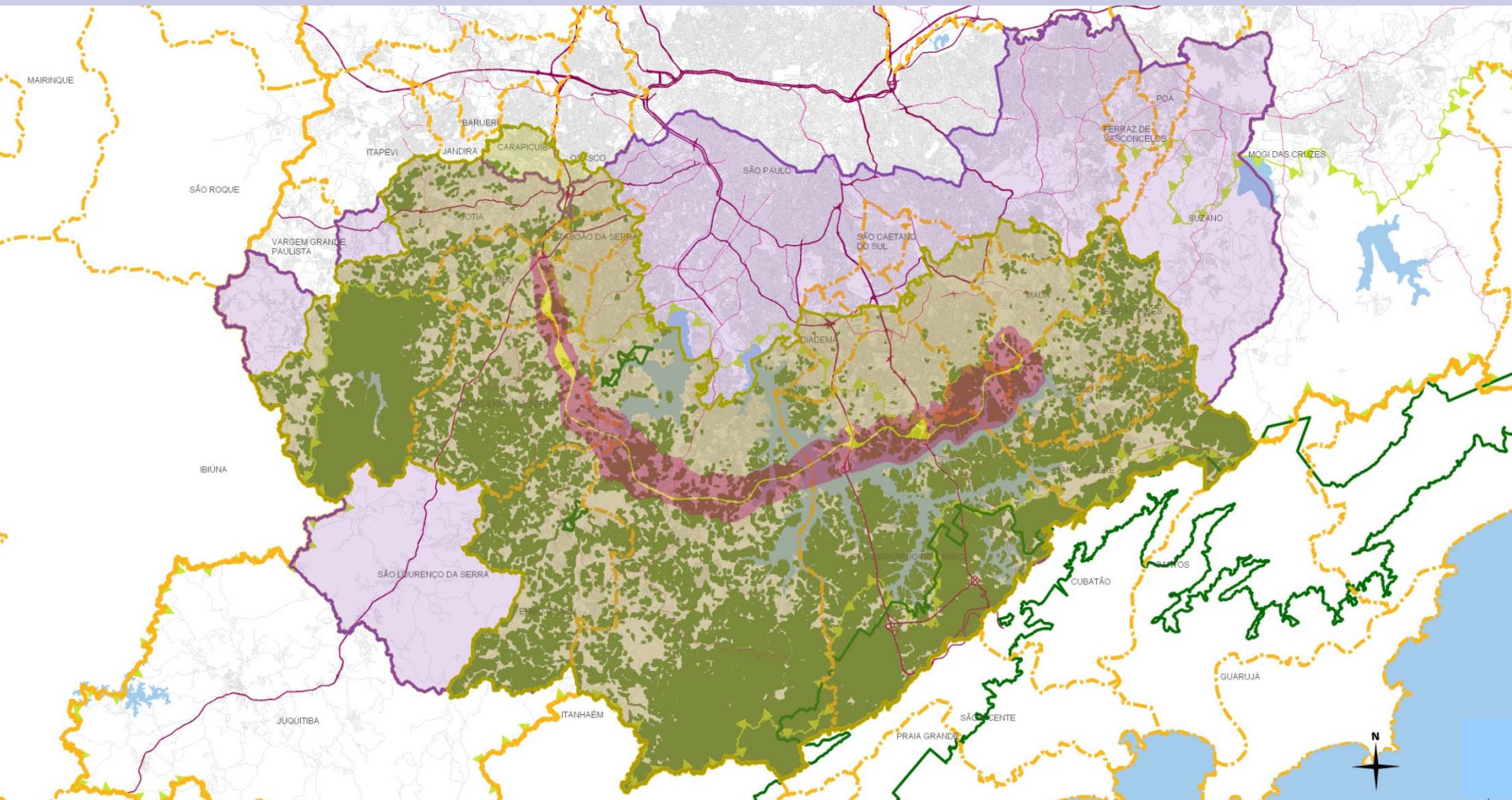


**MONITORAMENTO DA
DINÂMICA DEMOGRÁFICA,
EXPANSÃO DA MANCHA
URBANA E ALTERAÇÃO NA
COBERTURA VEGETAL DO
RODOANEL - TRECHO SUL**

- GRUPO DE TRABALHO PARA O MONITORAMENTO DOS IMPACTOS DA OPERAÇÃO DO RODOANEL - TRECHO SUL
- Decreto 53 533 de 09 de outubro de 2008 .
- Instuições: Dersa, Emplasa, Fundação Seade, Instituto Florestal e Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.

Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel



- Limite da Região Metropolitana de São Paulo
- Limite de Município
- Represa
- Rodoanel Trecho Sul (em construção)
- Viário Macrometropolitano
- Viário Metropolitano
- Área de Influência do Rodoanel
- Lei de Proteção aos Mananciais
- Unidade de Conservação
- Vegetação Nativa
- Área Diretamente Afetada
- Área de Influência Direta
- Área de Influência Indireta

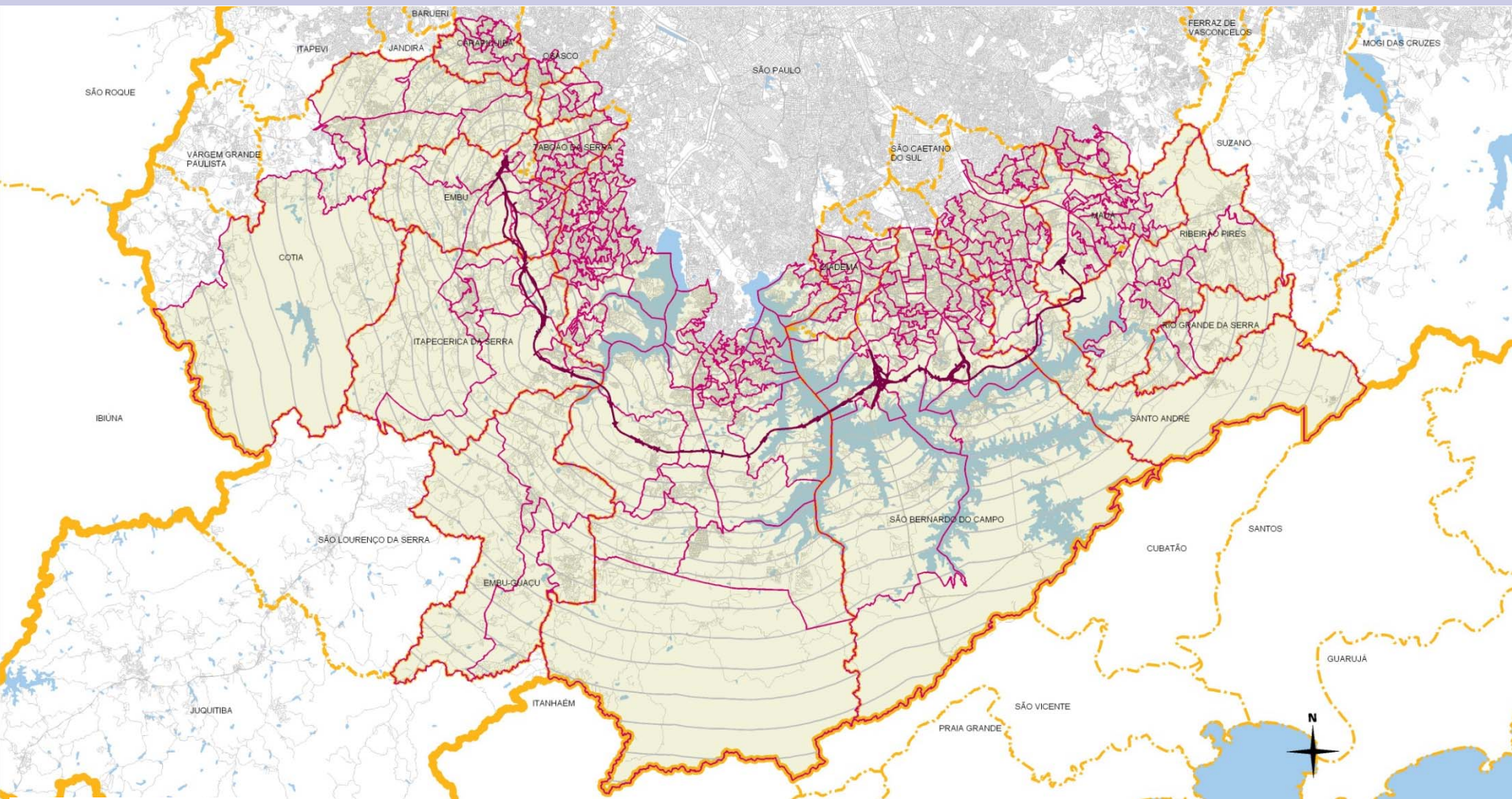
ÁREAS DE INFLUÊNCIA DO RODOANEL



UNIDADE E PARCELA TERRITORIAL

- **Unidade Territorial (UT):** pequena área intramunicipal, construída por agregação de setores censitários socioeconomicamente homogêneos, com população mínima de 10 mil habitantes.
- **Parcela Territorial:** definida pela divisão da UT em faixas de quilometragem contadas a partir do Rodoanel. Ao norte de 1 em 1 km e ao sul de 1 em 1 km até a distância de 8 km, de onde se passa a contar de 2 em 2km até o limite da Área de Interesse de Monitoramento (AIM).

Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel



- Rodoanel Trecho Sul
- Área de Influência do Rodoanel
- Unidade Territorial
- - - Limite de Município
- Limite da RMSP
- Represa

UNIDADES E PARCELAS TERRITORIAIS

MÉTODO DE ESTIMAÇÃO DA POPULAÇÃO NA UT

- A partir da população na UT no Censo Demográfico de 2000, foram utilizadas informações auxiliares sobre nascimentos e óbitos, consumo de água e energia (esta só para o Município de São Paulo) em cada UT, para estimar população atual.

MATRIZ DINÂMICA DEMOGRÁFICA

Crescimento Demográfico

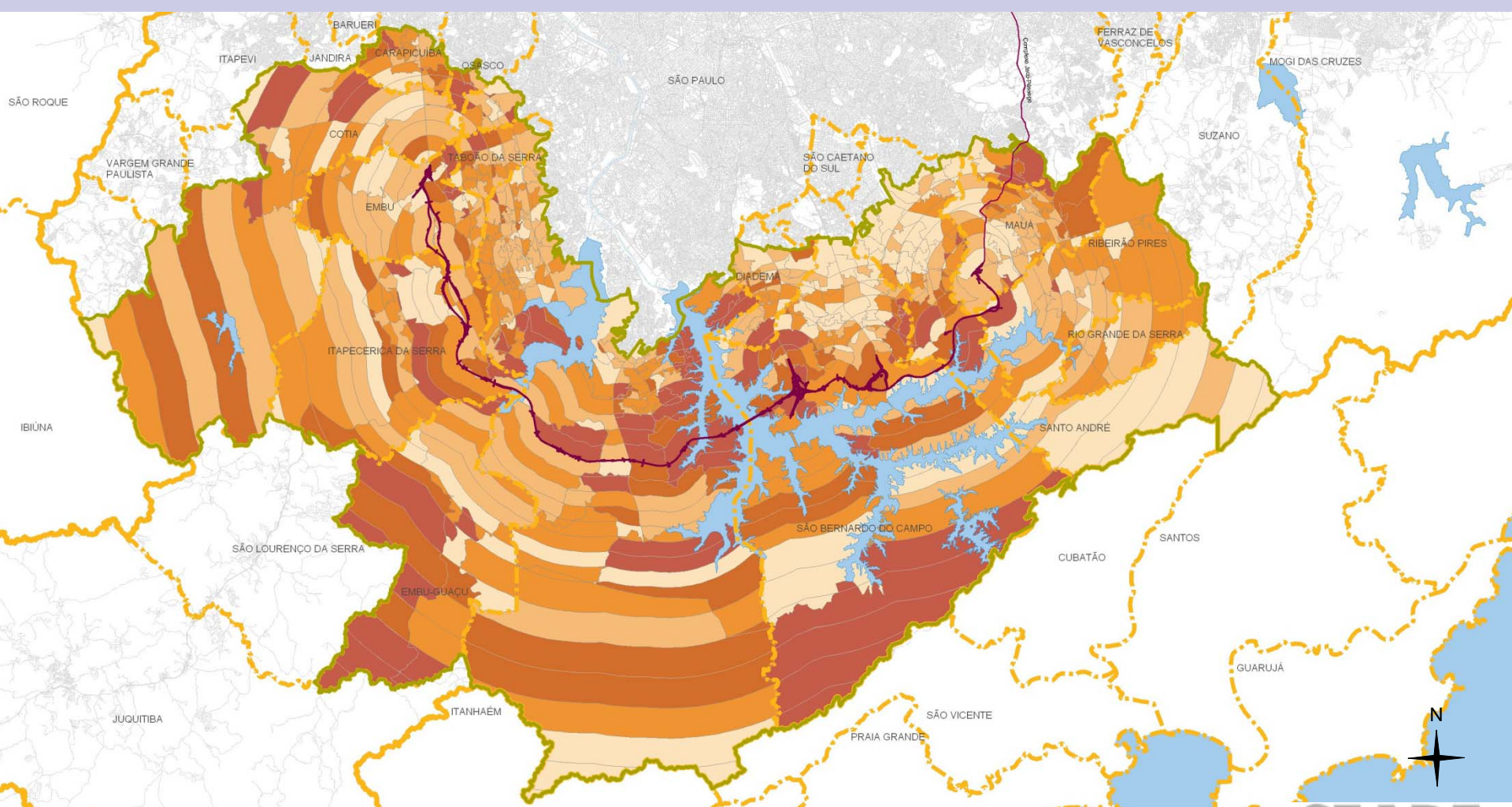
- Seleção das Parcelas Territoriais que tiveram crescimento demográfico cinco vezes superior à média da RMSP entre 1991 e 2000: 7,7% ao ano
- Identificação dos setores censitários pertencentes às Parcelas Territoriais selecionadas

Uso do Solo Urbano

- Setores Censitários selecionados no critério “crescimento demográfico” classificados segundo os seguintes tipos de uso do solo urbano:
 - Precário (inclui Favela)
 - Em Ocupação

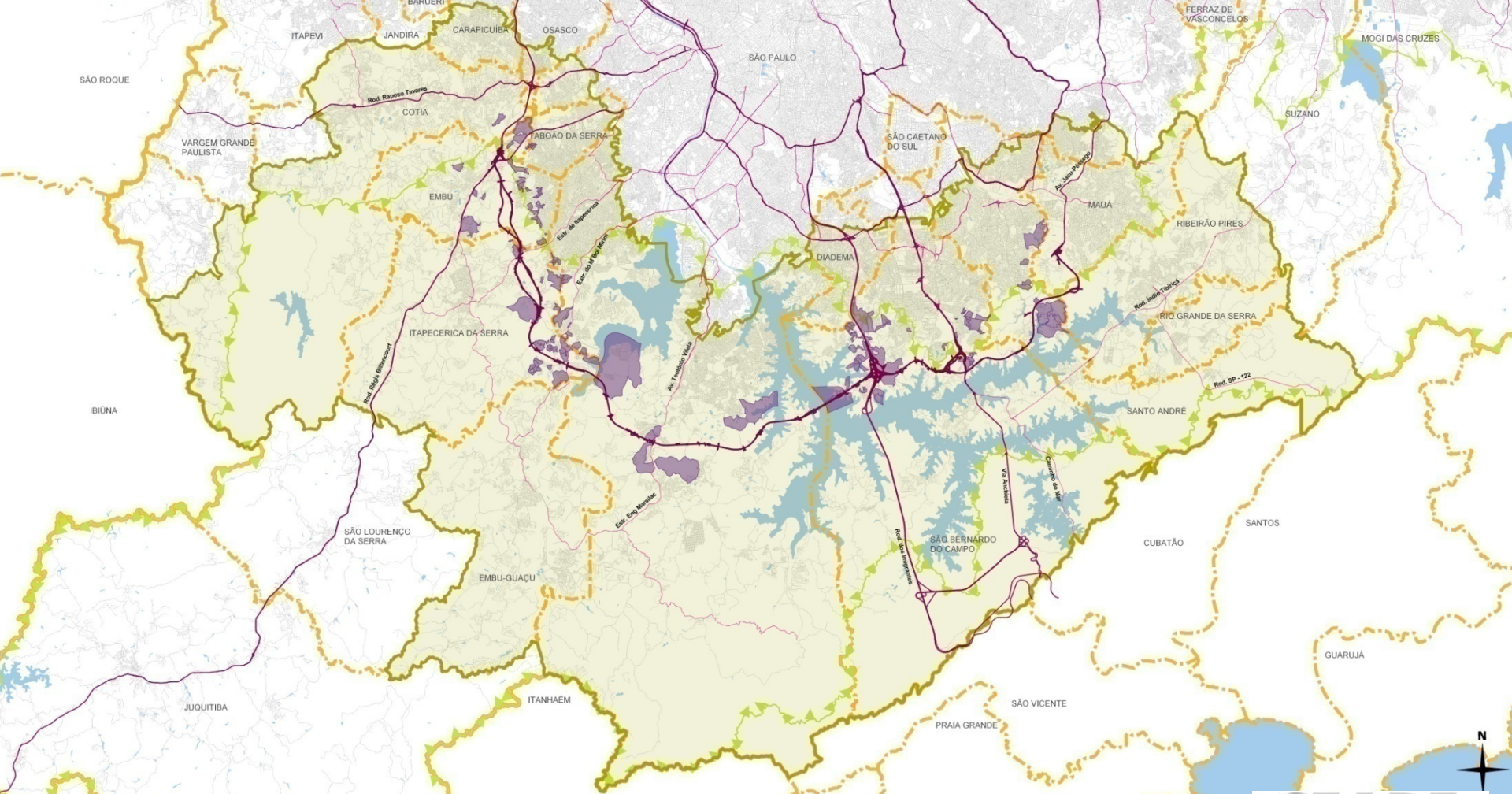
Hot Spots

- Setores Censitários selecionados nos critérios “crescimento demográfico” e “uso do solo urbano” distantes em até 3 km ao norte e ao sul do eixo do Rodoanel



