

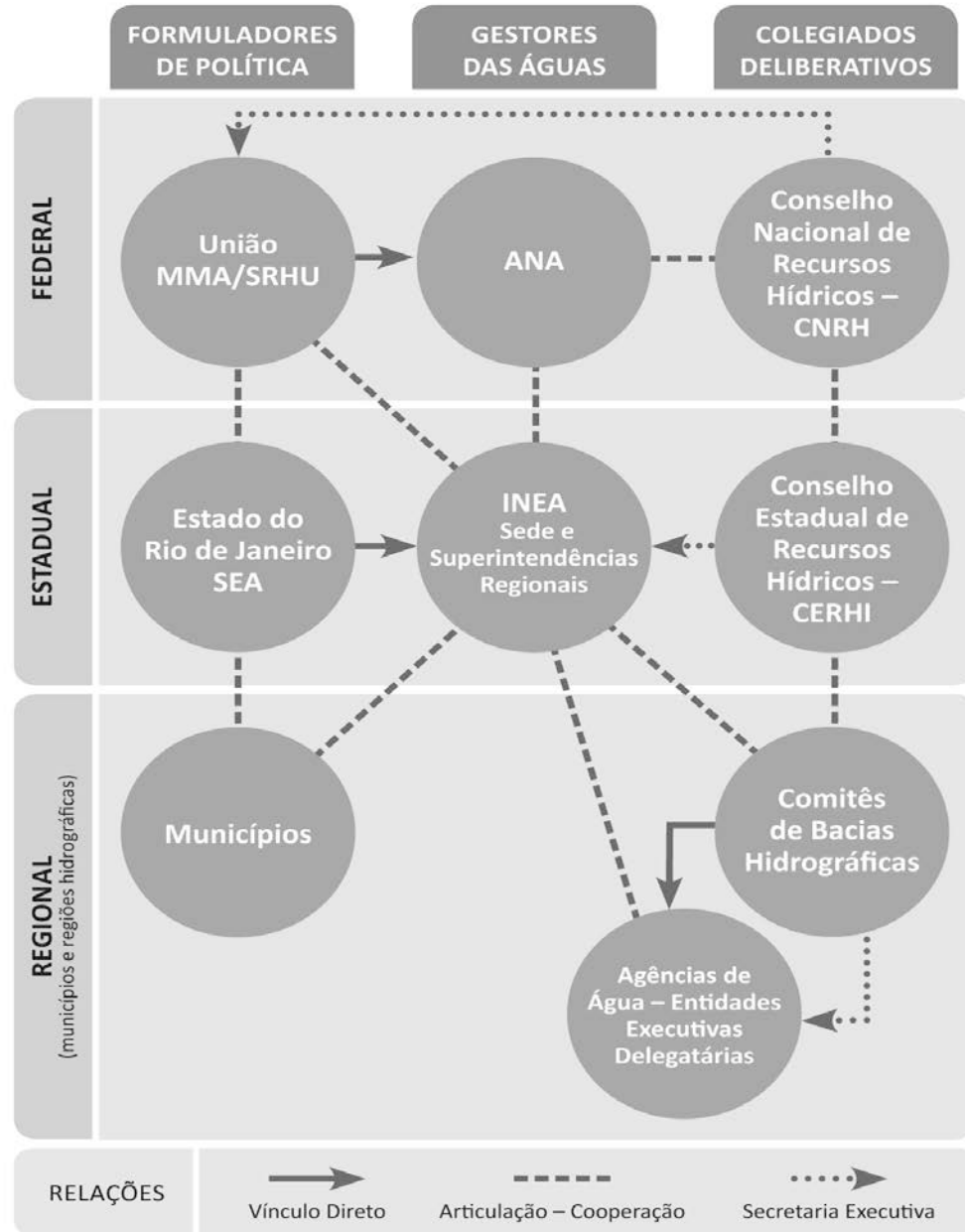
Instrumentos de gestão das águas na Região Hidrográfica Baía de Guanabara

Moema Versiani Acselrad

Gerente de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos
Diretoria de Gestão das Águas e do Território
22 de agosto 2014

SISTEMA DE RECURSOS HÍDRICOS

Entidades integrantes do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos no Estado do Rio de Janeiro



A map of South America showing the outlines of the continents. A black rectangular box is drawn over the eastern part of the continent, specifically over Brazil, to indicate the location of the study area.

SAO PAULO

Baía da Ilha Grande

Baía da Ilha Grande

OCEANO ATLÂNTICO



REGIÕES HIDROGRÁFICAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013

[illegible]

Legenda

Rios Áreas alagadas Sedes Municipais

Grandes rios e lagoas Limite Municipal Limite Estadual

Hidrografia Fundação CEPERJ 1:450.000	Coordenadas Geográficas
Limite Municipal Fundação CEPERJ 1:50.000	Datum SIRGAS 2000
Sedes Municipais IBGE 1:50.000	Produção Cartográfica:
Regiões Hidrográficas INEA 1:50.000	GEOPROJ/INPE/INEA



