

Aspectos Socioeconômicos Análise das desigualdades territoriais



SUBSÍDIOS PARA O ZONEAMENTO ECOLÓGICO-ECONÔMICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Grupo RETIS – UFRJ

GEOHECO – UFRJ

ZEE, SEA/ERJ

Planejamento, gestão e zoneamento



● Planejamento

- “Desenho divino” – da completude à racionalidade totalizadora
- Problemas – desconsiderar a evolução; controle do comportamento das variáveis; tempo

● Gestão

- Negociação (teoria dos jogos); redução da hierarquia
- Problemas – extensão espacial; interações; evolução

● Zoneamento

- Planejamento + gestão = zoneamento
- Zoneamento é indicativo e não normativo

Complexidade: relações lineares e não lineares



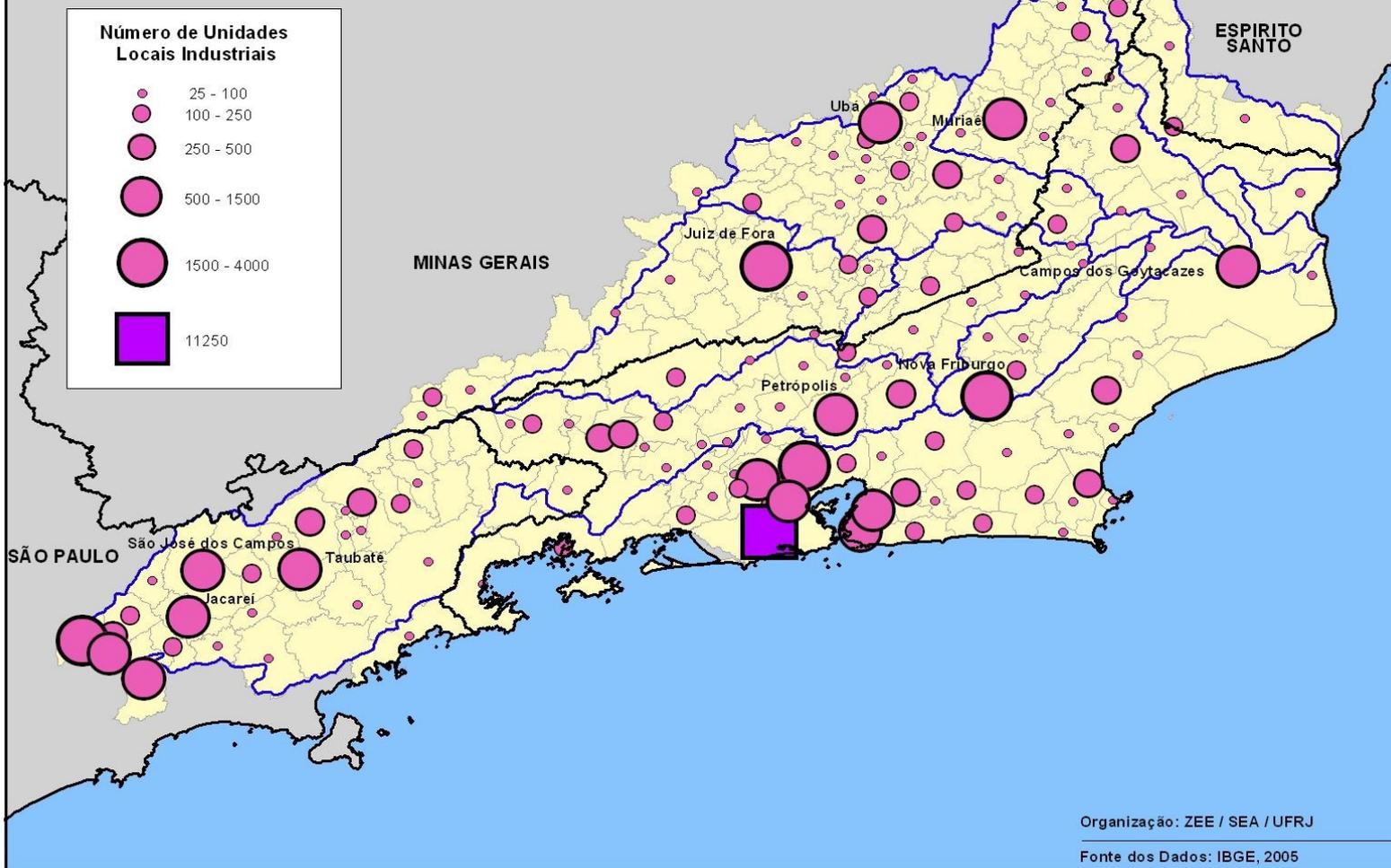
- Exemplo: saúde é um direito universal e deveria ser um **valor** socioeconômico independente das desigualdades regionais.
- Apresenta **relações de interação** com desigualdades territoriais e desenvolvimento regional
 - **lineares** = quanto maior o nível de desenvolvimento socioeconômico melhor a atenção individual e coletiva com a saúde
 - **não lineares** = quanto maior o nível de desenvolvimento socioeconômico pior as agressões à saúde individual e coletiva

Alguns conceitos geográficos

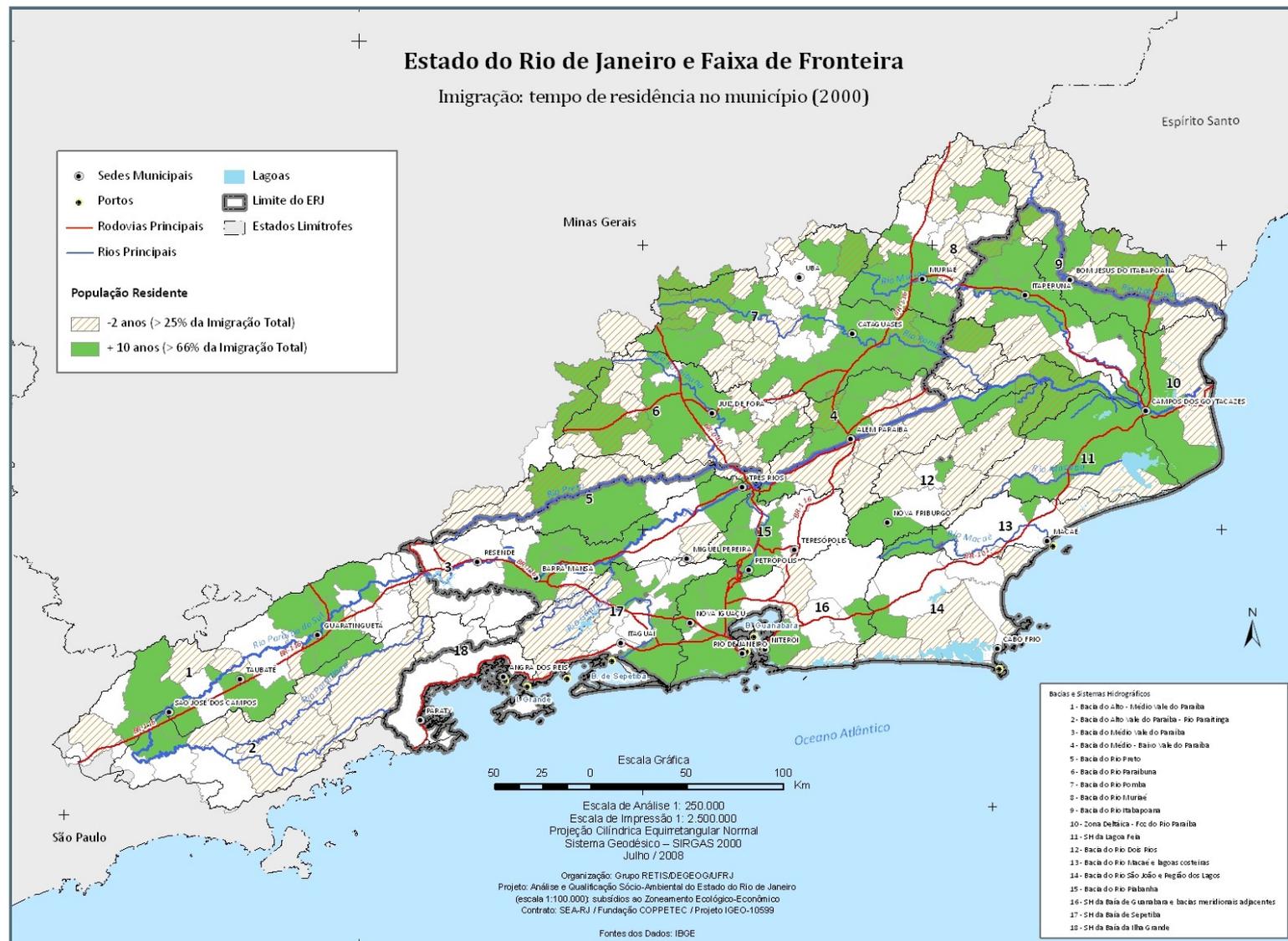


"Fixos" e "Fluxos" (Milton Santos, 1996)	Fixos - representam investimentos pretéritos acumulados (cidades, infra-estrutura de estradas, usinas elétricas, portos, indústria, etc.), estoque de recursos naturais (jazidas minerais, florestas, solos, água). Fluxos - mobilidade populacional, produto interno bruto, massa salarial, dejetos.
Território e territorialidade	Território - concepção do concreto, do lugar de existência de pessoas e de coisas. Sentido de apropriação e exclusão. Singularidade. Territorialidade – área geográfica indeterminada, porém caracterizada por algum tipo de padrão de ocupação ou de presença. Sentido de inclusão.
Espaço geográfico (Augustin Berque, 2000)	Concepção abstrata - fixos, fluxos, redes podem ser representados por pontos, linhas e áreas não afetados pela natureza das coisas e da existência nos lugares.
Redes	Redes são formas de organização. Na geografia são manifestações da heterogeneidade na organização territorial e constituem uma forma de representar espaços transacionais.

