGADO AMBIENTAL DA RIO 2016

## Compromissos ERJ Rio 2016

- 1 Despoluição da Baía da Guanabara
- 2 Dragagem e saneamento do Sistema Lagunar de Jacarepaguá
- 3 Erradicação de "lixões"
- 4 Programa de melhoria da Qualidade das Praias
- 5 Programa de Emissão Veicular  
(Estações e equipamentos de medição e monitoramento)
- 6 Plano de resposta rápida para acidentes ambientais
- 7 Educação Ambiental
- 8 Neutralização de Carbono (plantio 24 milhões de mudas)



Obrigada e.....

Bom Ambiente para Todos!