TAXA DE CRESCIMENTO TOTAL DAS PARCELAS TERRITORIAIS - 1991 A 2000

SEADE



SEADE

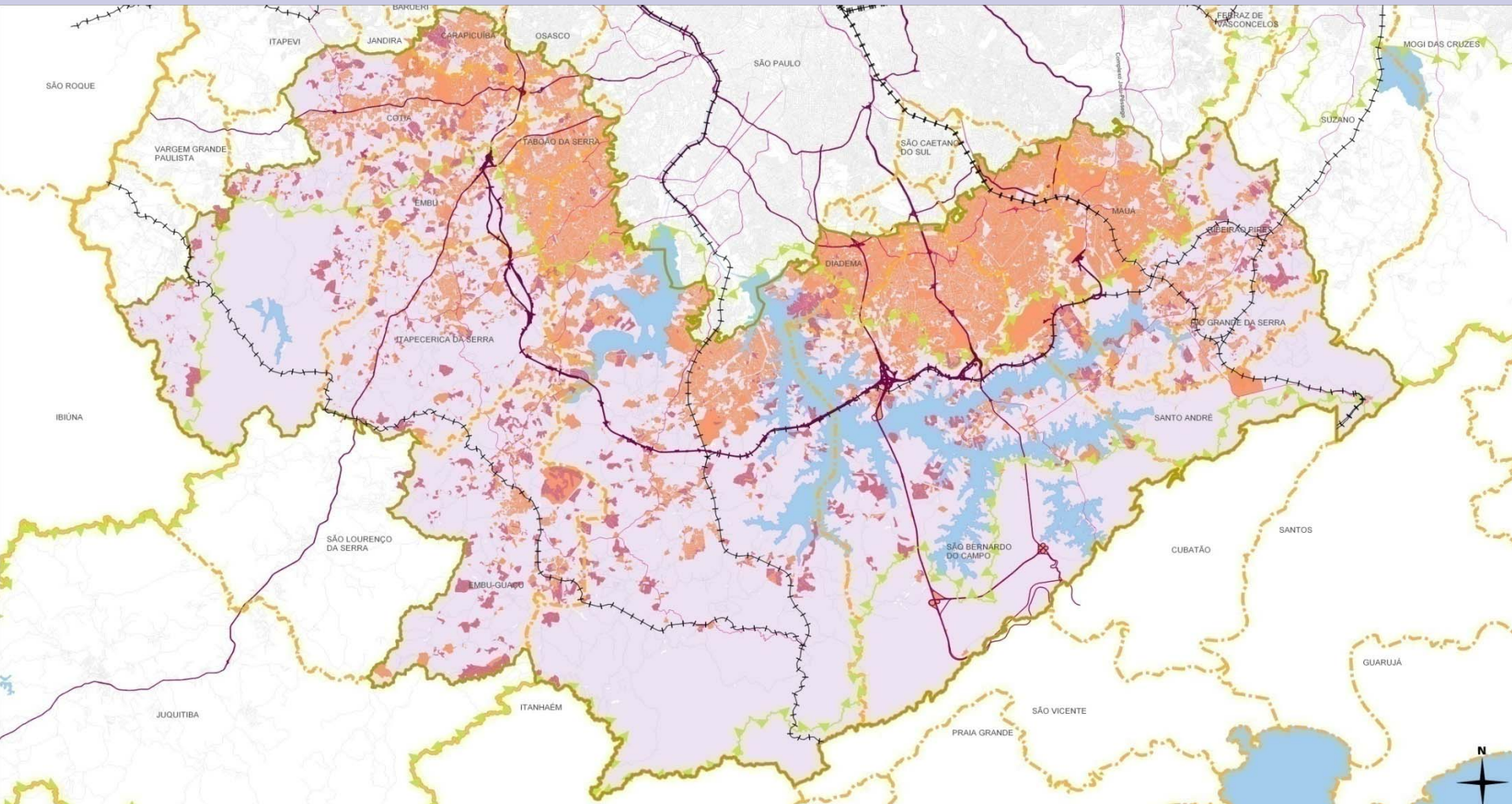
Área de Interesse de Monitoria

Lei de Proteção aos Mananciais

Hot Spot População

*HOT SPOTS
DEMOGRÁFICOS*

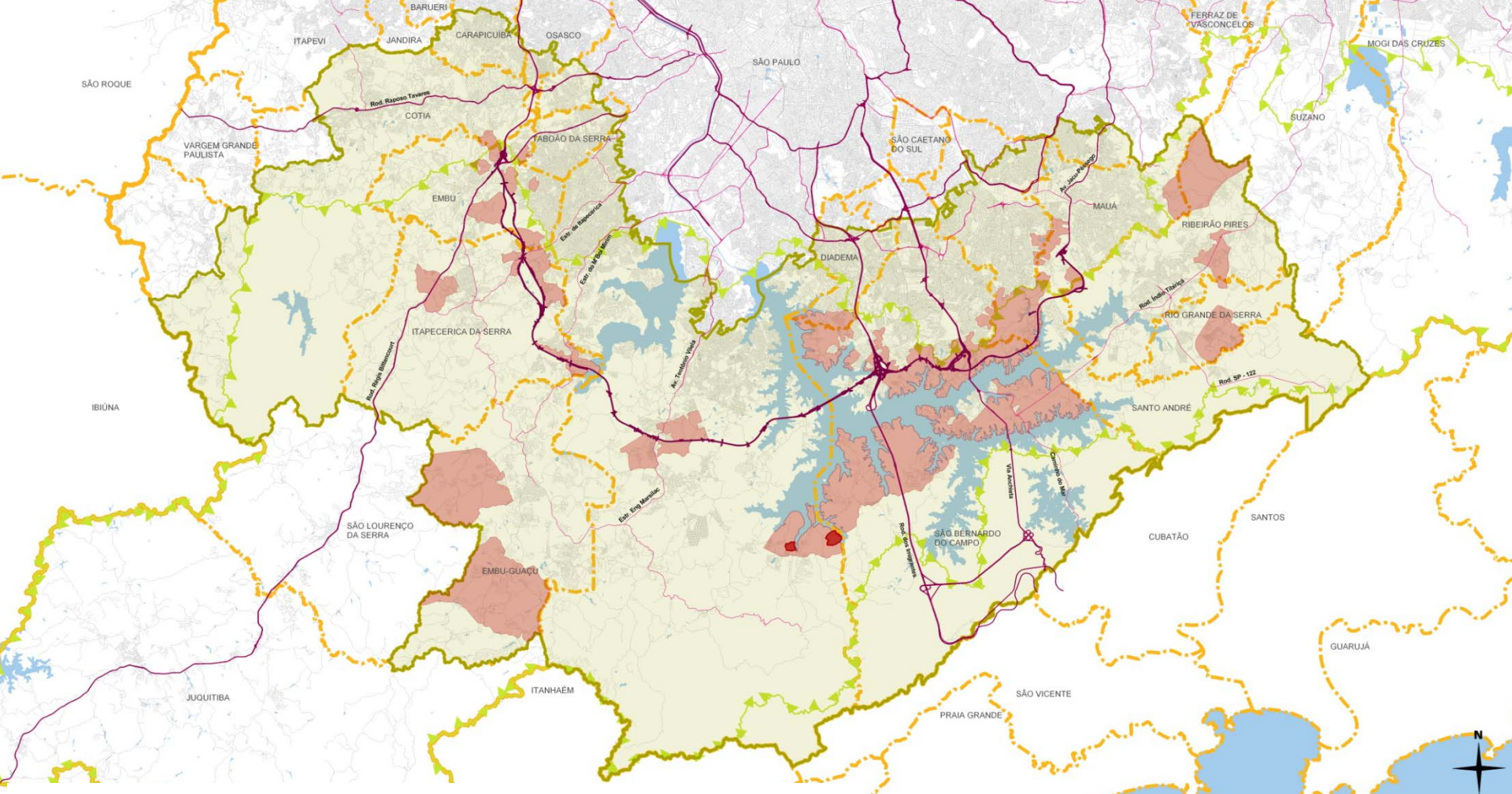
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel







USO DO SOLO 2007

MATRIZ DO USO DO SOLO



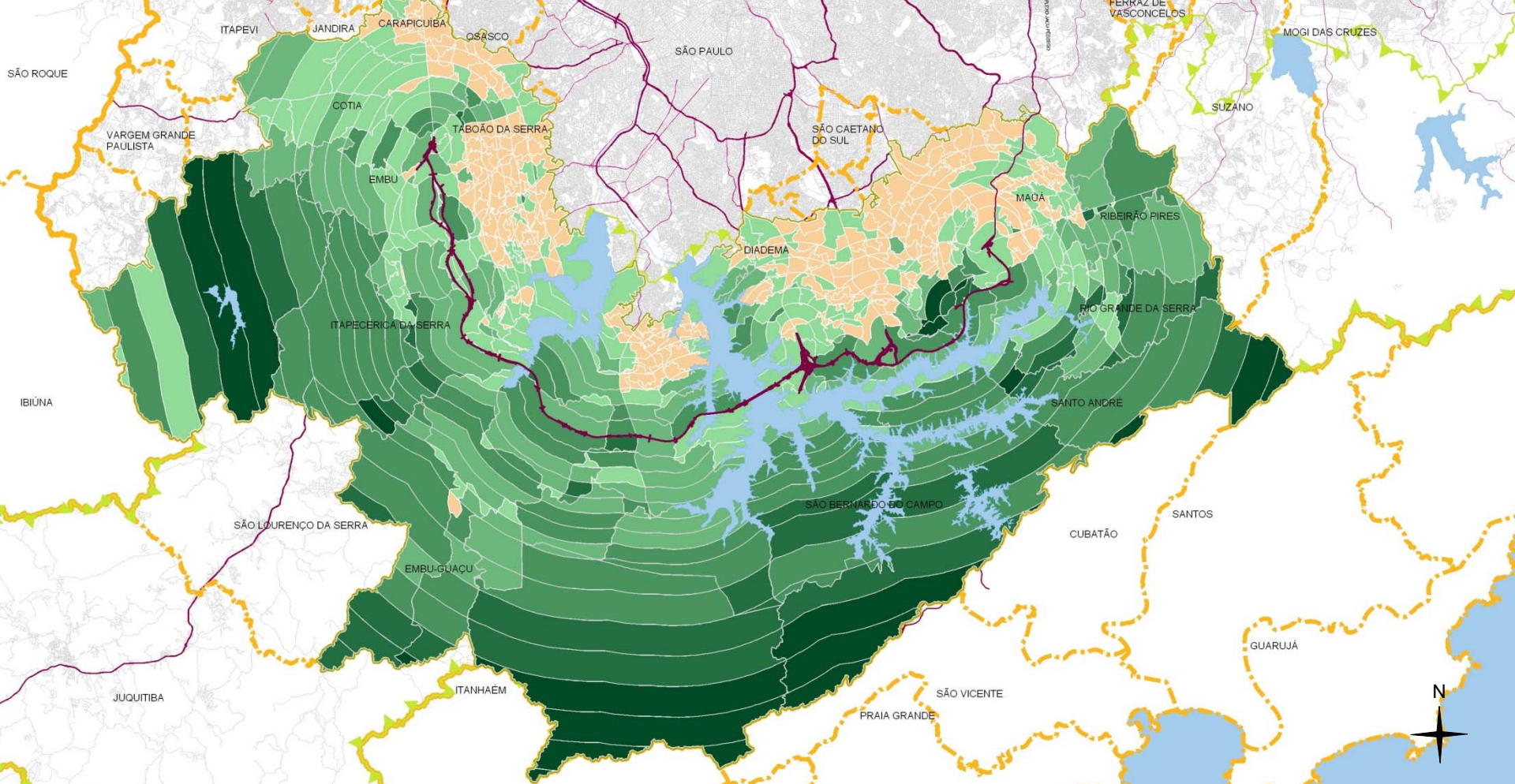


-  Área de Interesse de Monitoria
-  Lei de Proteção aos Mananciais
-  Hot Spot Uso do Solo e Instrumentos Urbanísticos
-  Aldeia Indígena

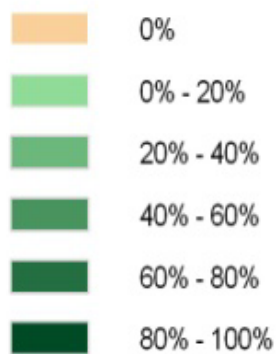
HOT SPOTS
USO DO SOLO

MATRIZ COBERTURA VEGETAL NATIVA

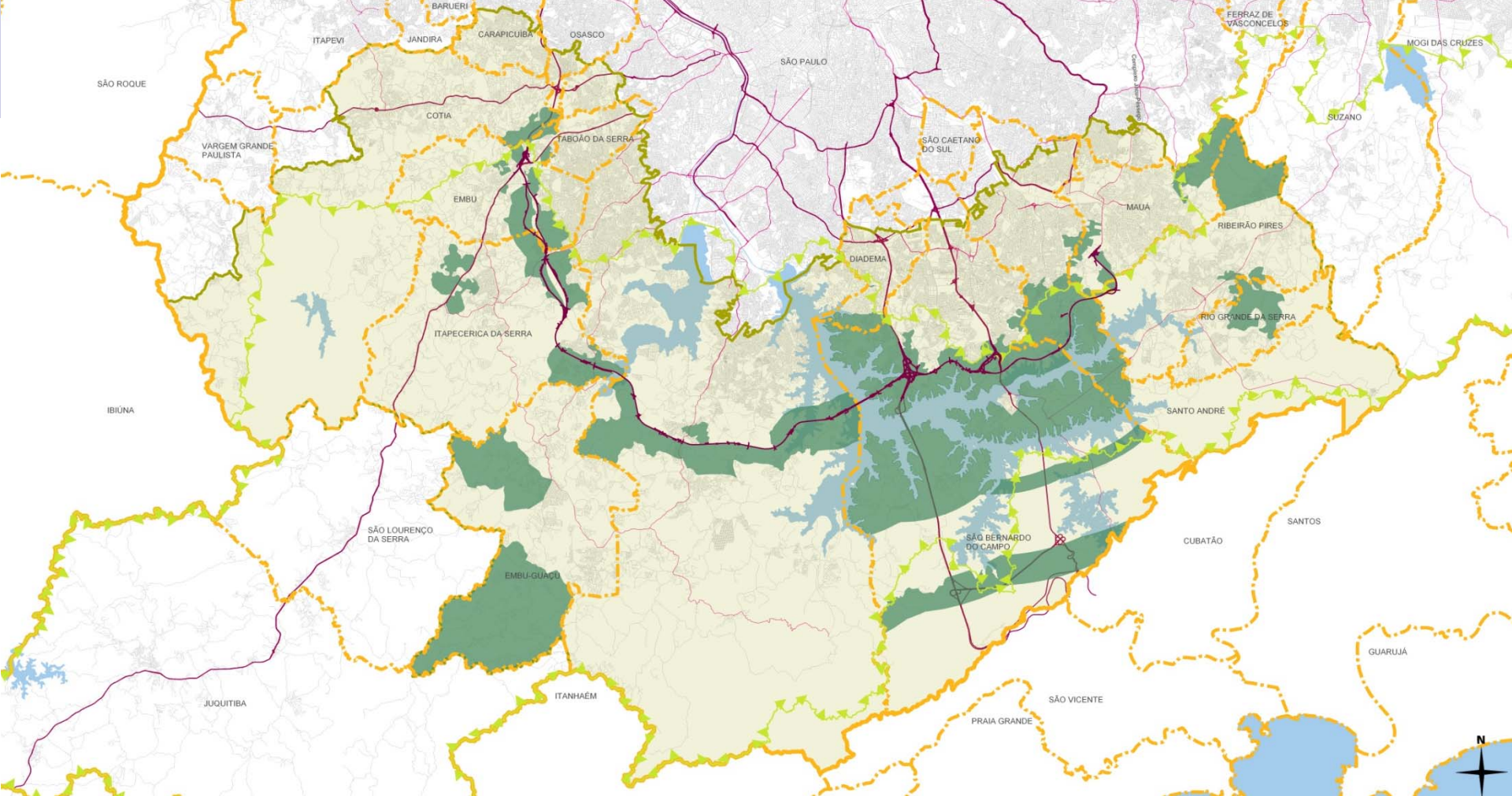
- Orientação em relação ao Rodoanel
- Distância do Rodoanel
- Índice hidrográfico
- Número de nascentes
- Área de Preservação Permanente – cursos e corpos d'água e nascentes - (APP)
- Vegetação nativa total
- Vegetação nativa em APP
- Vegetação nativa em estágio avançado
- Número de fitofisionomias
- Uso do solo impactante
- Unidade de Conservação