Rio de Janeiro e Faixa de Fronteira: Unidades locais industriais, 2005



... e Fluxos

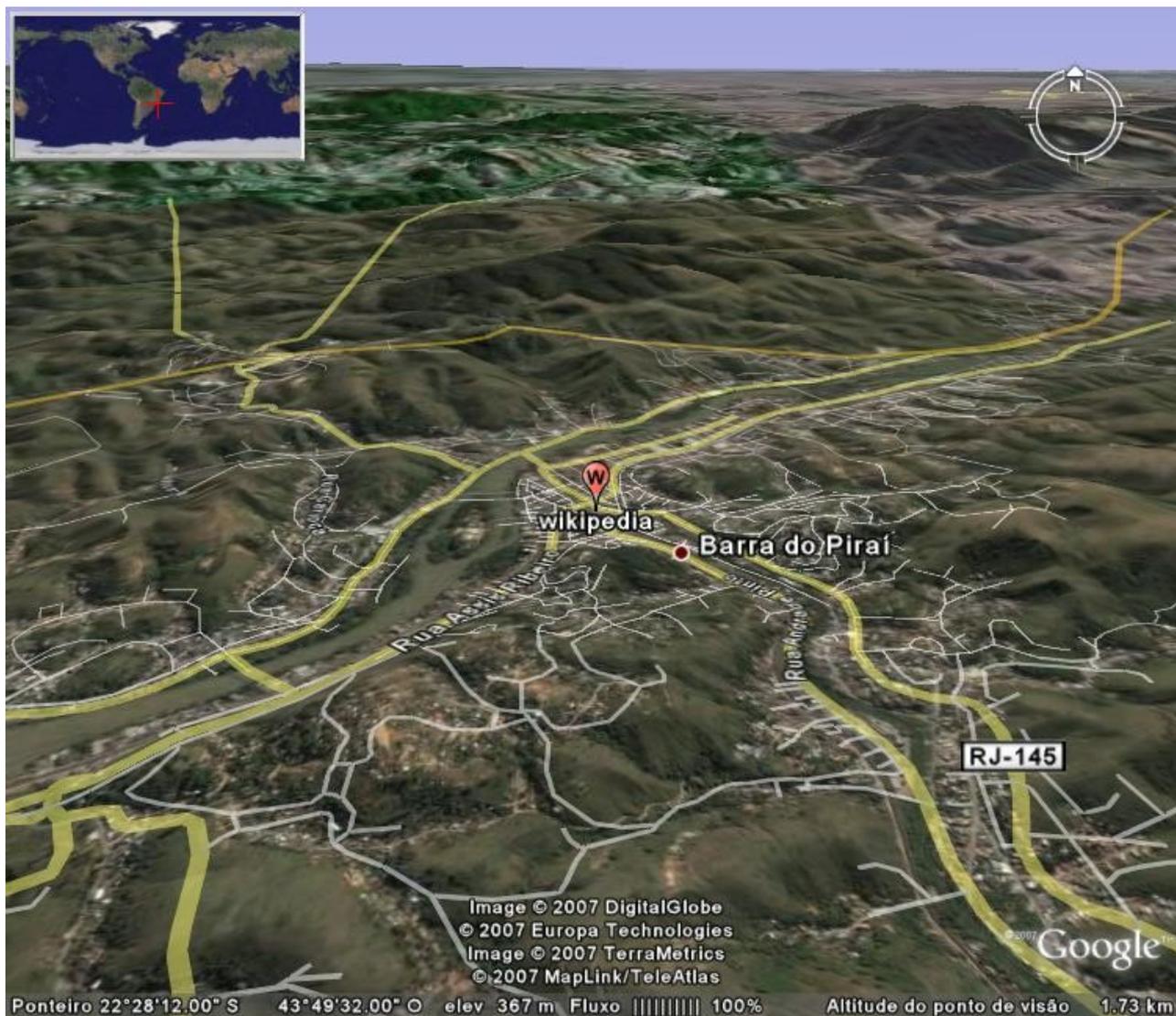


Hipóteses de trabalho

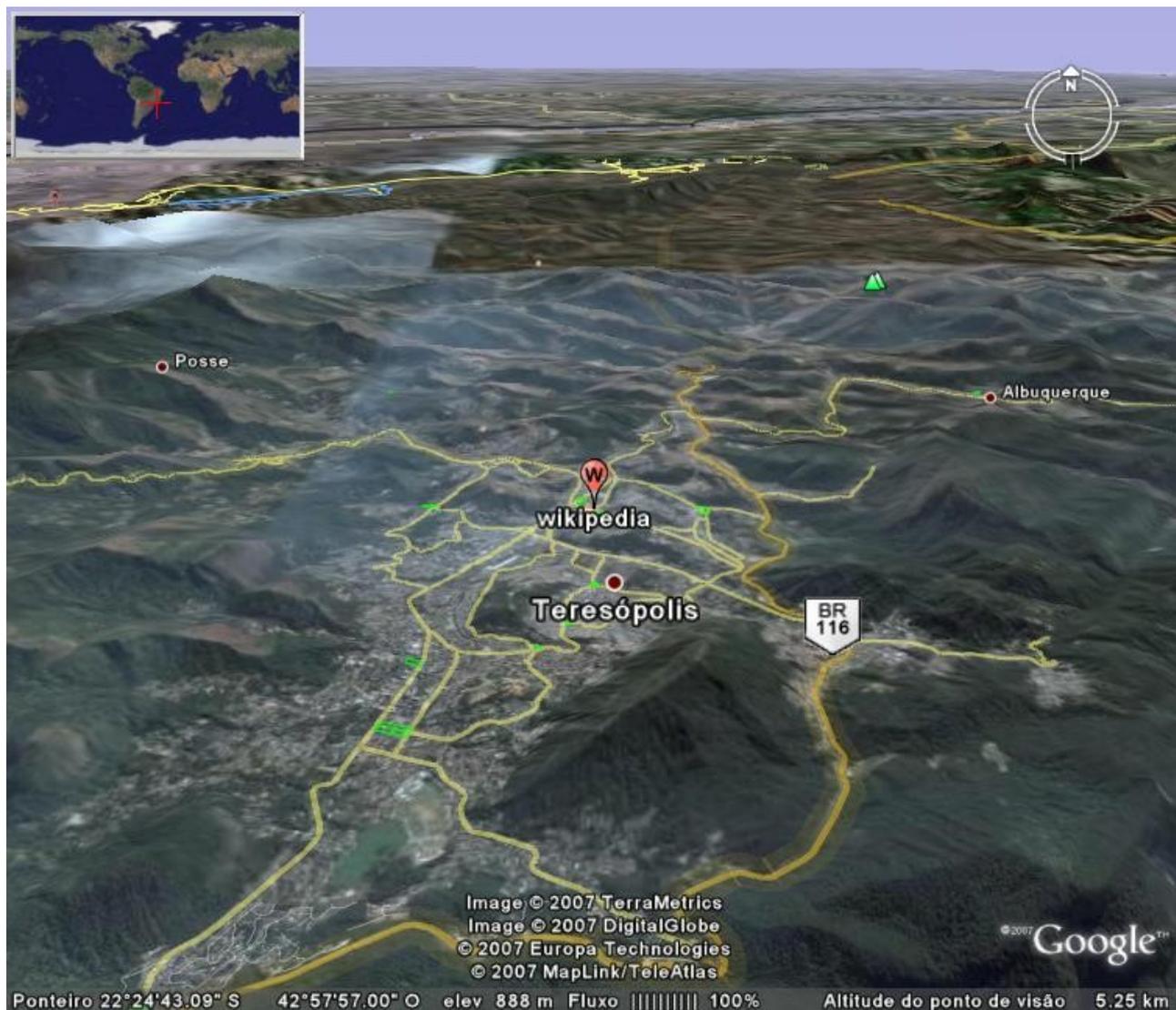


- Capitalização das atividades rurais
- Estrutura espacial das atividades agropecuárias – extensivas e intensivas (ilhas)
- Expansão da rurbanização
- Consumo direto e indireto de energia
- Recortes territoriais podem ser ajustados de acordo com os elementos a serem analisados e representados