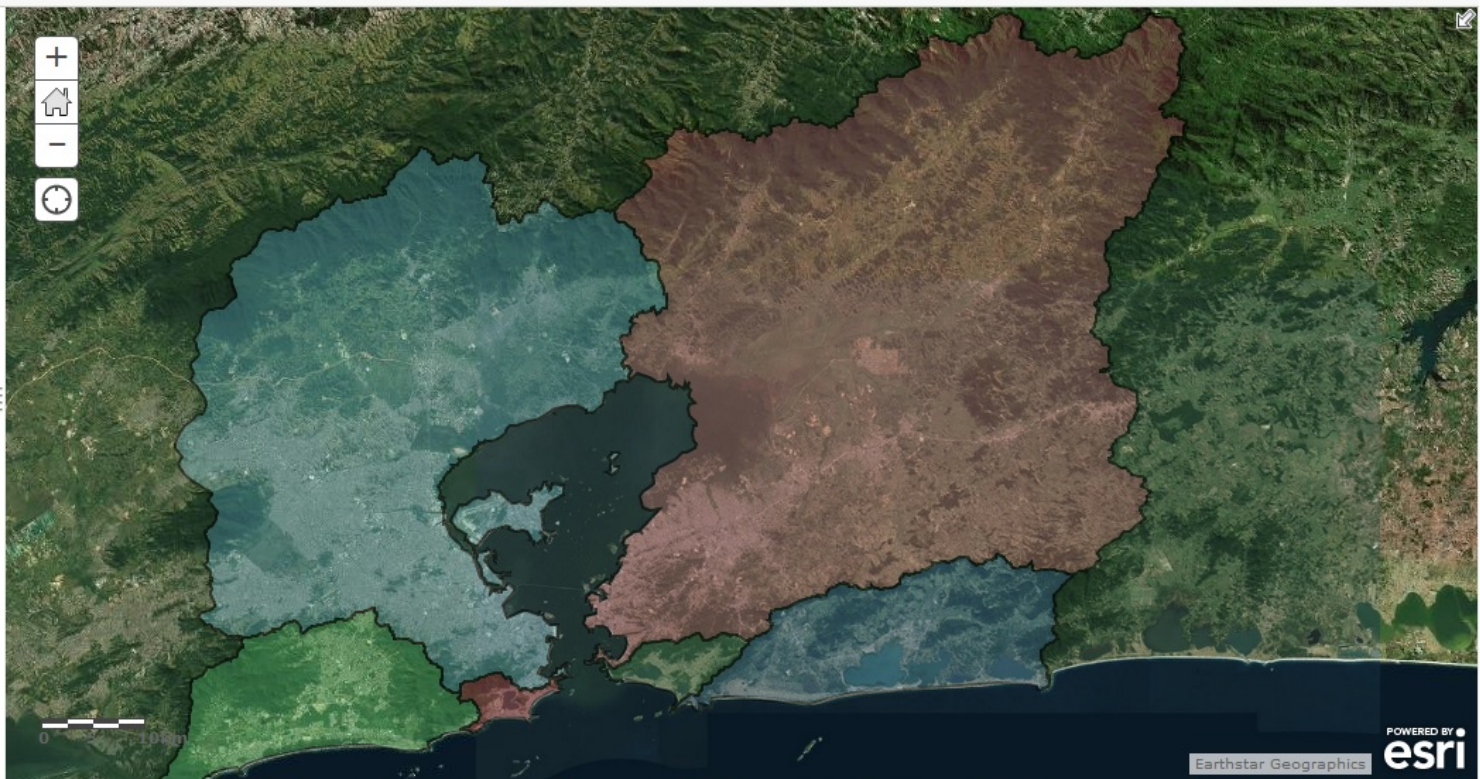
inea instituto estadual
do ambiente





<http://cbh-bg.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=70be6a1a0d72405d94da9703a932d037>

- Complexo Itaipu Piratininga
- Jacarépagua
- Lagoa Rodrigo de Freitas
- Leste da Guanabara
- Maricá
- Oeste Guanabara



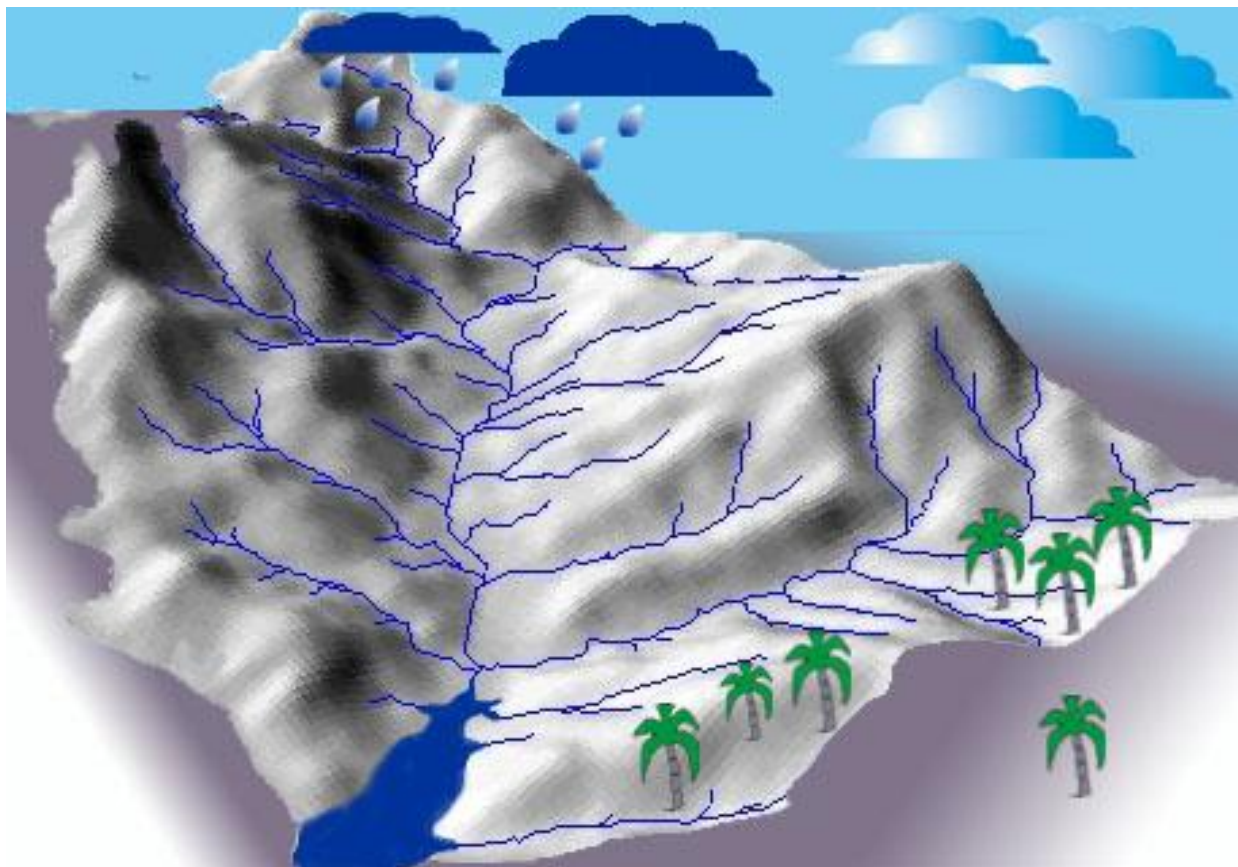
Instrumentos de gestão no ERJ (Lei 3.239/99)

- Plano Estadual de Recursos Hídricos
- PROHIDRO (PSA Água)
- Planos de bacia hidrográfica
- Enquadramento dos corpos d'água
- Outorga de direito de uso
- Cobrança pelo uso da água bruta
- Sistema Estadual de Informações sobre RI