Cobertura Vegetal Nativa



COBERTURA VEGETAL NATIVA



-  Área de Interesse de Monitoria
-  Lei de Proteção aos Mananciais
-  Hotspot Instituto Florestal

HOT SPOTS
COBERTURA VEGETAL NATIVA

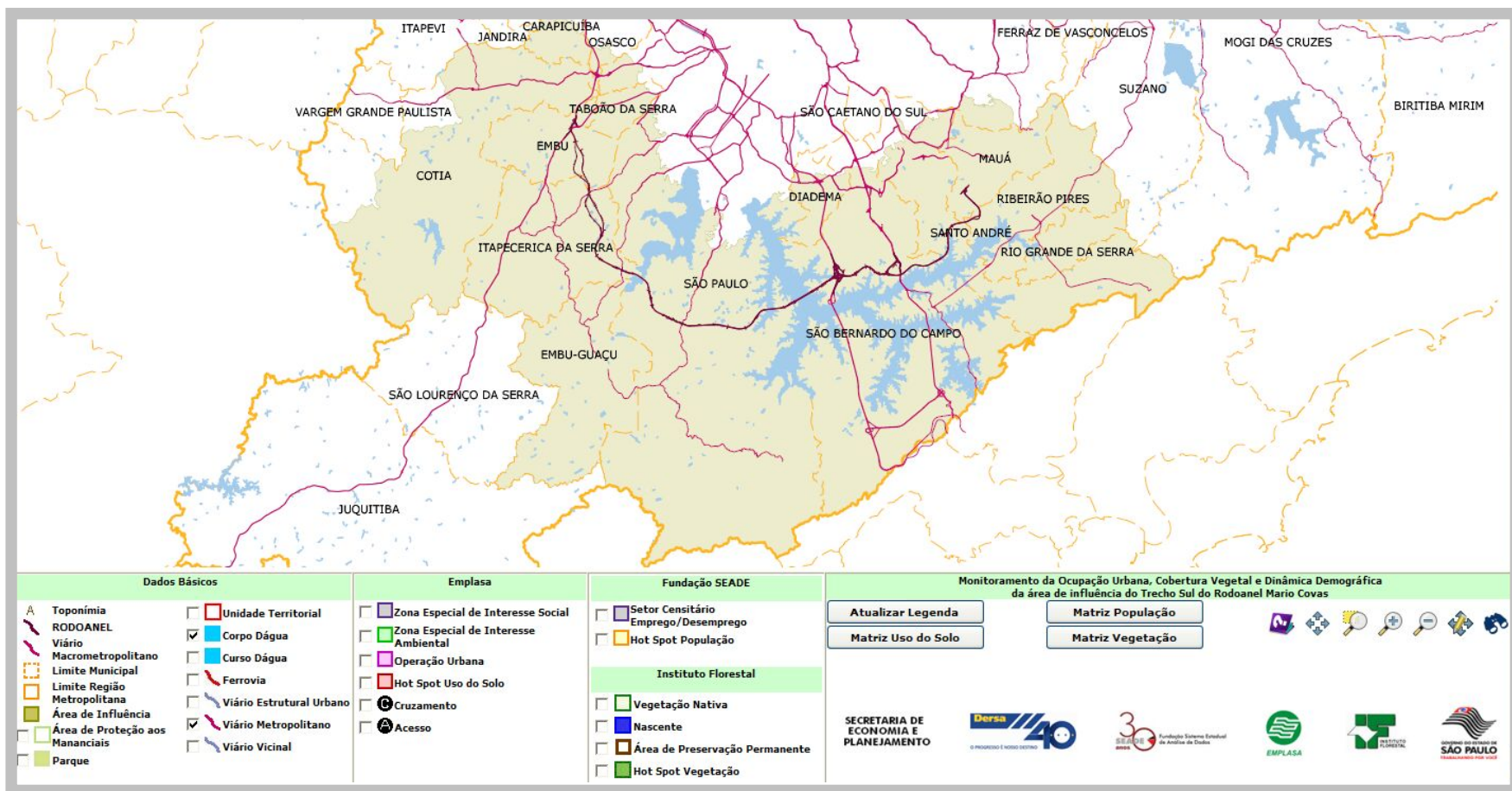
METODOLOGIA DE MONITORAMENTO

Objetivos

- Fornecer referências técnicas capazes de subsidiar políticas e ações de mitigação de eventuais impactos não desejáveis gerados pelo Rodoanel trecho sul.
- Contribuir com as instituições de fiscalização e controle ambiental ao fornecer subsídios que balizem tomadas de decisão ou encaminhar a outras entidades competentes, no sentido de assegurar qualidade ambiental e ocupação ordenada da área de interesse de monitoria.

SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO

✓ Sistema Automatizado em Ambiente *Web*



SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO

Parâmetros / Indicadores de Monitoria Predefinidos

Emissão Automática de Relatórios

Modelo de Relatório Padrão

— Apresentação

— Descrição das mudanças

— Quantificação das mudanças

— Localização das mudanças

— Considerações Gerais

— Documentação das mudanças

PRIMEIROS RESULTADOS

PRIMEIRA CONTAGEM DE DOMICÍLIOS

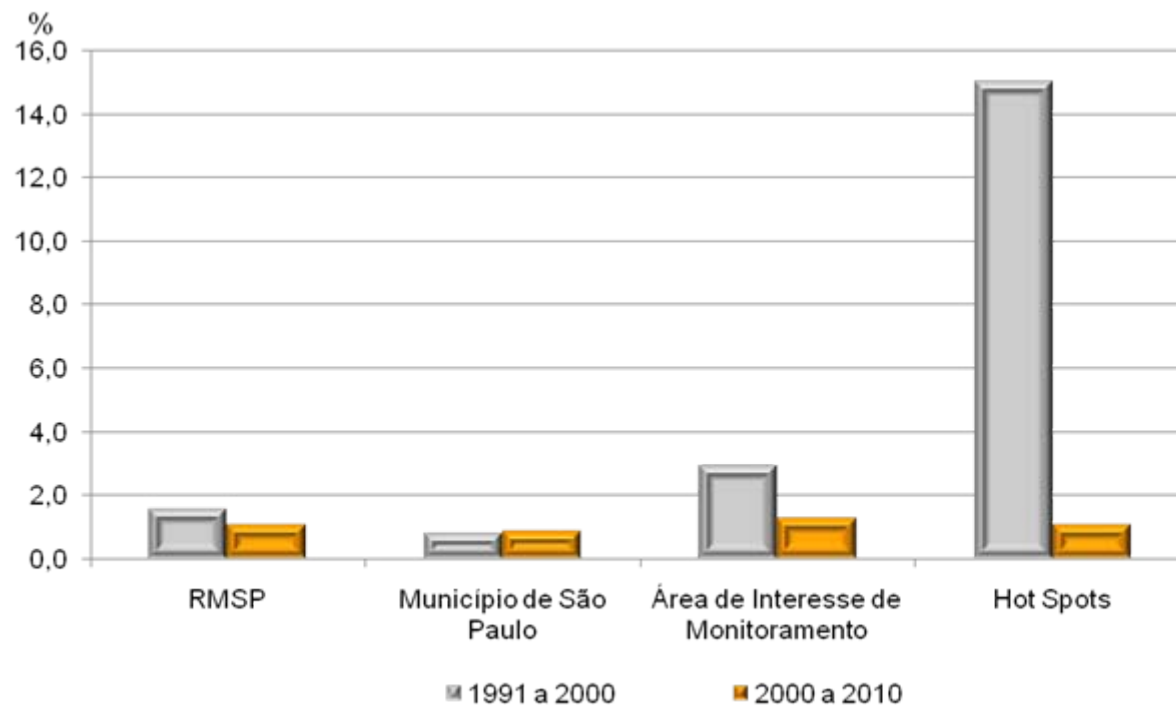
Queda acentuada na taxa de crescimento anual de 17,2% ao ano na década 1991/2000 para 4,4% na década 2000/2010, para o conjunto dos 151 setores censitários selecionados.