Urbanização – Barra do Piraí, RJ



Rurbanização – Teresópolis, RJ



Análise

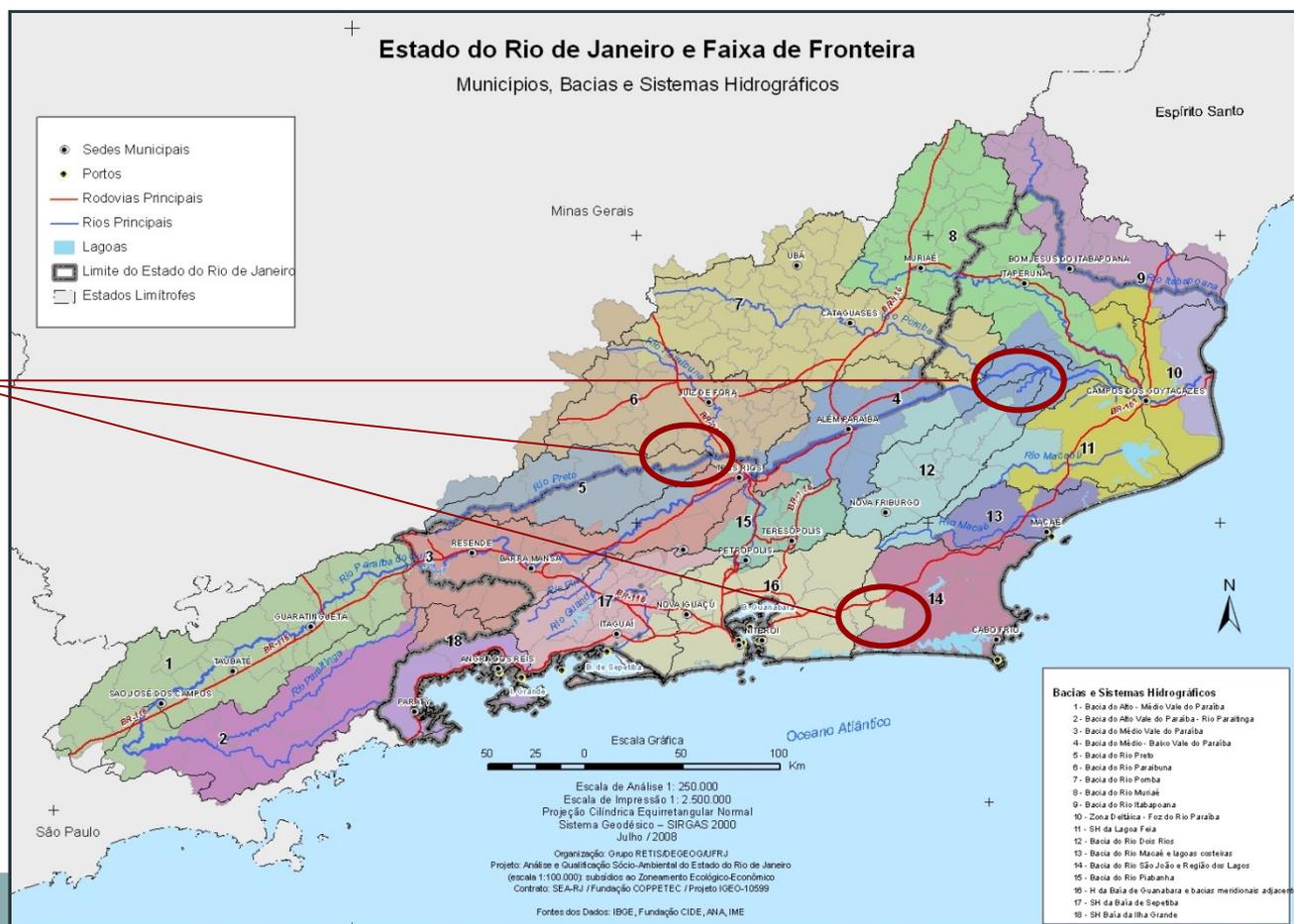


1: 250.000

Unidades de Análise

- Bacias e Sistemas Hidrográficos (dados geobiofísicos)
- Municípios e Distritos (dados socioeconômicos)

Superposições



Temas



- Dinâmica recente dos fluxos populacionais
- Energia
- Agropecuária
- Saneamento / Saúde

Temas



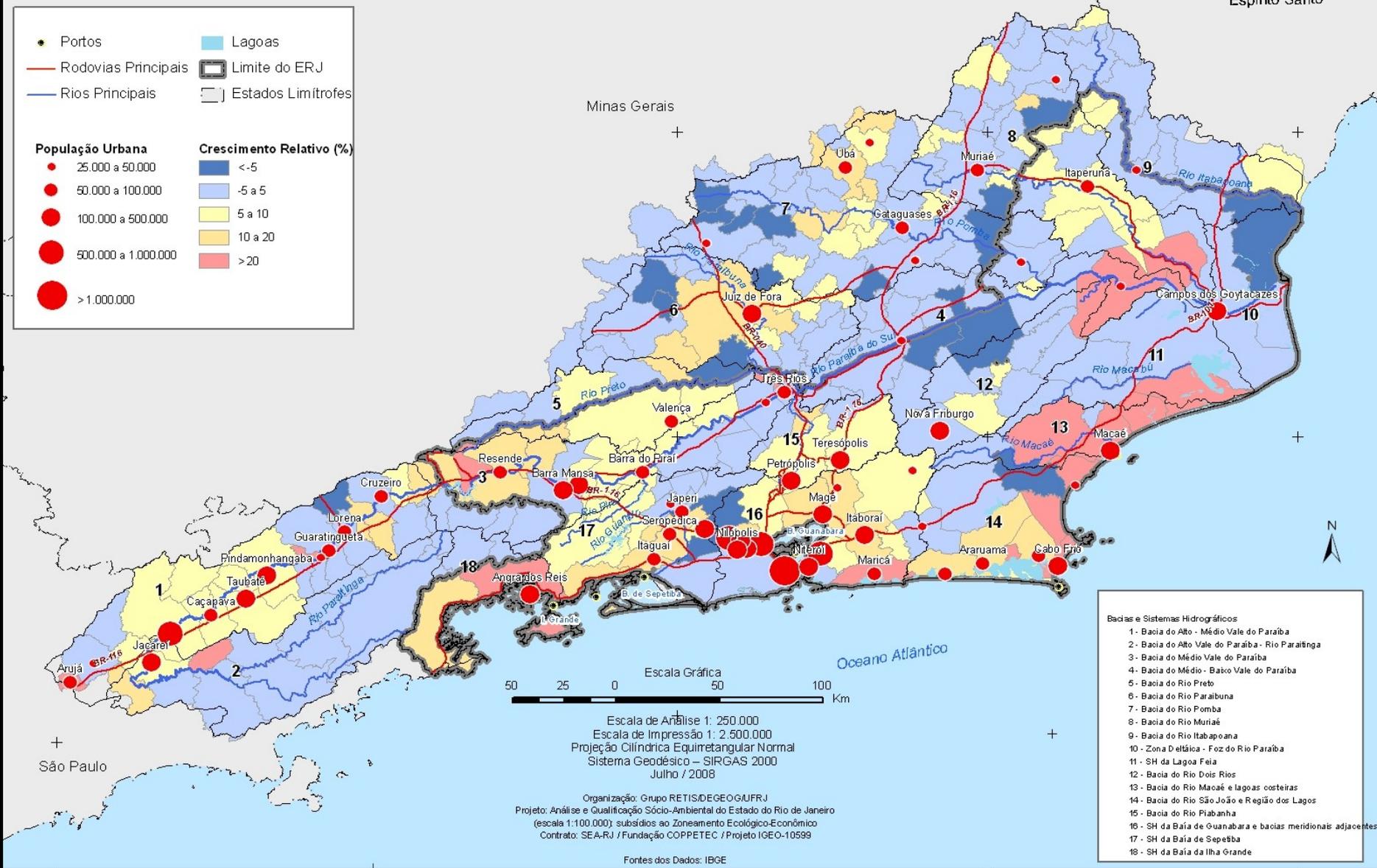
- **Dinâmica recente dos fluxos populacionais**
- Energia
- Agropecuária
- Saneamento / Saúde

Dinâmica recente dos fluxos populacionais, por bacia

BACIAS E SISTEMAS HIDROGRÁFICOS	Crescimento da População Total (%) 1996 - 2000	Crescimento da População Total (%) 2000 - 2007	Crescimento da População Urbana (%) 1996 - 2000	Imigração Total 2000	Imigrantes / População Total (%) 2000	Imigrantes intra-estaduais / Migração Total (%) 2000	Imigrantes interestaduais / Migração Total (%) 2000	População Residente + 10 anos / Migração Total 2000	População Residente - 2 anos / Migração Total 1998-2000
B. Alto - Médio vale do Paraíba do Sul	18,48	8,59	11,89	729.949	42,25	50,70	48,15	65,06	16,27
B. Alto vale do Paraíba do Sul - rio Piraitinga	-1,97	0,98	-4,68	20.954	25,10	66,13	32,92	56,96	26,66
B. Médio - Baixo vale do PbS	-0,46	2,02	16,32	38.656	21,63	63,91	35,59	66,25	25,24
B. Médio vale do PbS	6,72	6,49	7,88	305.057	35,51	44,13	55,28	75,35	14,71
B. rio Dois Rios	2,14	-1,65	4,68	82.154	29,52	86,02	12,91	66,39	17,77
B. rio Itabapoana	6,13	1,47	14,67	48.931	27,86	54,77	44,93	59,82	27,99
B. rio Macaé e Lagoas Costeiras	15,71	28,52	19,95	59.877	42,71	66,94	31,59	50,47	24,07
B. rio Muriaé	4,60	5,21	10,45	98.782	25,08	71,46	28,27	67,81	22,06
B. rio Paraibuna	6,87	13,57	8,52	202.465	35,17	72,53	26,83	70,09	17,56
B. rio Piabanha	8,00	7,47	5,50	121.874	26,87	53,16	44,10	68,94	16,73
B. rio Pomba	5,44	3,73	11,02	137.053	24,24	77,00	22,71	68,49	23,53
B. rio Preto	3,99	6,26	7,51	22.978	25,14	56,35	43,09	68,97	20,69
B. rio S. João e Região dos Lagos	21,65	25,66	25,01	216.063	46,74	71,56	27,34	44,23	26,74
S.H. Baía da Ilha Grande	24,27	21,93	30,81	59.955	40,32	46,85	52,34	51,37	21,08
S.H. Baía da Guanabara	6,43	6,25	7,80	3.440.833	32,60	38,28	58,20	72,07	14,14
S.H. Baía de Sepetiba	12,07	9,82	13,70	201.062	39,52	58,19	41,15	60,17	19,85
S.H. da Lagoa Feia	4,41	5,50	9,02	56.513	12,88	73,84	25,51	72,33	21,76
Zona Deltaica - Foz do PbS	12,07	-3,18	-8,64	9.966	14,54	85,69	14,03	47,04	39,61