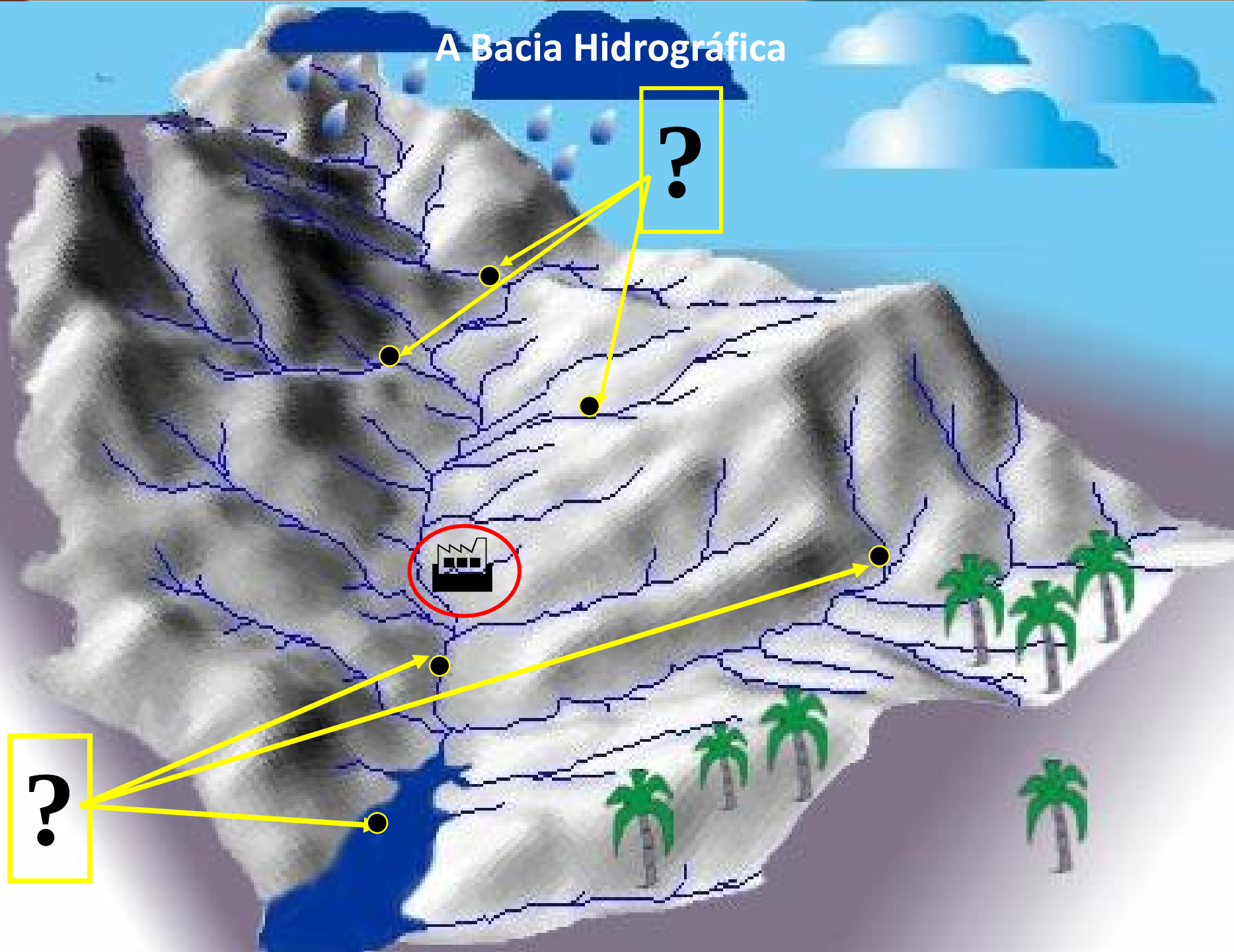


Outorga de direitos de uso & alocação de água bruta

A Bacia Hidrográfica: Unidade Territorial de Planejamento e Gestão



A Bacia Hidrográfica



Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

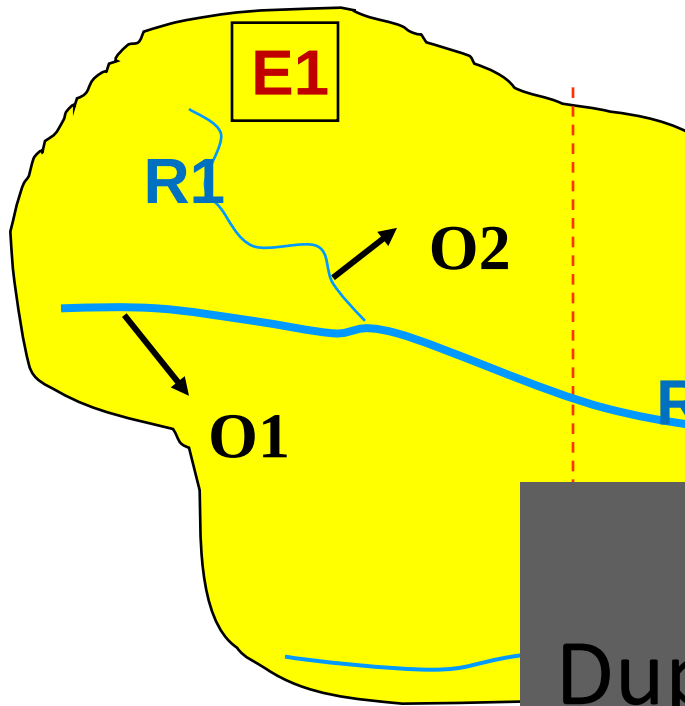




OUTORGA:

Instrumento discricionário que o poder público (estadual ou federal) dispõe para promover o uso adequado e racional da água bruta

Dominialidade das águas



Águas Subterrâneas?