Total de domicílios dos *hot spots* e taxa de crescimento médio anual 1991, 2000 e 2010

| | Domicílios | | | Taxa de Crescimento Anual | |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|-------------|
| | 1991 | 2000 | 2010 | 1991/2000 | 2000/2010 |
| Total | 10 705 | 44 779 | 68 710 | 17,23 | 4,37 |
| Total norte | 8 939 | 37 019 | 56 981 | 17,10 | 4,41 |
| Total sul | 1 708 | 7 760 | 11 729 | 18,32 | 4,22 |

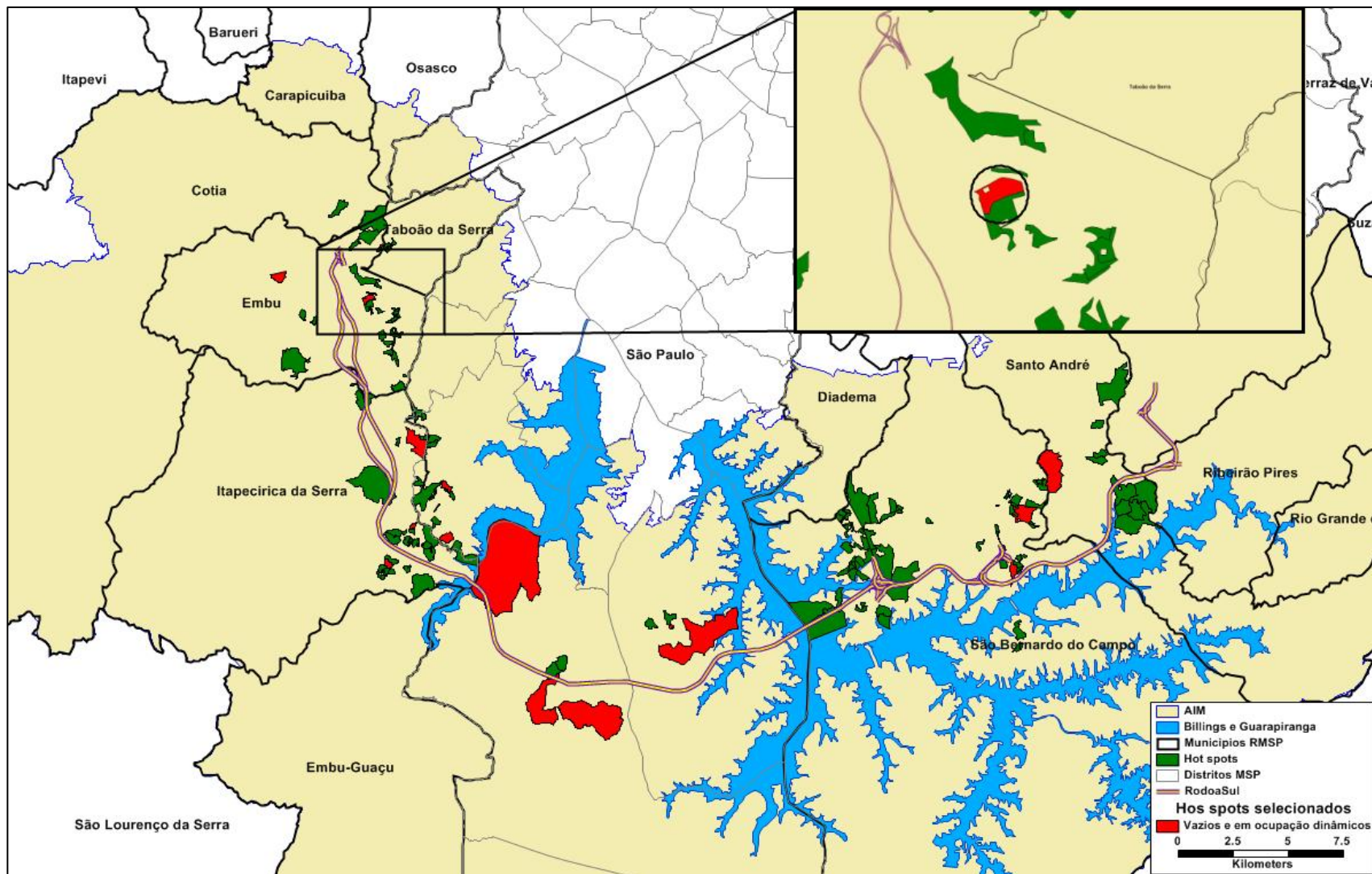
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

| Área | 1991 a 2000 | 2000 a 2010 |
|------------------------------------|-------------|-------------|
| RMSP | 1,5 | 1,0 |
| Município de São Paulo | 0,8 | 0,8 |
| Área de Interesse de Monitoramento | 2,9 | 1,3 |
| Hot Spots | 15,0 | 1,0 |



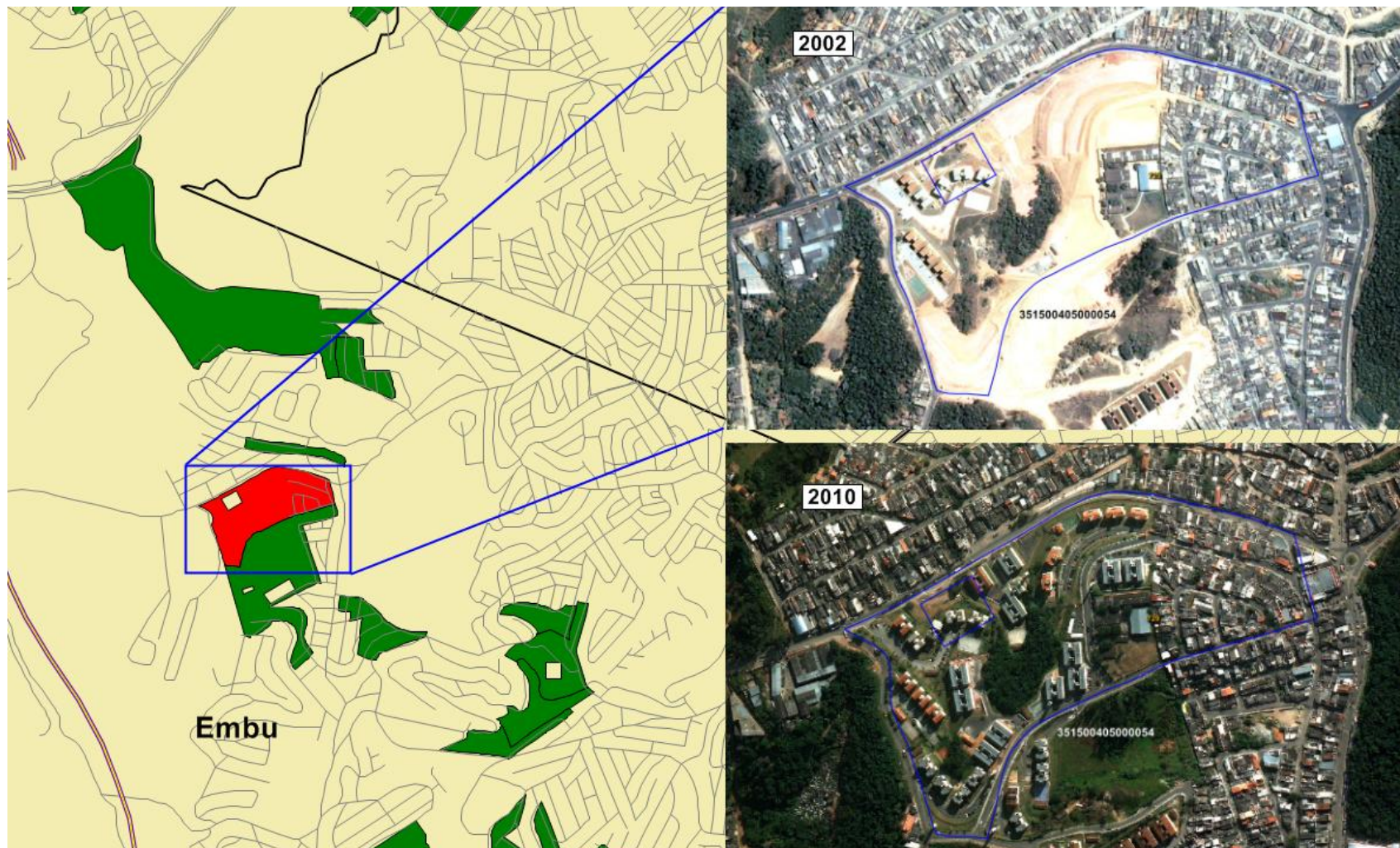
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