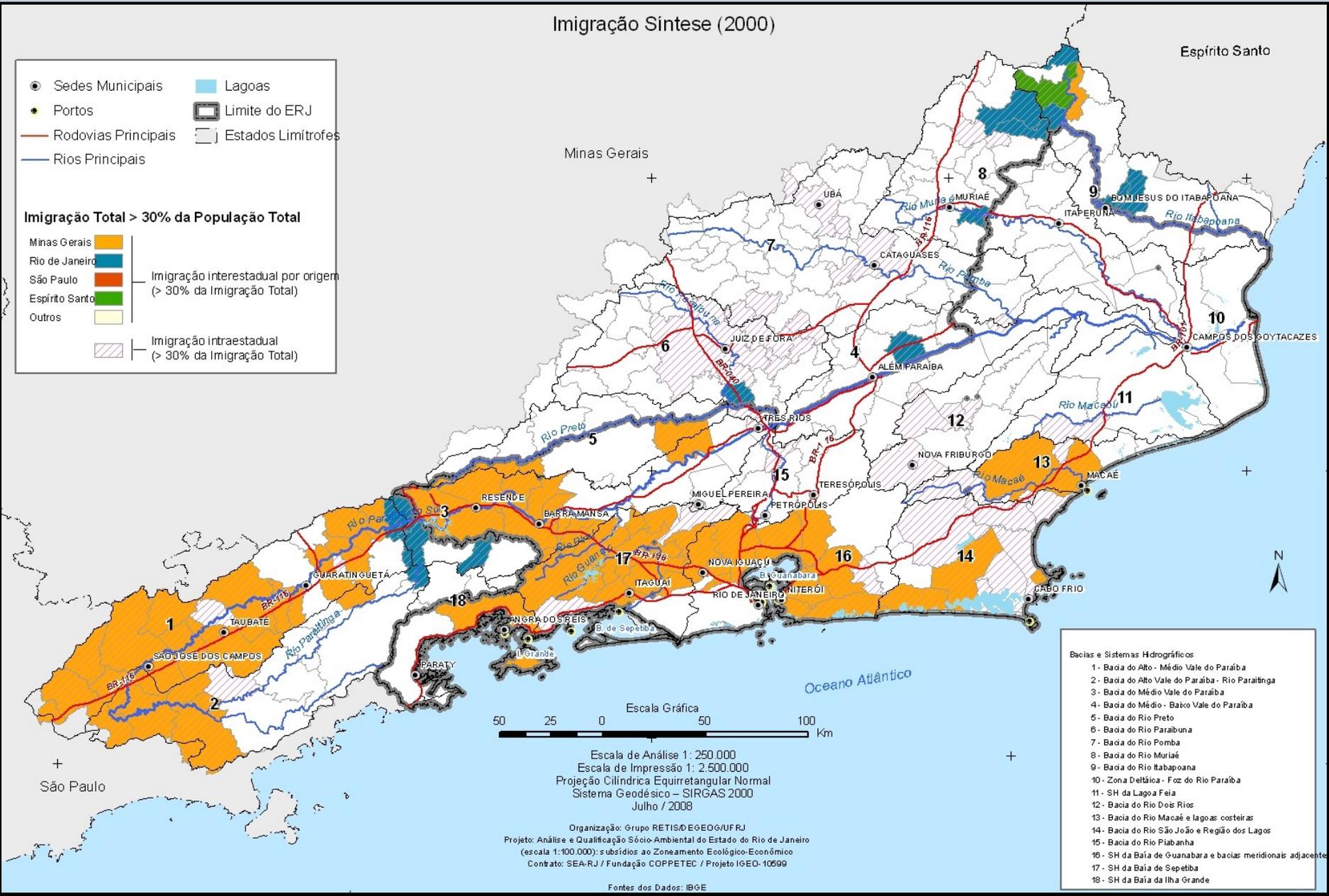
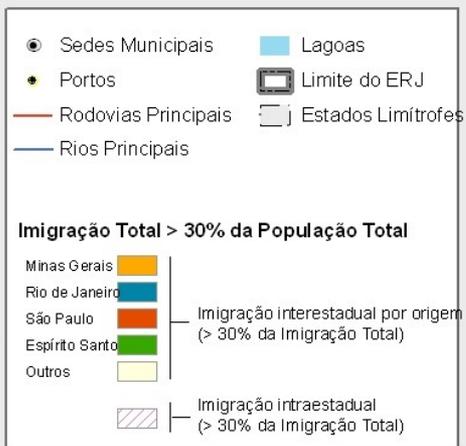
Dinâmica recente dos fluxos populacionais (2000 – 2007)

Crescimento Populacional (2000 a 2007)



Imigração síntese (2000)

Imigração Síntese (2000)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1 - Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2 - Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraitinga
 - 3 - Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4 - Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5 - Baía do Rio Preto
 - 6 - Baía do Rio Parabuna
 - 7 - Baía do Rio Pomba
 - 8 - Baía do Rio Muriaé
 - 9 - Baía do Rio Itabapoana
 - 10 - Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11 - SH da Lagoa Feia
 - 12 - Baía do Rio Dois Rios
 - 13 - Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14 - Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15 - Baía do Rio Piabanha
 - 16 - SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacente
 - 17 - SH da Baía de Sepetiba
 - 18 - SH da Baía da Ilha Grande



Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

Organização: Grupo RETIS/DEGEG/UFRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000); subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEARJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGEO-10599

Fontes dos Dados: IBGE

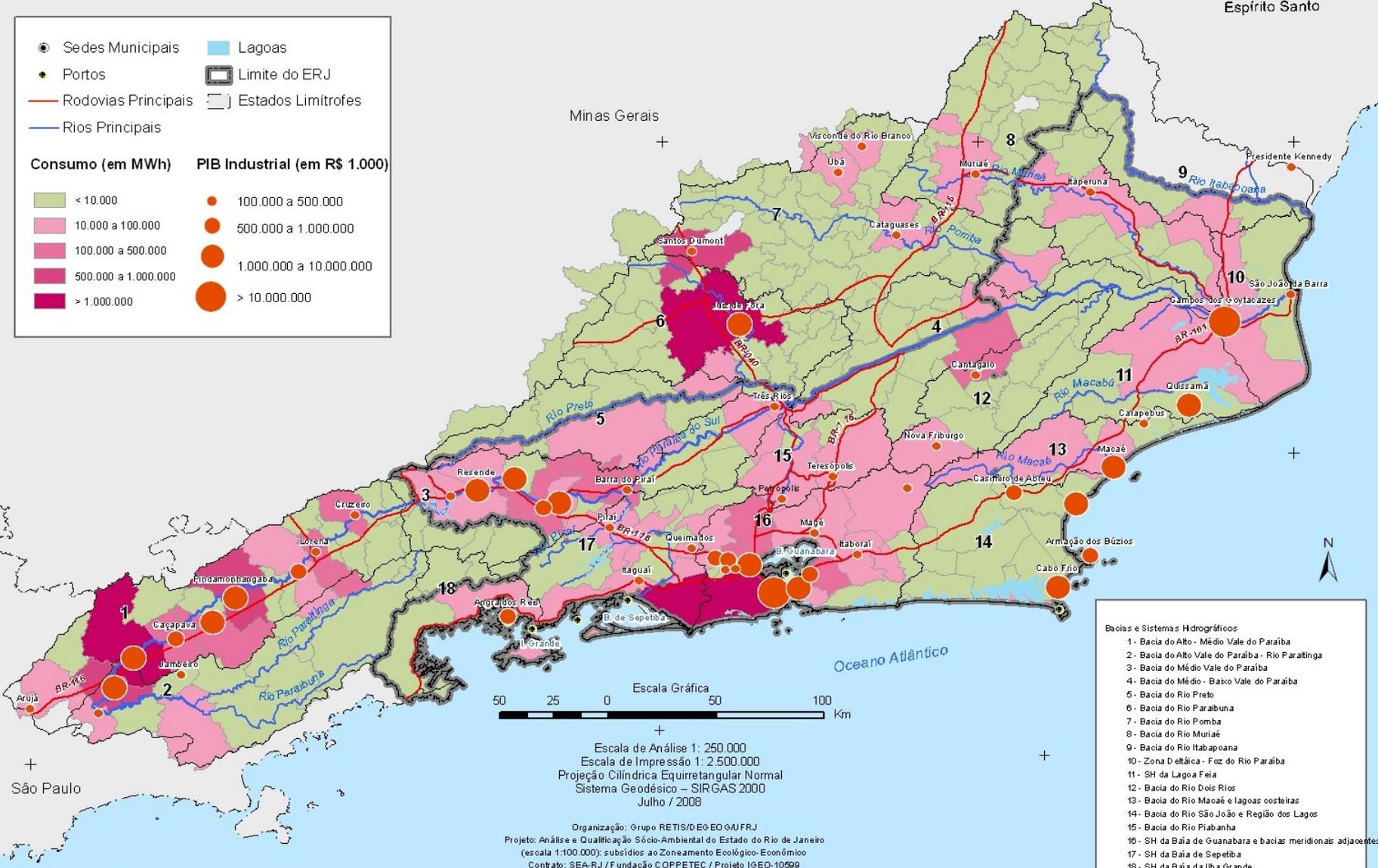
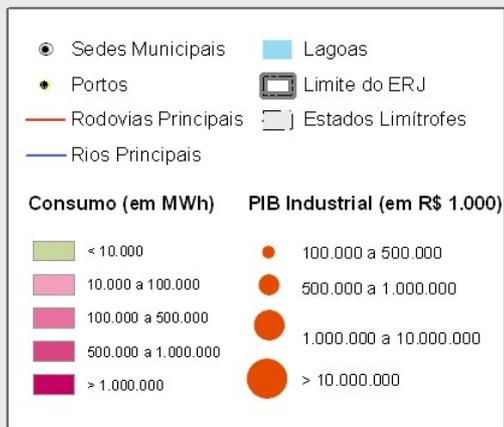
Temas



- Dinâmica recente dos fluxos populacionais
- **Energia**
- Agropecuária
- Saneamento / Saúde

Consumo de energia industrial (2002 e 2004)