Duplo domínio influencia as
torga

CONCEITOS

1. As águas
2. As águas

COMPETÊN

1. As outor
2. As outor

Mas NÃO INFLUENCIA o
cálculo do balanço hídrico

- Estudos Hidrológicos – cálculo de vazões máximas e mínimas com dados de monitoramento (rede hidrometeorológica)
- Vazões utilizadas pelos usuários – CNARH

Uso significativo – **outorga e cobrança**

superficial: acima de 0,4 l/s ou 35 mil l/dia

subterrânea: acima de 5 mil l/dia (*)

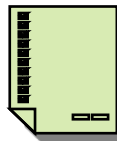
(*)exceto uso agropecuário em que se mantém o limite anterior

Uso insignificante – **certidão e isenção de cobrança**

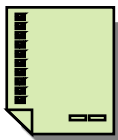
CNARH - Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos

ESTRUTURA DA DECLARAÇÃO

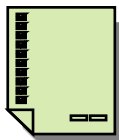
Empreendimento



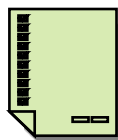
Abastecimento



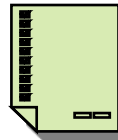
Esgotamento



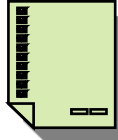
Indústria



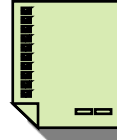
Mineração



Irrigação



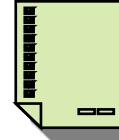
Criação
animal



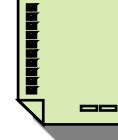
Aquicultura



Termoelétrica



Outros



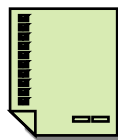
Reservatórios



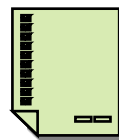
Hidrelétricas



Captação



Lançamentos



Usos não consuntivos



Acesso ao módulo cadastral e gerencial do CNARH

ANA - Agência Nacional de Águas - Microsoft Internet Explorer provided by Agencia Nacional de Aguas - ANA

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço http://cnarh.ana.gov.br/sistemacnarh.asp

Google srh bahia OK Favoritos Liberar pop-ups Verificar Enviar para srh bahia Configurações

Ministério do Meio Ambiente Destaques do governo

ANA
Agência Nacional de Águas

CNARH
Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos


CADASTRO NACIONAL
DE USUÁRIOS DE
RECURSOS HÍDRICOS

[Manual CNARH](#)

[Perguntas frequentes](#)

[Legislação](#)

[Formulários específicos](#)

[Usuários de Recursos Hídricos](#)

[Órgão Gestor de Recursos Hídricos](#)

[CNARH Treinamento](#)

Para entrar em contato com a equipe responsável pelo CNARH ligue para o 0800 725 2255 de segunda a sexta, das 8h às 14h, ou envie e-mail para cnarh@ana.gov.br.



ANA

Agência Nacional de Águas



Forneça sua identificação e senha:

☒ CPF ☐ CNARH ☐ N° do protocolo



Identificação



Senha

OK

Novo usuário

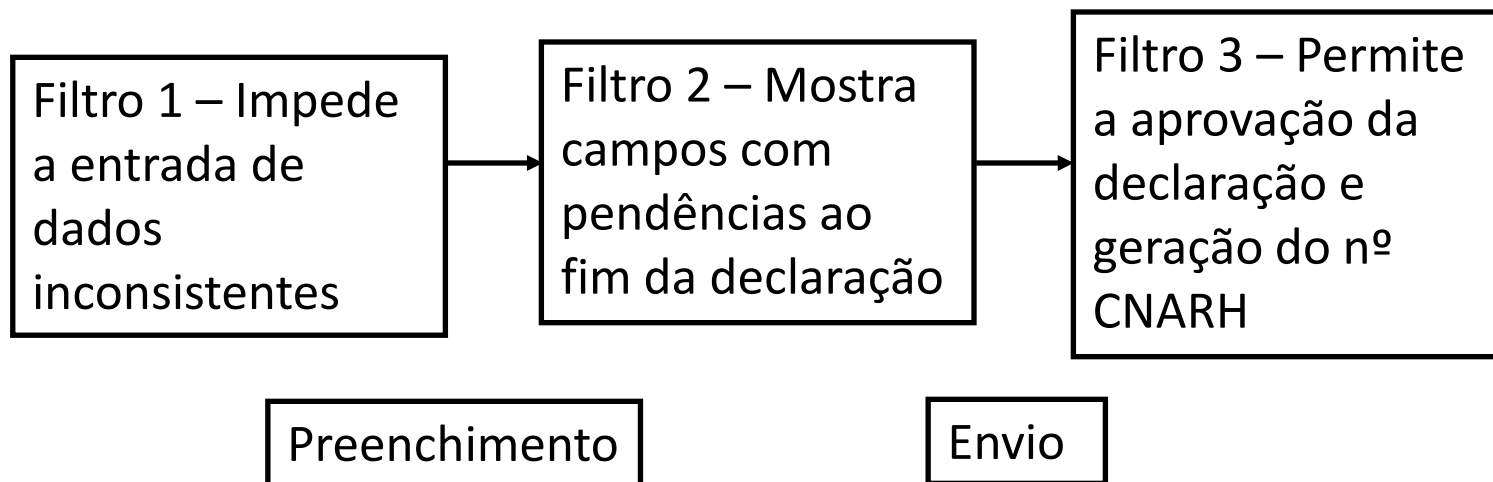


Esqueci minha senha!



Instruções de Operação

Gerenciamento do cadastro



Gerenciamento do cadastro

CNARH Cadastro - Gerenciamento de Declarações CNARH - Microsoft Internet Explorer provided by Agencia Nacional de Aguas - ANA

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Endereço: <http://cnarh.ana.gov.br/treinamento/cadastro/gerencia/frmGerenciaCadastro.aspx>

Google Pesquisar

Ministério do Meio Ambiente

Destaque do Governo

ANA
Agência Nacional de Águas

Treinamento

Módulos Gerencia Consulta Exportação Sair

Gerenciamento de Declarações CNARH

Nº de declarações selecionadas: 1

Preencha os argumentos

Federal

Bacia:
☒ Bacia ☐ Ottobacia

Região Hidrográfica:
Selecione...

Comitê Federal:
Selecione...

UF:
Selecione...

Município:
Selecione a UF primeiro...