Hot spots com mais de 100% de crescimento entre 2000 e 2010



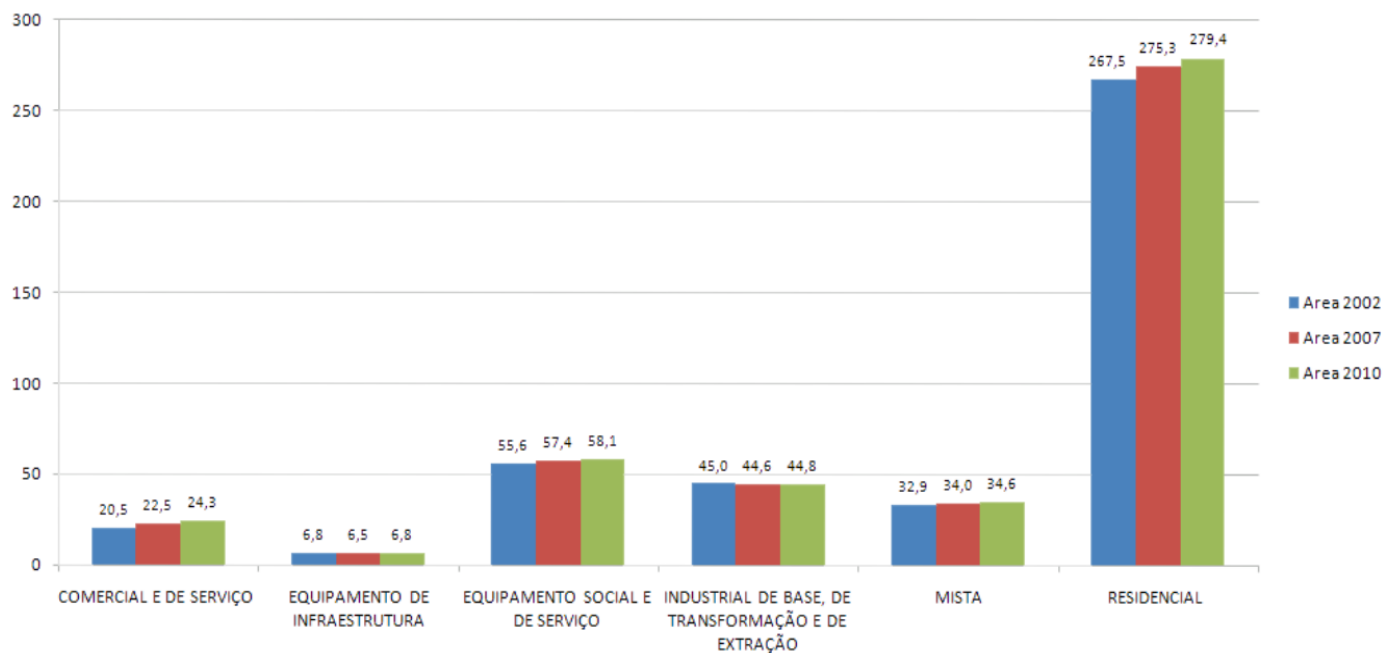
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

Exemplo de alteração em *hot spot*: Área 150045 em Embu das Artes



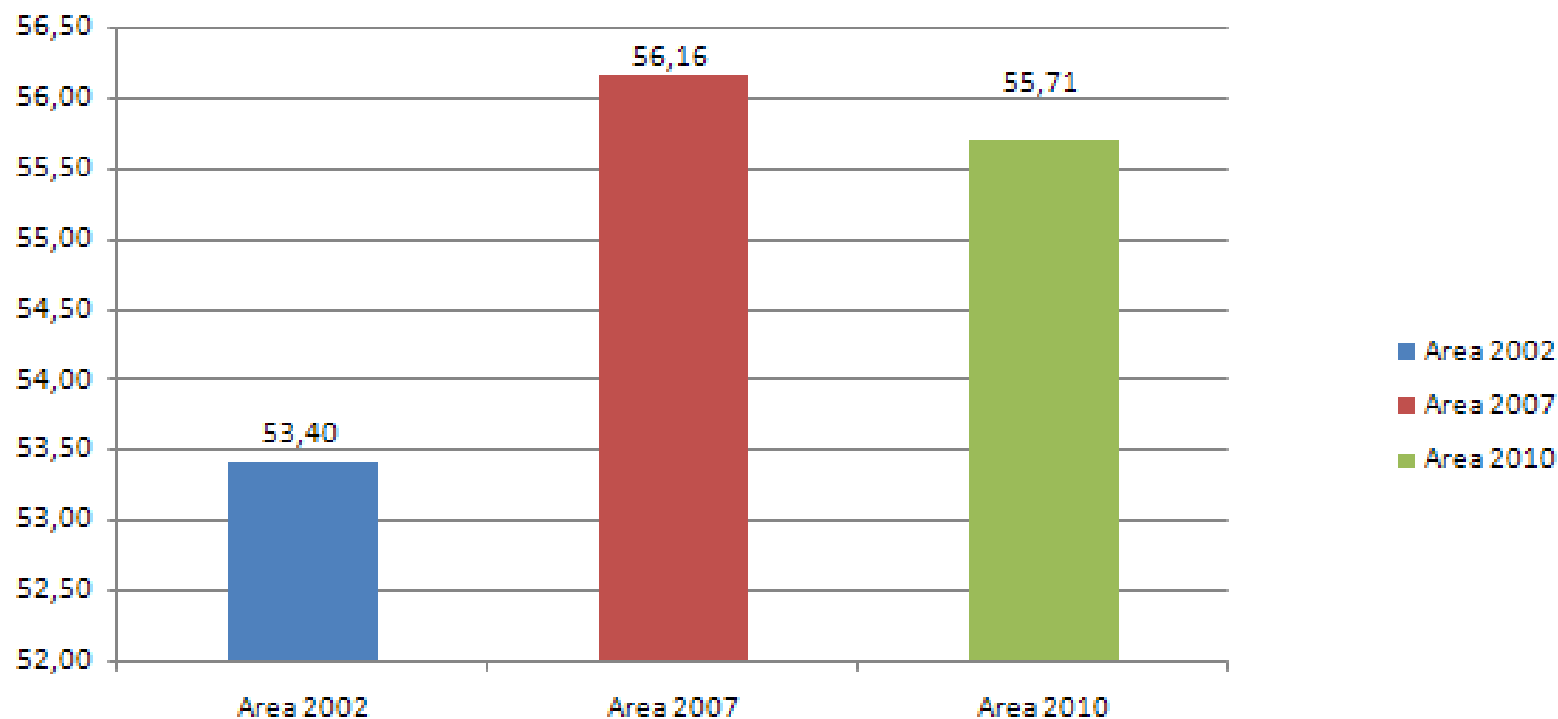
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

EVOLUÇÃO DO USO DO SOLO URBANO POR CLASSES - 2002 2007 2010
Área em mil metros



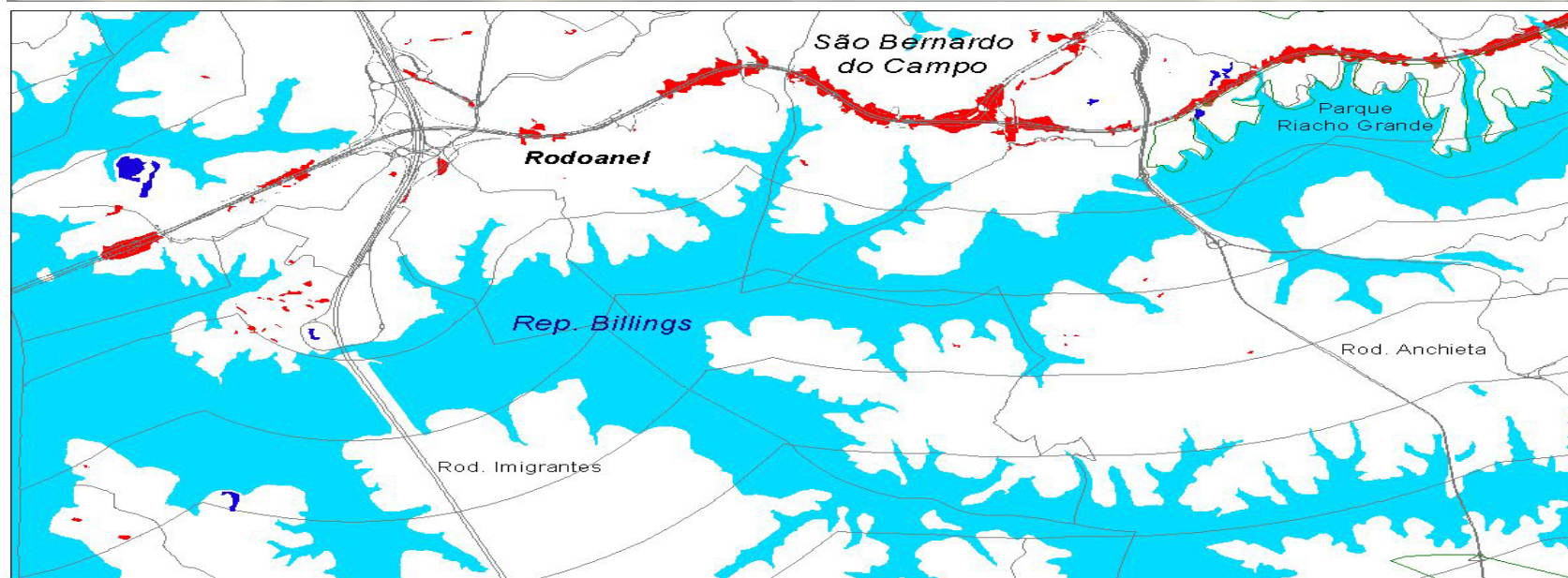
Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

EVOLUÇÃO - CLASSE: RESIDENCIAL; USOS: ASSENTAMENTO PRECÁRIO E FAVELA (mil m²)