Consumo de Energia Industrial (2002 e 2004)*



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1 - Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2 - Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraitinga
 - 3 - Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4 - Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5 - Baía do Rio Preto
 - 6 - Baía do Rio Paraíbauna
 - 7 - Baía do Rio Pomba
 - 8 - Baía do Rio Muriaé
 - 9 - Baía do Rio Itaboraia
 - 10 - Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11 - SH da Lagoa Feia
 - 12 - Baía do Rio Dois Rios
 - 13 - Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14 - Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15 - Baía do Rio Piabanha
 - 16 - SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
 - 17 - SH da Baía de Sepetiba
 - 18 - SH da Baía da Ilha Grande



Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

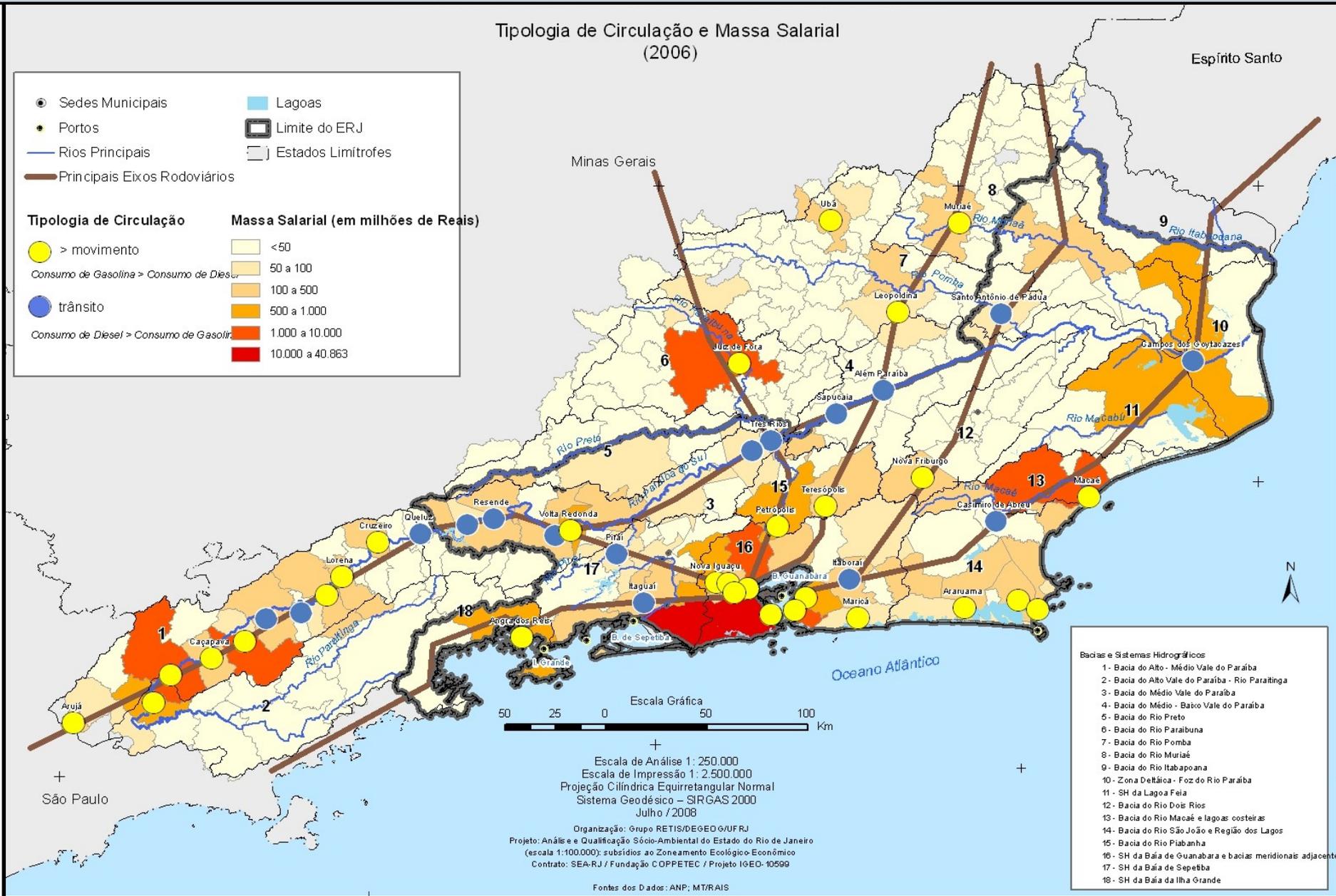
Organização: Grupo RETIS/DEGED/GUFRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000); subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEA-RJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGED-10599

*OBS: São Paulo (2002), Rio de Janeiro e Minas Gerais (2004)

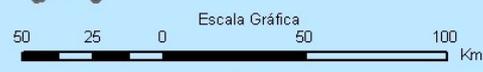
Fontes dos Dados: IBGE, Fundação CIDE

Consumo de combustíveis automotivos e massa salarial (2006)

Tipologia de Circulação e Massa Salarial (2006)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1 - Bacia do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2 - Bacia do Alto Vale do Paraíba - Rio Parattinga
 - 3 - Bacia do Médio Vale do Paraíba
 - 4 - Bacia do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5 - Bacia do Rio Preto
 - 6 - Bacia do Rio Paraíbauna
 - 7 - Bacia do Rio Pomba
 - 8 - Bacia do Rio Muriaé
 - 9 - Bacia do Rio Itabapoana
 - 10 - Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11 - SH da Lagoa Feia
 - 12 - Bacia do Rio Dois Rios
 - 13 - Bacia do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14 - Bacia do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15 - Bacia do Rio Piabanha
 - 16 - SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
 - 17 - SH da Baía de Sepetiba
 - 18 - SH da Baía da Ilha Grande



Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

Organização: Grupo RETIS/DEGEG/UFRRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000); subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEA/RJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGEO-10599

Fontes dos Dados: ANP; MTR/RAIS

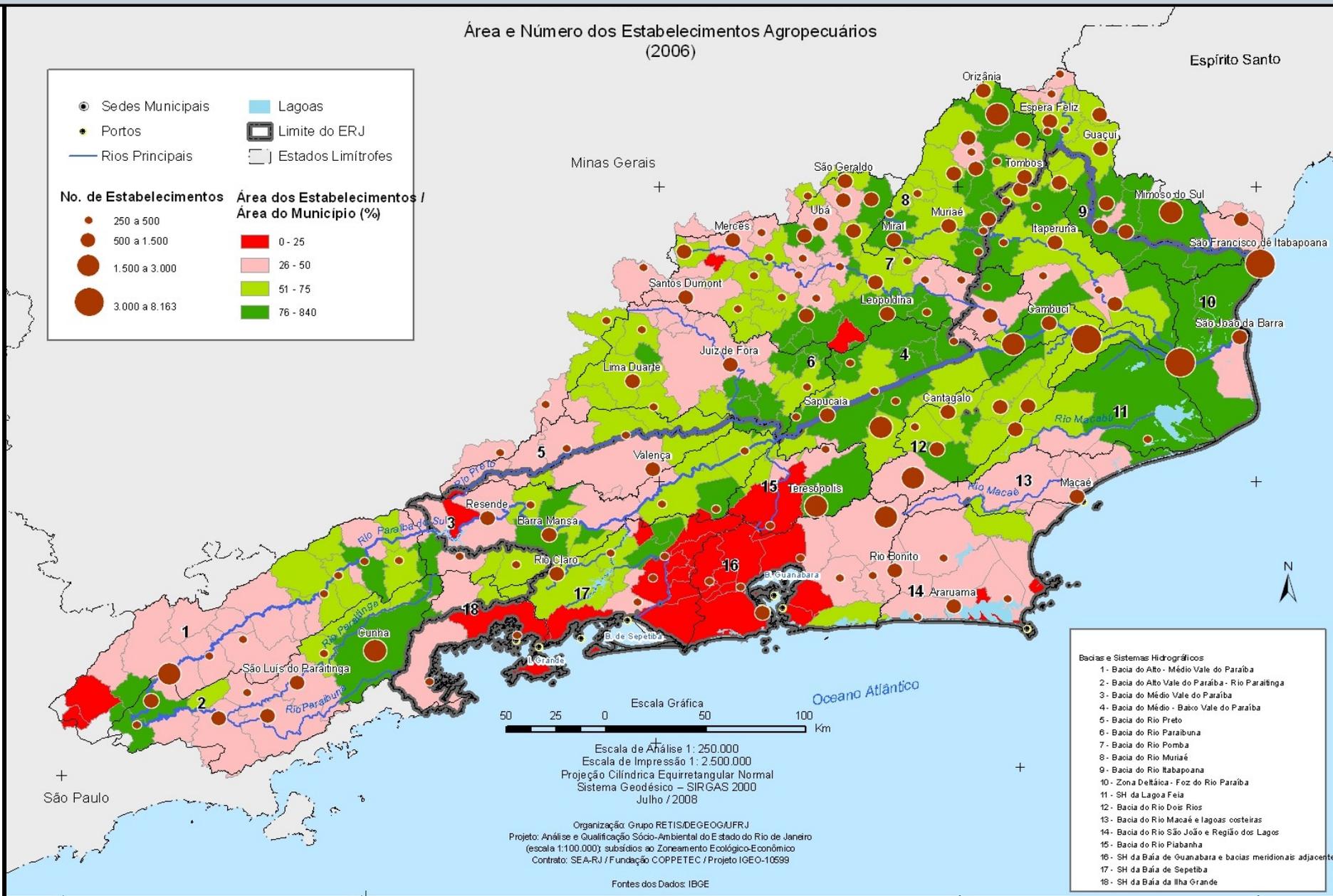
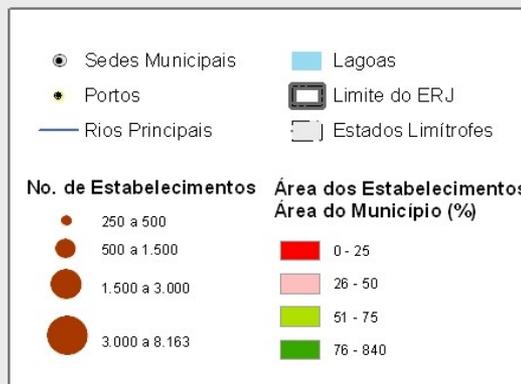
Temas