Número de declarações selecionadas: 1

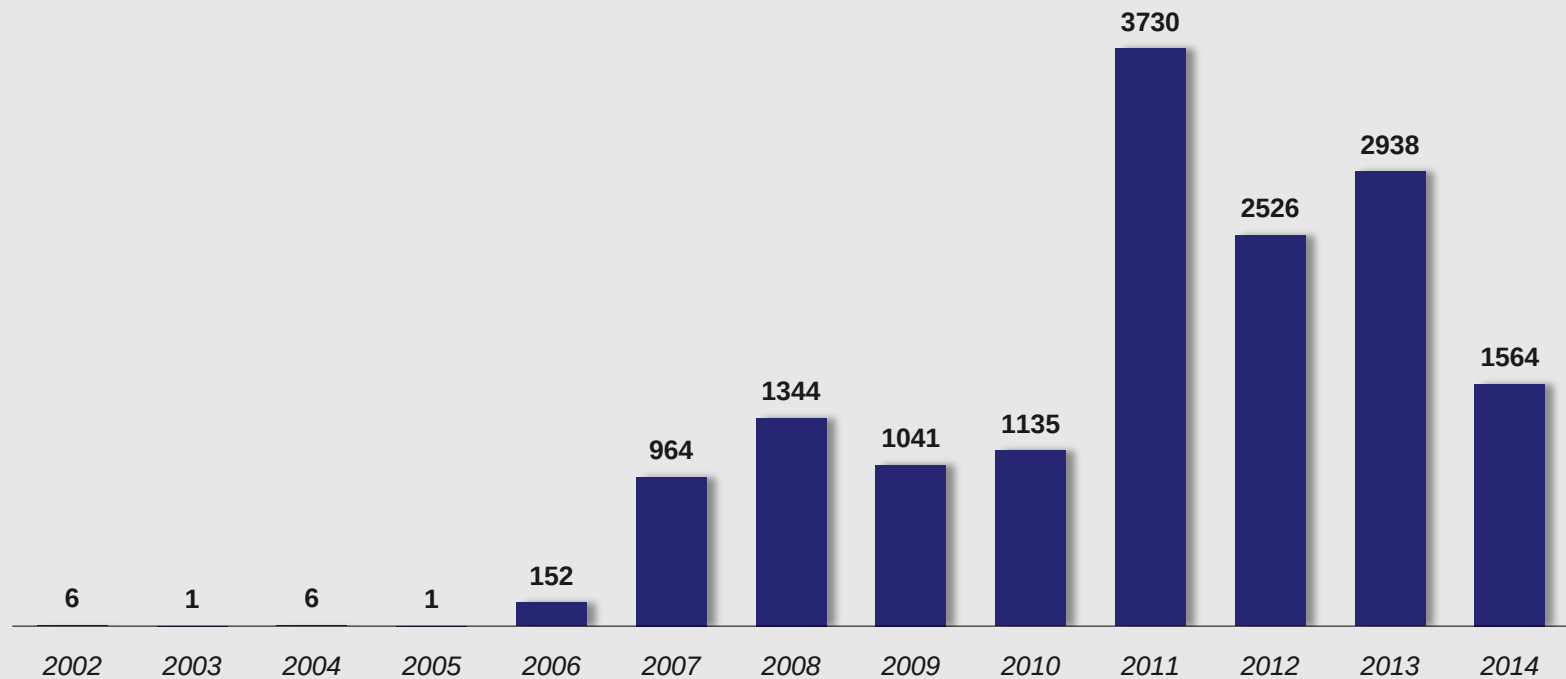
Total de vazão de captação das declarações selecionadas: 131.760,00(m³/ano)

	Sig.	Decl	Decl Ret	Sit	Nº CNARH	Razão Social	CPF / CNPJ	Nº GPS	UF	Município	Data			Vazão Captação (m³/ano)
1	☒	☒	31893 32317	OK		Teste melhoria sistema 29/08/2008	333.333.333/33	0	SP	Piracicaba	29/8/2008	3	3	131.760,00