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

| Vegetação Nativa | 2007 (ha) | 2011 (ha) | Supressão (ha) | Regeneração (ha) | Alteração (ha) |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|
| Estágio Inicial | 261,4 | 244,8 | 29,1 | 11,6 | |
| Estágio Médio | 1.302,8 | 1.216,2 | 85,7 | | 0,9 |
| Estágio Avançado | 65,4 | 59,7 | 5,7 | | |
| Vegetação de Várzea | 17,0 | 12,1 | 4,9 | | |
| Total | 1.646,6 | 1.532,8 | 125,4 | 11,6 | 0,9 |



EVOLUÇÃO DA VEGETAÇÃO NATIVA 2007-2010

■ REGENERAÇÃO
■ SUPRESSÃO
■ ALTERAÇÃO

unidade de conservação
 hot spot
 sistema viário
 represa



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

2007



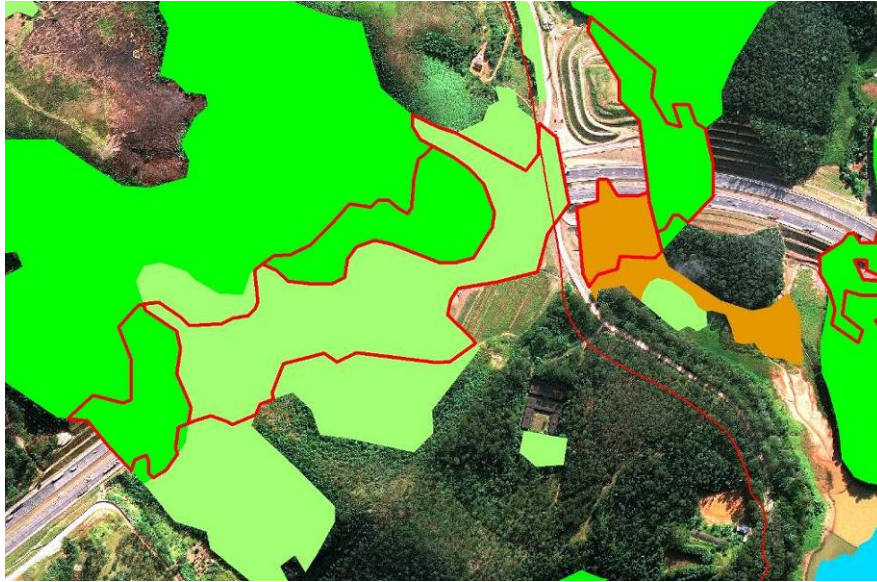
2010



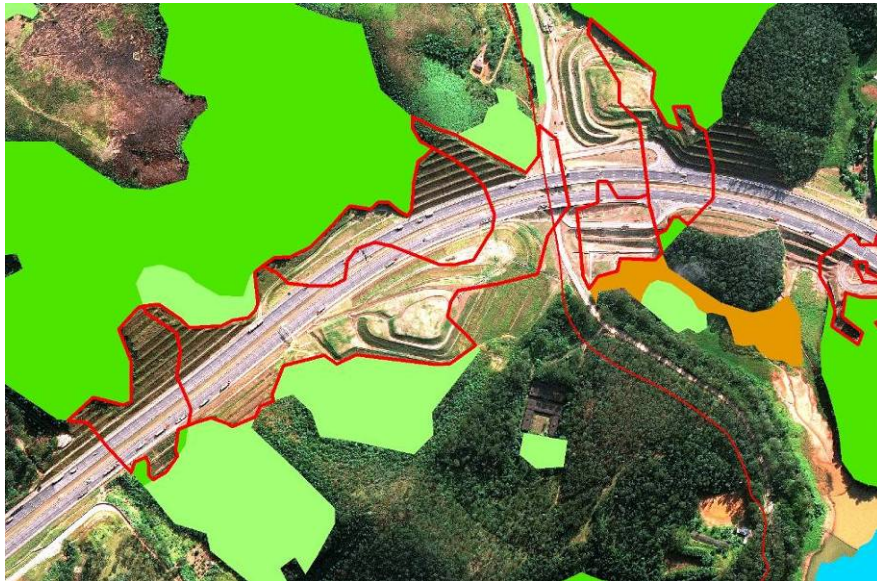
Área com regeneração da vegetação nativa, entre os períodos de 2007 e 2010, as margens da Represa Billings, aproximadamente a 3 Km ao sul do Rodoanel.

Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

2007



2010



Área com supressão da vegetação nativa, entre os períodos de 2007 e 2010, devido as obras de construção do Rodoanel.

VISTORIAS

Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

Hot Spots do Uso do Solo



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

2011- campo - Conj. Hab. Parques Horizonte Azul I e II

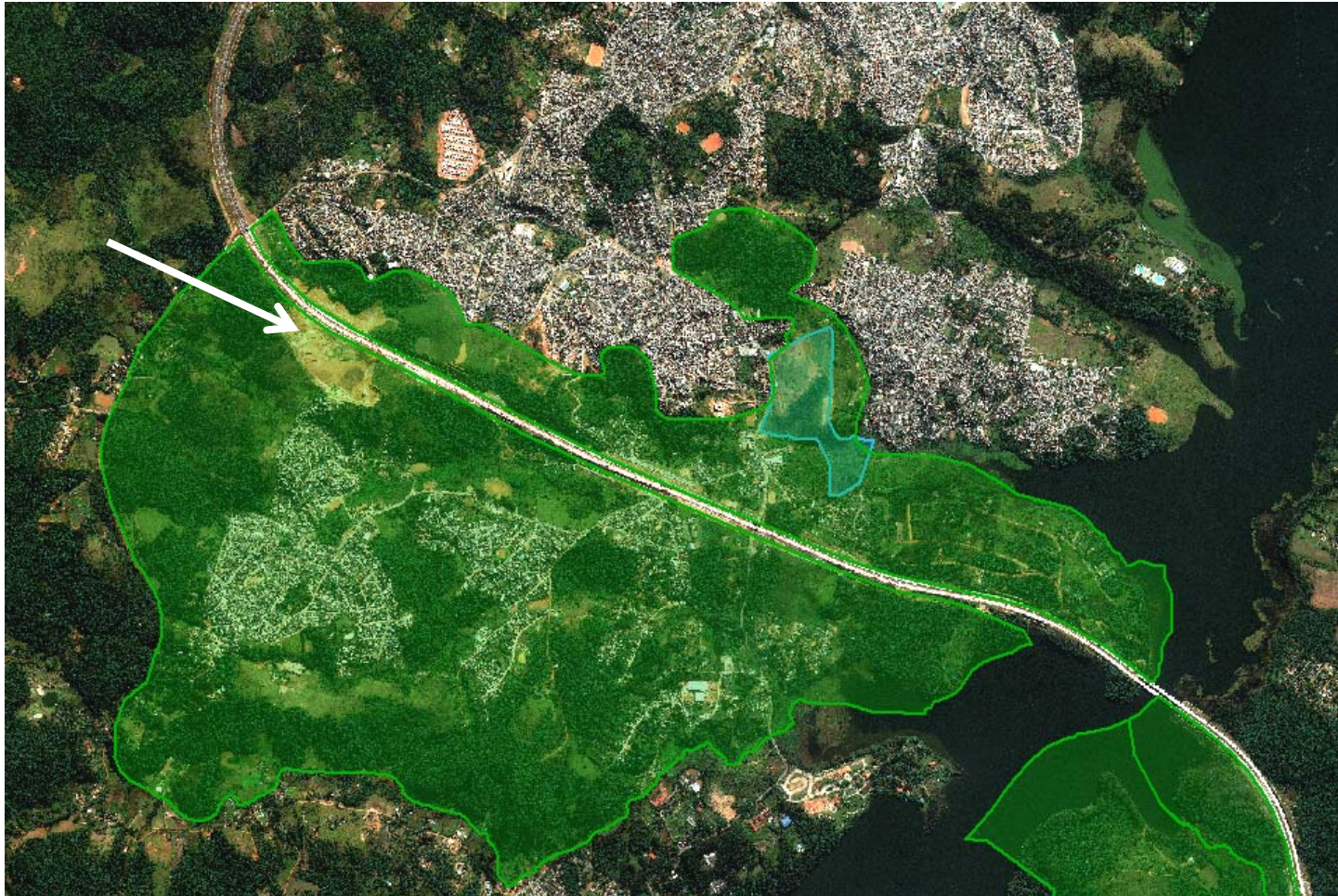


Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

Hot Spots de População



Hot Spots de Vegetação Nativa



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

2010 – imagem orbital



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel

2012 – voo helicóptero



Monitoramento de Impactos na Área do Trecho Sul do Rodoanel





SEADE
Fundação Sistema Estadual
de Análise de Dados

**SECRETARIA DE
PLANEJAMENTO E
DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