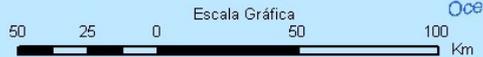
- Dinâmica recente dos fluxos populacionais
- Energia
- **Agropecuária**
- Saneamento / Saúde

Área e número dos estabelecimentos agropecuários (2006)

Área e Número dos Estabelecimentos Agropecuários (2006)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1 - Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2 - Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraíba
 - 3 - Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4 - Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5 - Baía do Rio Preto
 - 6 - Baía do Rio Paraíba
 - 7 - Baía do Rio Pomba
 - 8 - Baía do Rio Muriaé
 - 9 - Baía do Rio Itabapoana
 - 10 - Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11 - SH da Lagoa Feia
 - 12 - Baía do Rio Dois Rios
 - 13 - Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14 - Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15 - Baía do Rio Piabanha
 - 16 - SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
 - 17 - SH da Baía de Sepetiba
 - 18 - SH da Baía da Ilha Grande



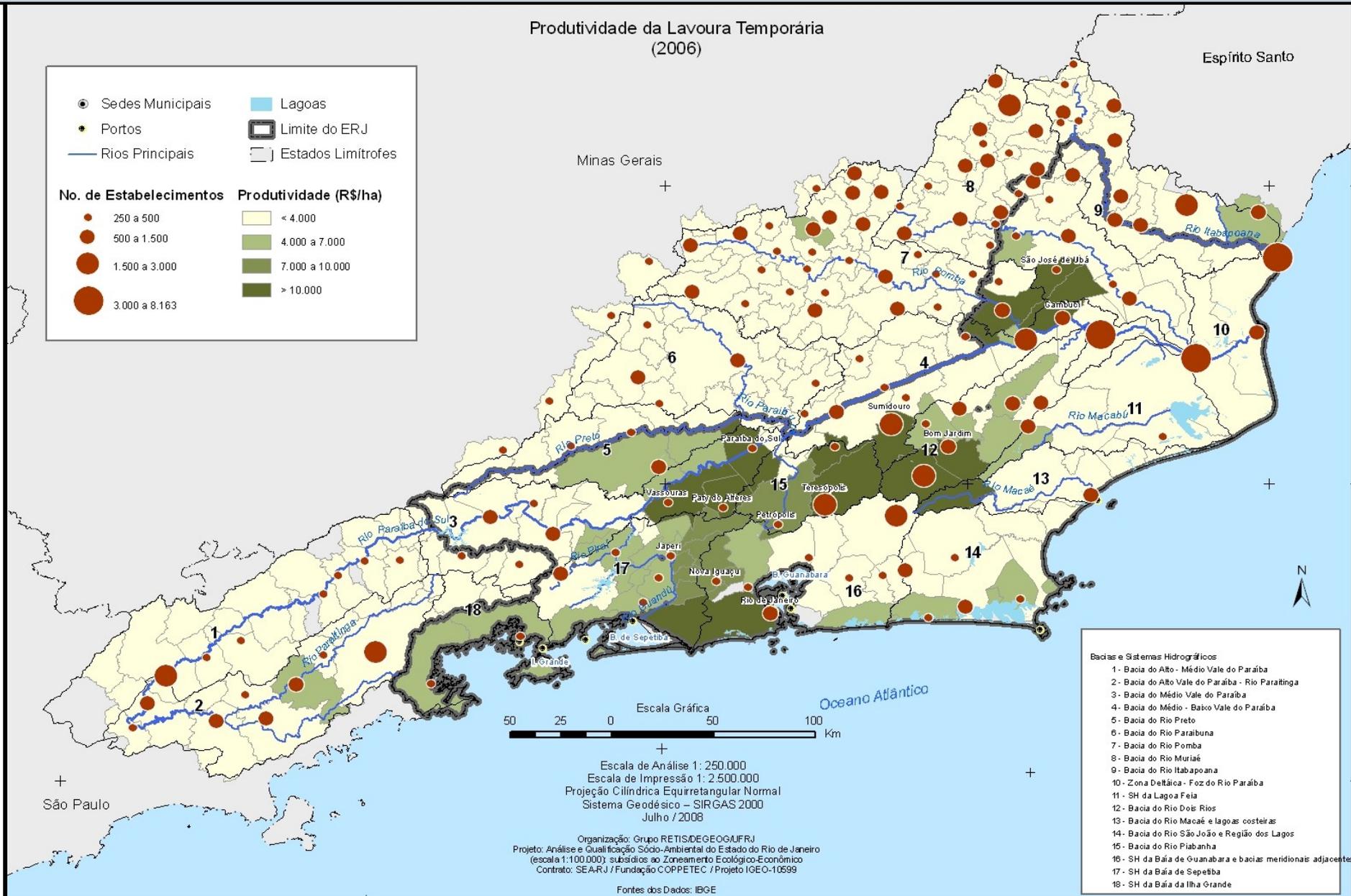
Escala de Análise 1 : 250.000
 Escala de Impressão 1 : 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

Organização: Grupo RETIS/DEGEO/UFRRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000) subsidiado ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEA-RJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGEO-10699

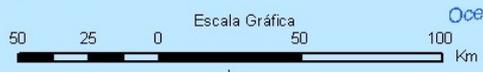
Fontes dos Dados: IBGE

Produtividade da lavoura temporária (2006)

Produtividade da Lavoura Temporária
(2006)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1- Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2- Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraitinga
 - 3- Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4- Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5- Baía do Rio Preto
 - 6- Baía do Rio Paraíbauna
 - 7- Baía do Rio Pomba
 - 8- Baía do Rio Muriaé
 - 9- Baía do Rio Itabapoana
 - 10- Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11- SH da Lagoa Feia
 - 12- Baía do Rio Dois Rios
 - 13- Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14- Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15- Baía do Rio Piabanha
 - 16- SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
 - 17- SH da Baía de Sepetiba
 - 18- SH da Baía da Ilha Grande



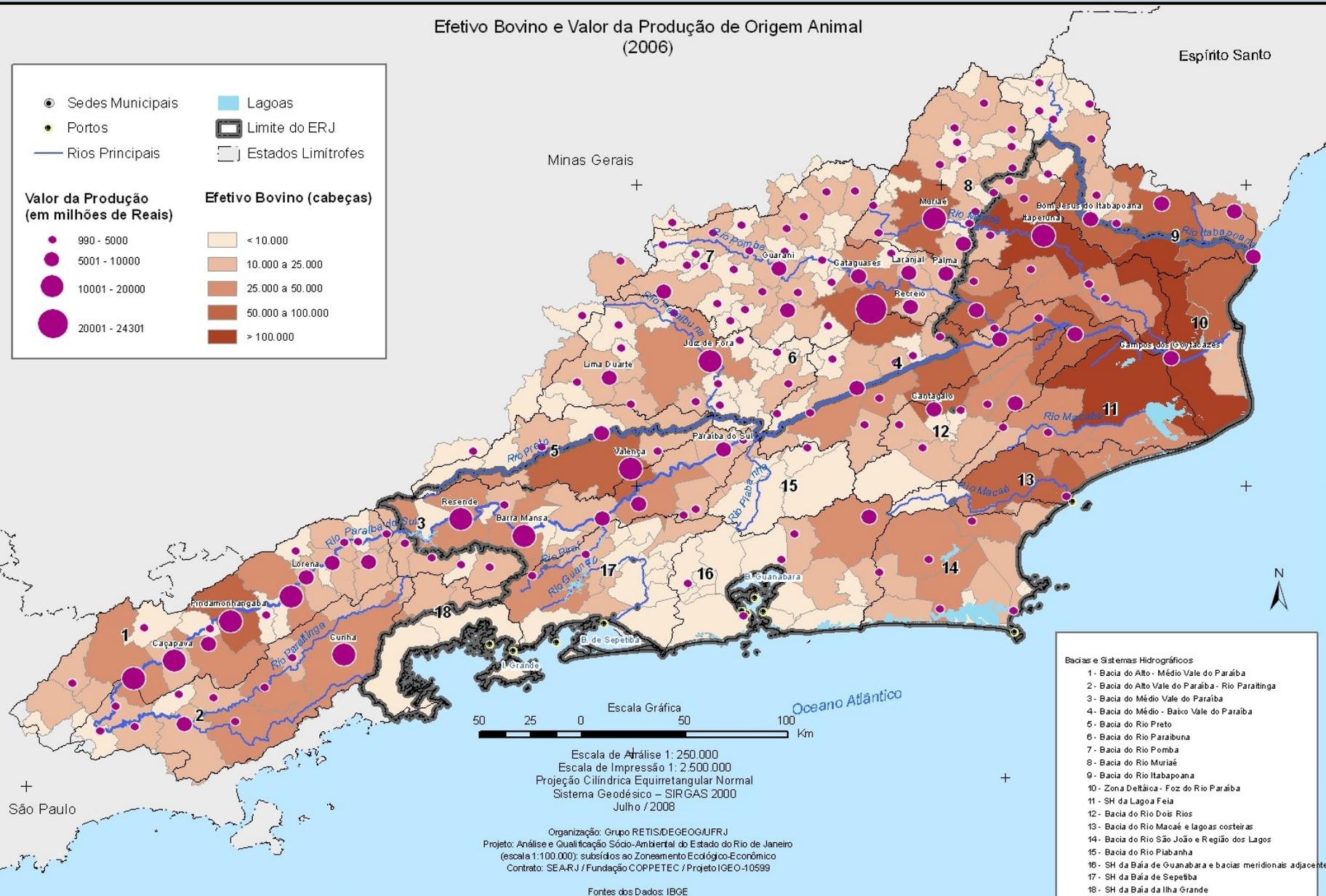
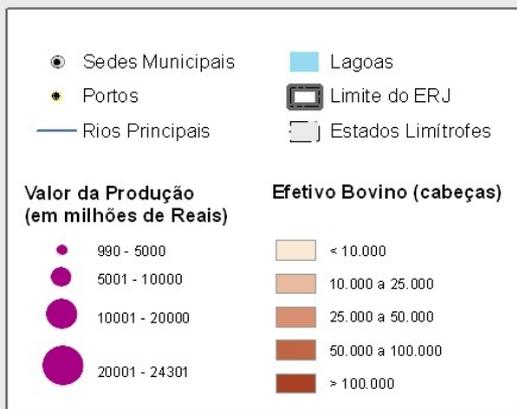
Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