Aprovação de declaração – geração do nº CNARH

Histórico CNARH - 2014

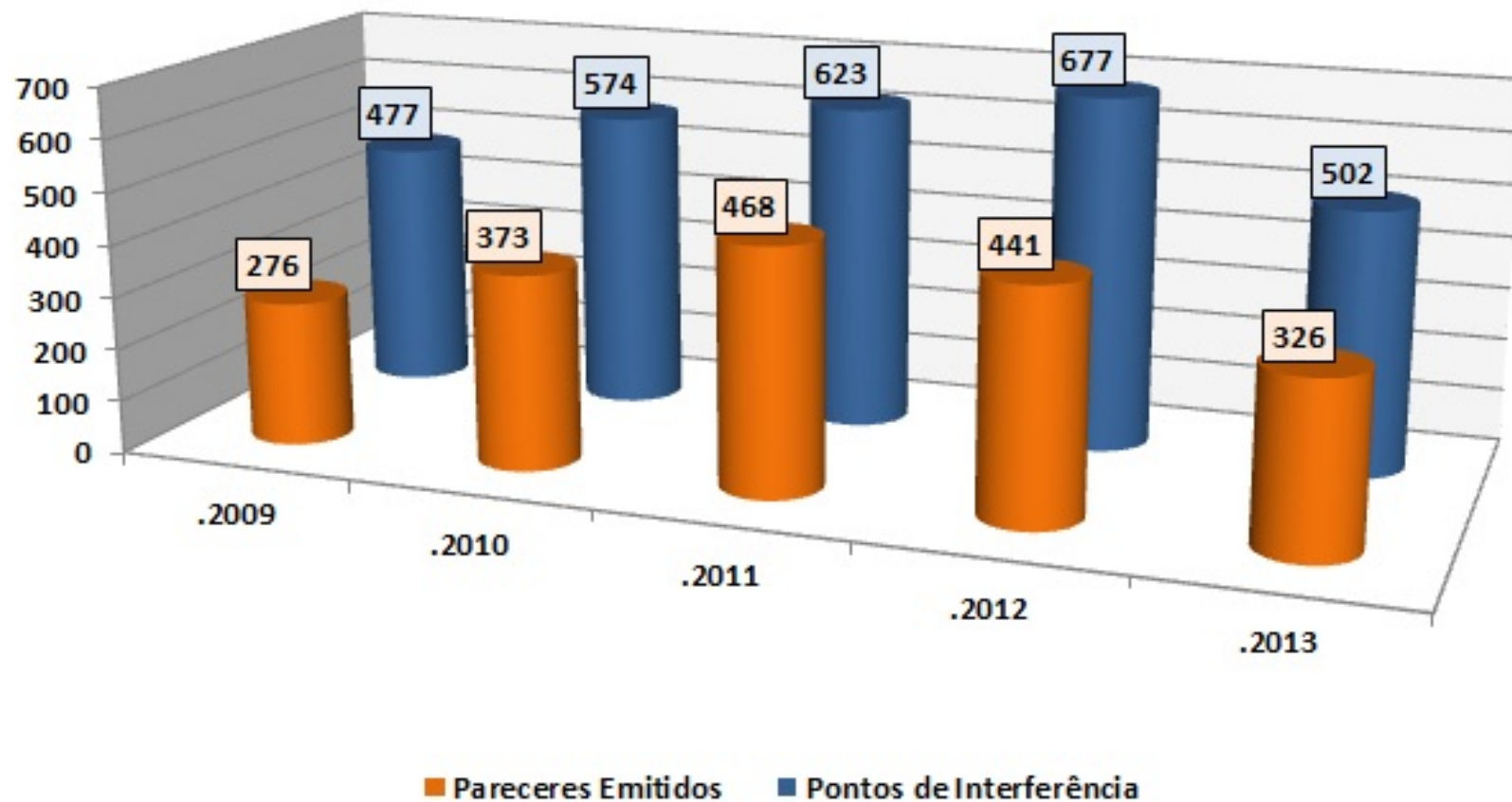
15,4 mil cadastros no RJ



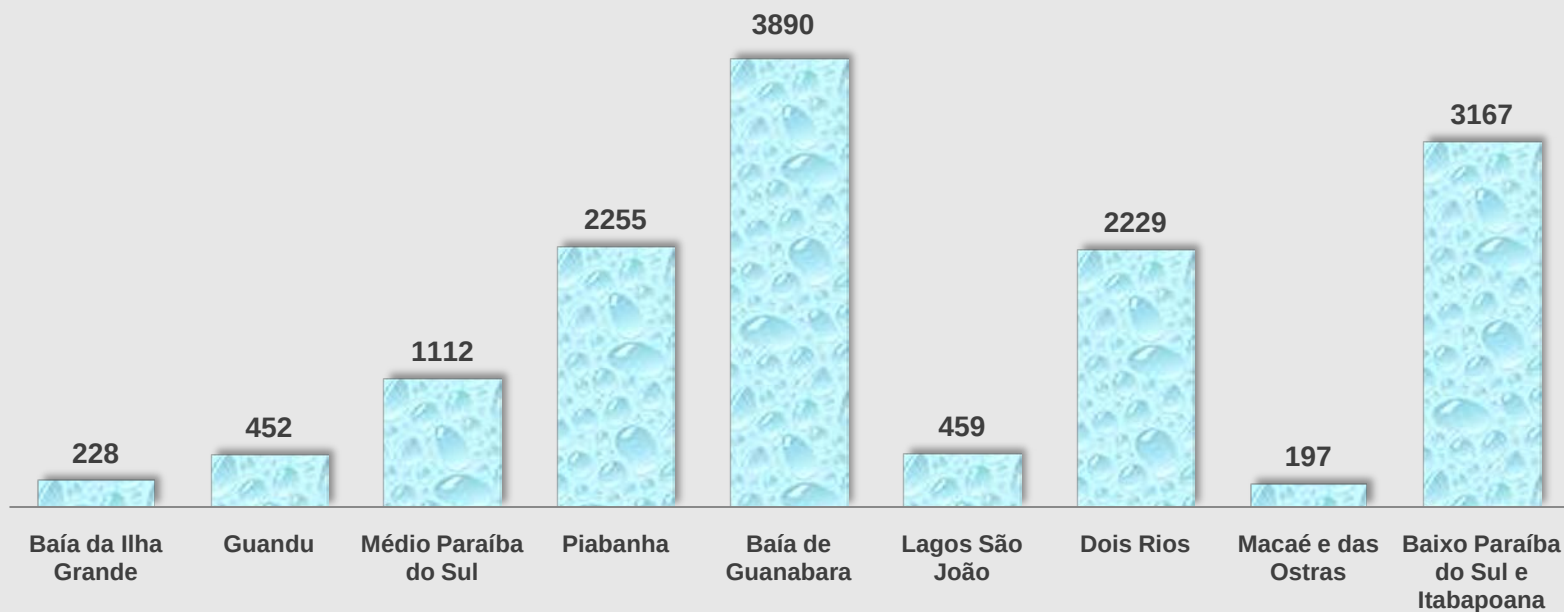
dominialidades federal e estadual

Fonte: CNARH jun/2014

Pontos Outorgados pelo INEA 2009 - 2013



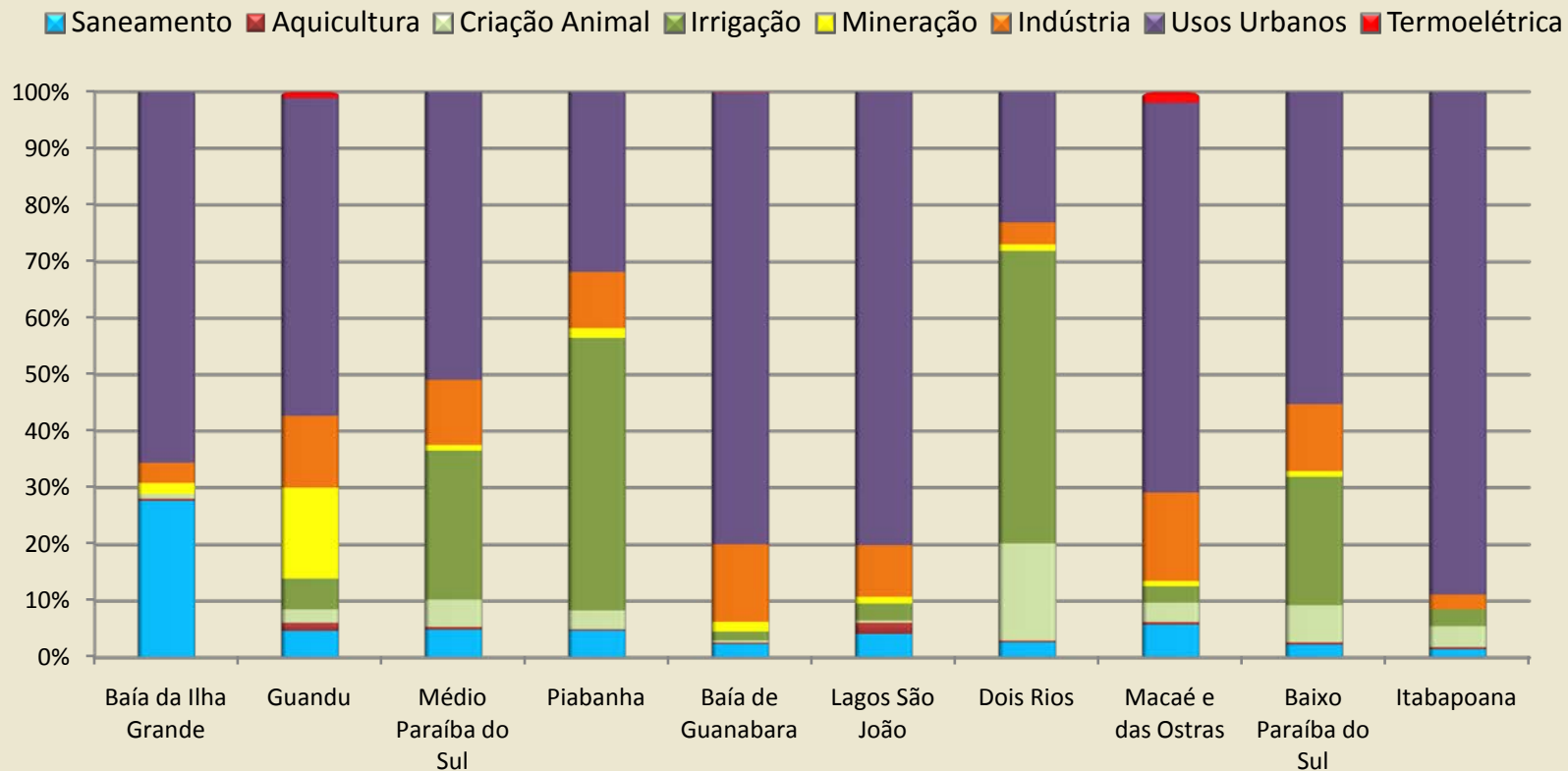
Empreendimentos cadastrados no CNARH no ERJ por Região Hidrográfica



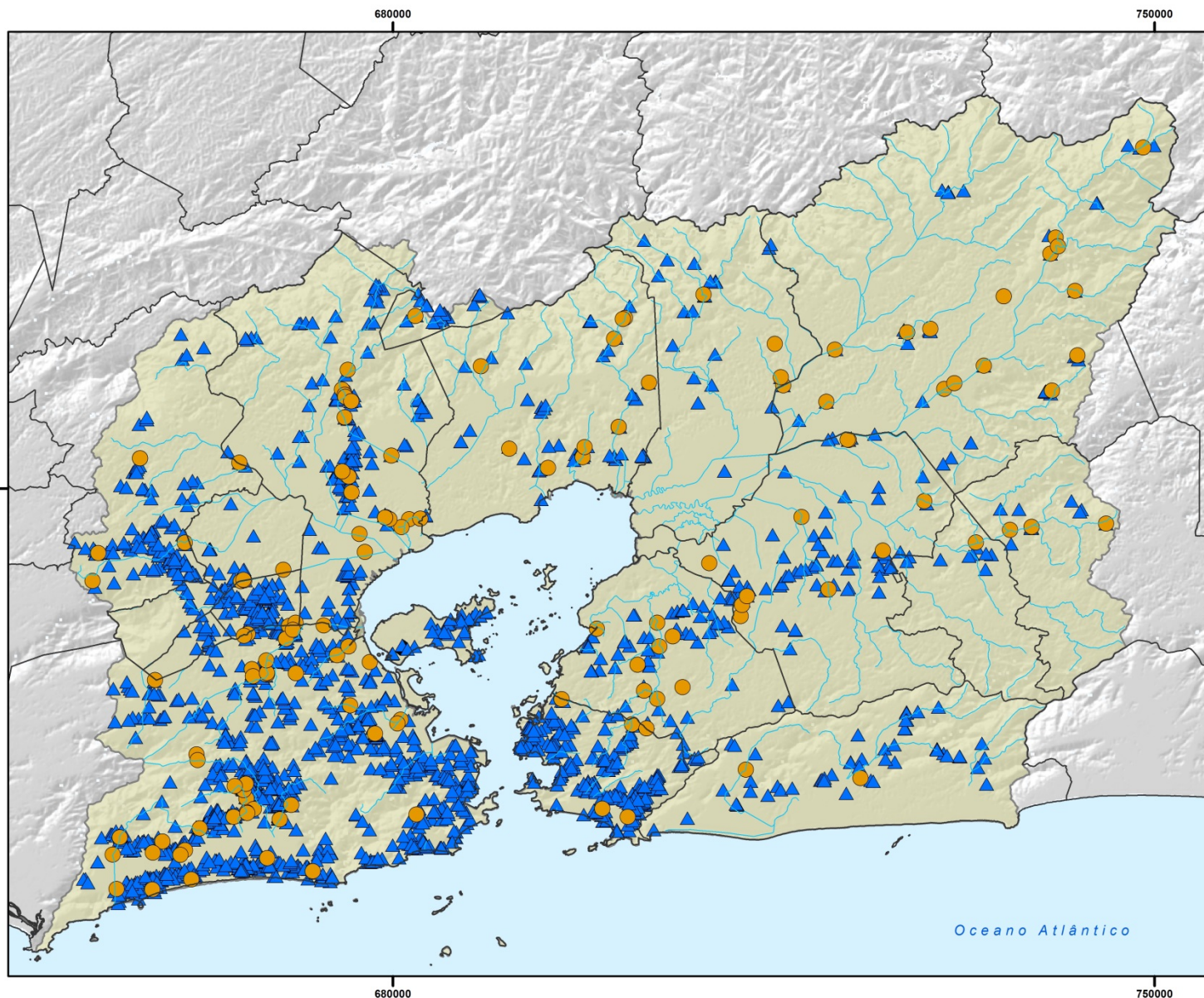
Fonte: CNARH jun/2014

Dominialidade estadual

CNARH : perfil das RHs com relação ao uso da água (nº de usuários)



Fonte: CNARH jun /2014



CNARH: Captações e Lançamentos

Legenda:

- Lançamentos
- ▲ Captações
- ~ Hidrografia
- Limite RHV - Guandu
- Limite Municipal



7 3,5 0 7 14 Km



inea instituto estadual
do ambiente

Fontes:

Pontos de Captação e Lançamento - CNARH.
Limite Municipal - IBGE. Base Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:50.000.
Hidrografia - SEA 2007/2008, escala 1:450.000.
Limite Regiões Hidrográficas - INEA / Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos n° 107, de 22 de maio de 2013.
Hill Shade - Gerado a partir do MDE- IBGE/SEA, 2005/2006, escala: 1:25.000.