Organização: Grupo RETIS/DEGEO/UFRRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000); subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEA-RJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGE0-10599

Fontes dos Dados: IBGE

Efetivo bovino e valor da produção de origem animal (2006)

Efetivo Bovino e Valor da Produção de Origem Animal (2006)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1- Bacia do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2- Bacia do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraatinga
 - 3- Bacia do Médio Vale do Paraíba
 - 4- Bacia do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5- Bacia do Rio Preto
 - 6- Bacia do Rio Paraíbauna
 - 7- Bacia do Rio Pomba
 - 8- Bacia do Rio Muriaé
 - 9- Bacia do Rio Itaboraí
 - 10- Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11- SH da Lagoa Feia
 - 12- Bacia do Rio Dois Rios
 - 13- Bacia do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14- Bacia do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15- Bacia do Rio Piabanha
 - 16- SH da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
 - 17- SH da Baía de Sepetiba
 - 18- SH da Baía da Ilha Grande

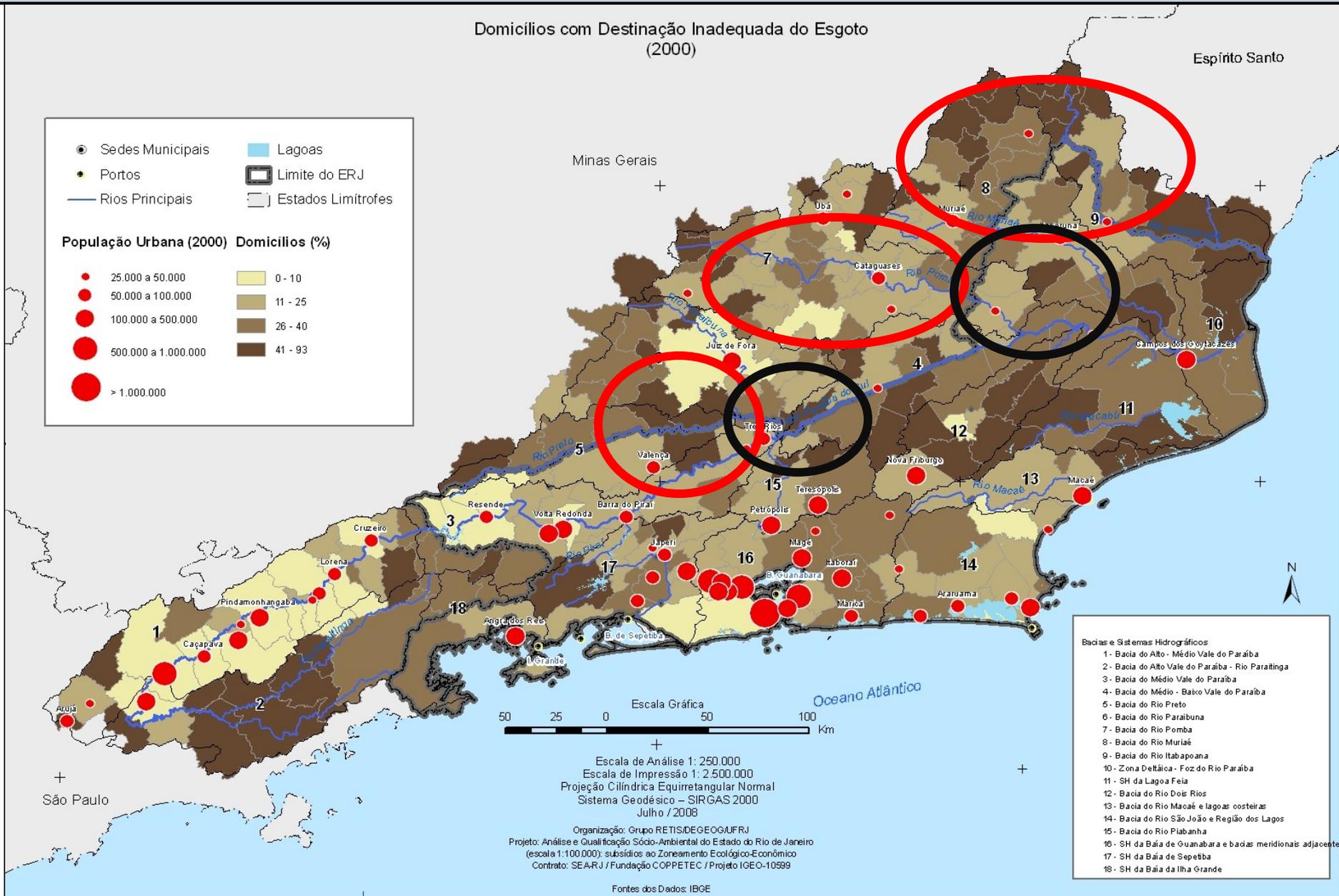
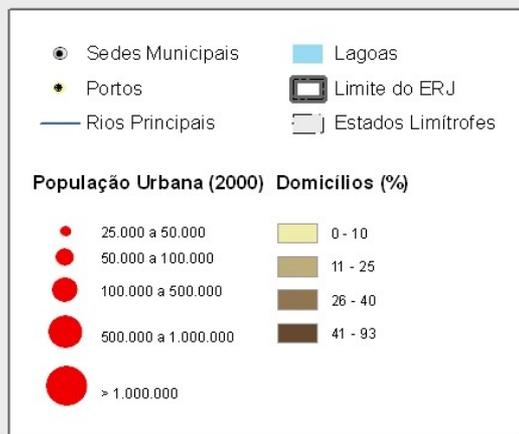
Temas



- Dinâmica recente dos fluxos populacionais
- Energia
- Agropecuária
- **Saneamento / Saúde**

Domicílios com destinação inadequada de esgoto, em % (2000)

Domicílios com Destinação Inadequada do Esgoto (2000)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos**
- 1- Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2- Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paratinga
 - 3- Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4- Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5- Baía do Rio Preto
 - 6- Baía do Rio Paraíbauna
 - 7- Baía do Rio Pomba
 - 8- Baía do Rio Muriaé
 - 9- Baía do Rio Itabapoana
 - 10- Zona Deltaica - Foz do Rio Paraíba
 - 11- SH da Lagoa Feia
 - 12- Baía do Rio Dois Rios
 - 13- Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14- Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15- Baía do Rio Piabanha
 - 16- SH da Baía de Guanabara e baías meridionais adjacentes
 - 17- SH da Baía de Sepetiba
 - 18- SH da Baía da Ilha Grande

Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 2.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Julho / 2008

Organização: Grupo RETIS/DEGEO/UFRRJ
 Projeto: Análise e Qualificação Sócio-Ambiental do Estado do Rio de Janeiro
 (escala 1:100.000); subsídios ao Zoneamento Ecológico-Econômico
 Contrato: SEARJ / Fundação COPPETEC / Projeto IGEO-10599

Fontes dos Dados: IBGE

Estado do Rio de Janeiro e Faixa de Fronteira

Qualidade da Água (Oxigênio Dissolvido)

Mínima do Período 2002 a 2007

Oxigênio Dissolvido (OD)

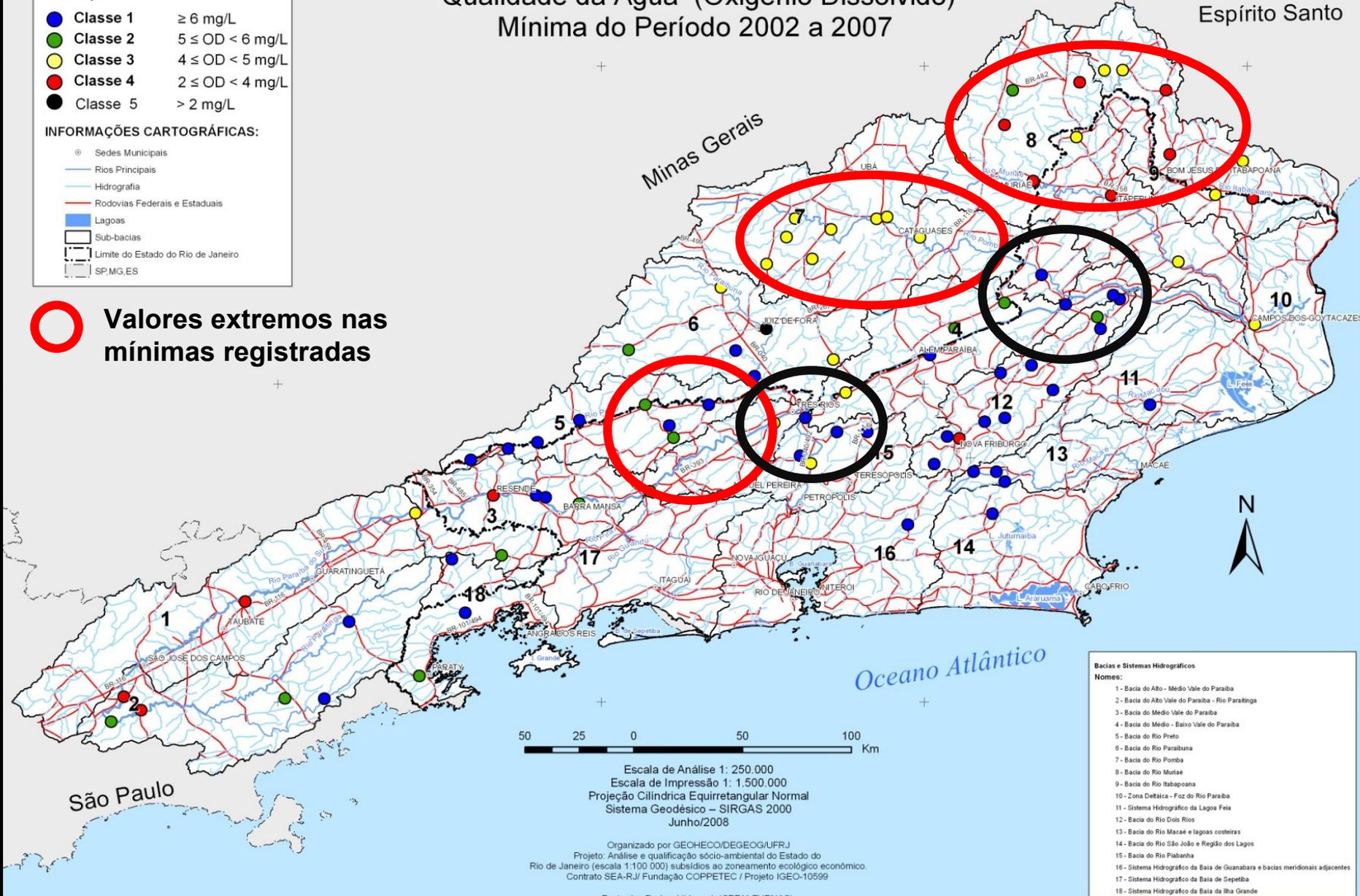
Valores de Referência da Resolução CONAMA Nº 357 de 2005.

- **Classe 1** ≥ 6 mg/L
- **Classe 2** $5 \leq OD < 6$ mg/L
- **Classe 3** $4 \leq OD < 5$ mg/L
- **Classe 4** $2 \leq OD < 4$ mg/L
- **Classe 5** > 2 mg/L

INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICAS:

- Sedes Municipais
- Rios Principais
- Hidrografia
- Rodovias Federais e Estaduais
- Lagoas
- Sub-bacias
- Limite do Estado do Rio de Janeiro
- SP, MG, ES

○ **Valores extremos nas mínimas registradas**



Bacias e Sistemas Hidrográficos	
Nomes:	
1-	Bacia do Alto - Médio Vale do Paraíba
2-	Bacia do Alto Vale do Paraíba - Rio Paraitinga
3-	Bacia do Médio Vale do Paraíba
4-	Bacia do Médio - Baixo Vale do Paraíba
5-	Bacia do Rio Preto
6-	Bacia do Rio Paraíba
7-	Bacia do Rio Pomba
8-	Bacia do Rio Muriae
9-	Bacia do Rio Itabapoana
10-	Zona Delimitada - Foz do Rio Paraíba
11-	Sistema Hidrográfico da Lagoa Feia
12-	Bacia do Rio Dois Rios
13-	Bacia do Rio Macaé e lagoas costeiras
14-	Bacia do Rio São João e Região dos Lagos
15-	Bacia do Rio Piabanha
16-	Sistema Hidrográfico da Baía de Guanabara e bacias meridionais adjacentes
17-	Sistema Hidrográfico da Baía de Sepetiba
18-	Sistema Hidrográfico da Baía da Ilha Grande

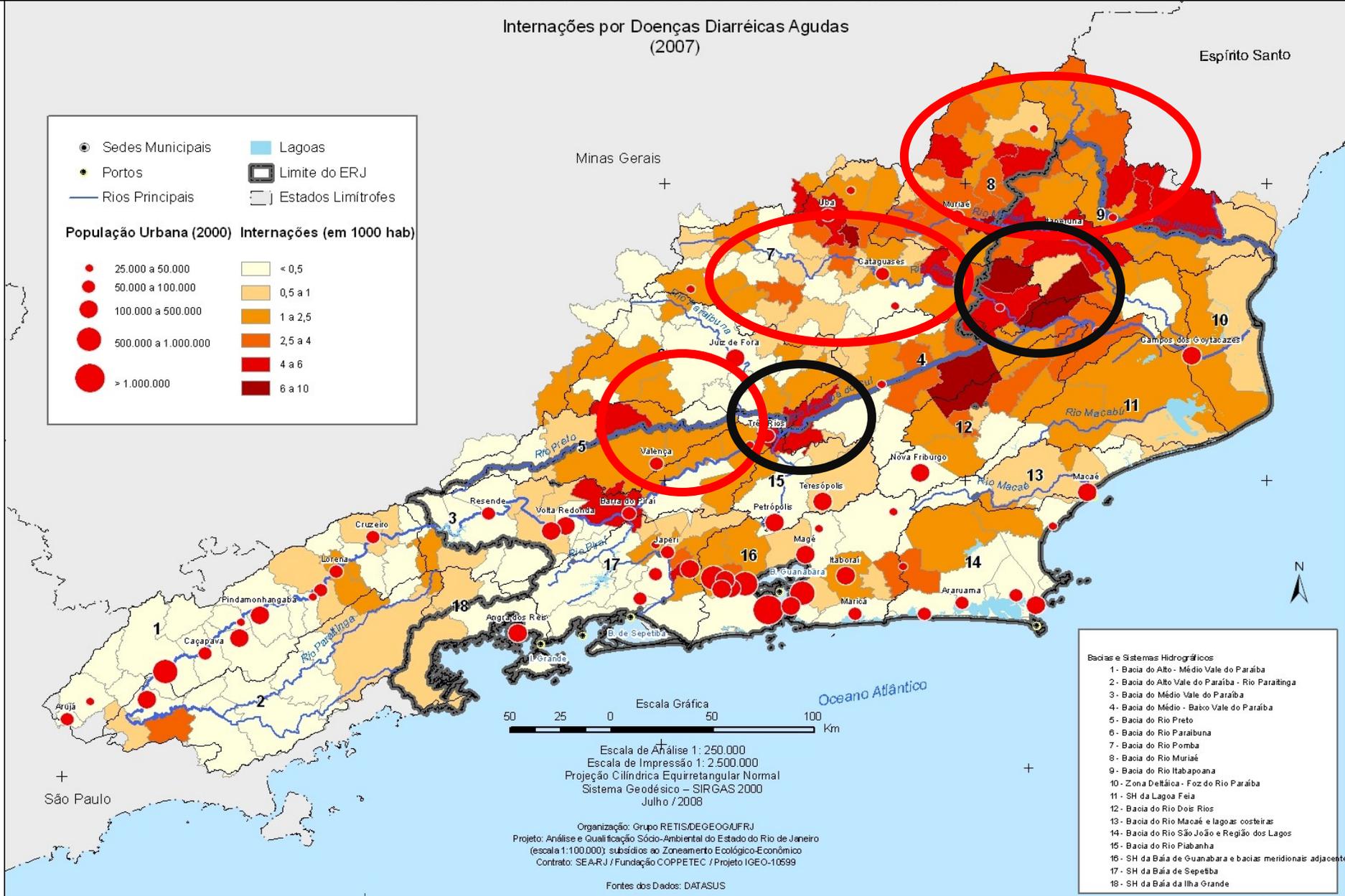
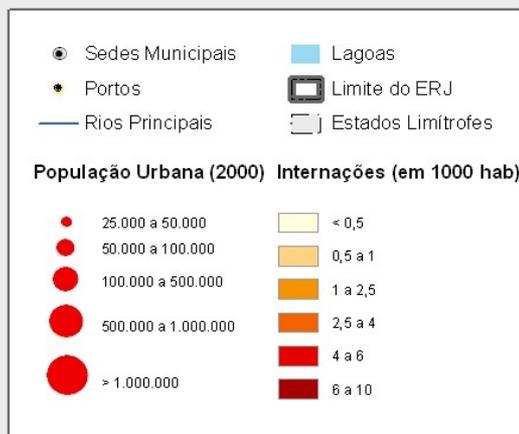
Escala de Análise 1: 250.000
 Escala de Impressão 1: 1.500.000
 Projeção Cilíndrica Equirretangular Normal
 Sistema Geodésico - SIRGAS 2000
 Junho/2008

Organizado por GEOHECO/DEGEOG/UFRJ
 Projeto: Análise e qualificação sócio-ambiental do Estado do Rio de Janeiro (escala 1:100.000) subsidiado ao zoneamento ecológico econômico. Contrato SEA-RJ/Fundação COPPETEC / Projeto IGEO-10599

Fonte dos Dados: Hidroweb (CPRM-FURNAS)

Internações por doenças diarreicas agudas (2007)

Internações por Doenças Diarreicas Agudas (2007)



- Bacias e Sistemas Hidrográficos
- 1 - Baía do Alto - Médio Vale do Paraíba
 - 2 - Baía do Alto Vale do Paraíba - Rio Paratatinga
 - 3 - Baía do Médio Vale do Paraíba
 - 4 - Baía do Médio - Baixo Vale do Paraíba
 - 5 - Baía do Rio Preto
 - 6 - Baía do Rio Paraíbauna
 - 7 - Baía do Rio Pomba
 - 8 - Baía do Rio Muriaé
 - 9 - Baía do Rio Itaboraana
 - 10 - Zona de Rãica - Foz do Rio Paraíba
 - 11 - SH da Lagoa Feia
 - 12 - Baía do Rio Dois Rios
 - 13 - Baía do Rio Macaé e lagoas costeiras
 - 14 - Baía do Rio São João e Região dos Lagos
 - 15 - Baía do Rio Piabanha
 - 16 - SH da Baía de Guanabara e baías meridionais adjacentes
 - 17 - SH da Baía de Sepetiba
 - 18 - SH da Baía da Ilha Grande

FIM