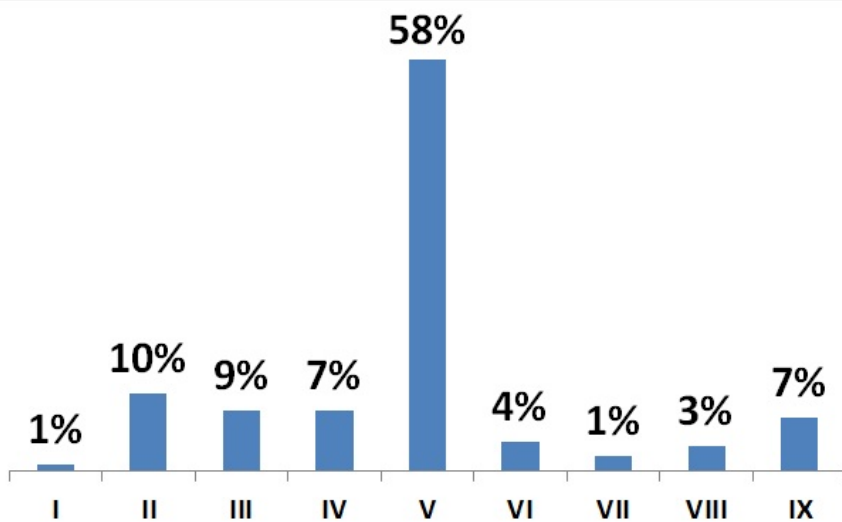
DIGAT - Diretoria de Gestão das Águas e do Território

GEIRH - Gerência de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos

GEGET - Gerência de Instrumentos de Gestão do Território

Distribuição de pontos outorgados por Região Hidrográfica

2009 - 2013



Desafios

- Universalização da regularização dos 'usos significantes'
- Sistema em vigor (no Brasil) demasiadamente burocrático e conservador
- Bem adaptado quando a água é abundante
- É preciso construir sistemas de alocação de água mais adaptados à escassez de água e extremos hidrológicos (mudanças climáticas)



Cobrança pelo uso da água bruta

A cobrança pelo uso da água no Brasil e no Estado do Rio de Janeiro

- Instrumento econômico: internalizar as externalidades geradas por usuários das águas da bacia hidrográfica, que são arcadas pela sociedade como um todo
- A cobrança não é um “imposto”: definida por um colegiado (CBH) e os valores arrecadados são reinvestidos na própria bacia → fruto de processo participativo com forte componente político na experiência do RJ
- Objetivos: sinalização do valor econômico da água; financiamento de ações estruturais e não estruturais; **incentivar a racionalização do uso da água**

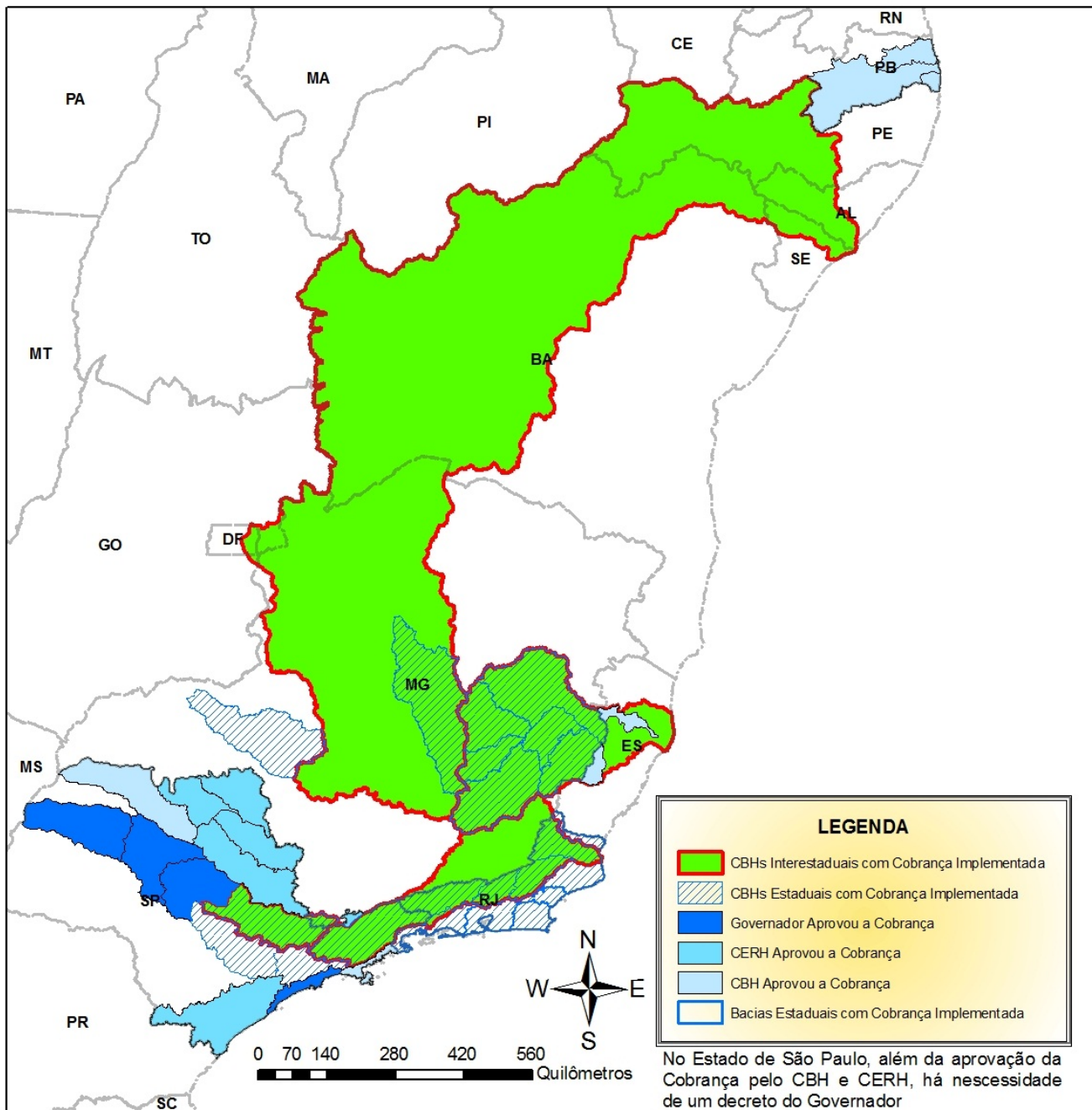
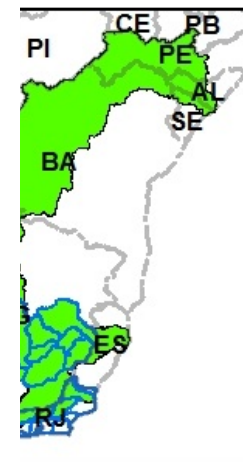
SITUAÇÃO DA COBRANÇA EM CBHs INTERESTADUAIS E ESTADUAIS ATÉ 2012

EVOLU

2003 -

- 2012

· 2012



Fonte:
SAG/ANA

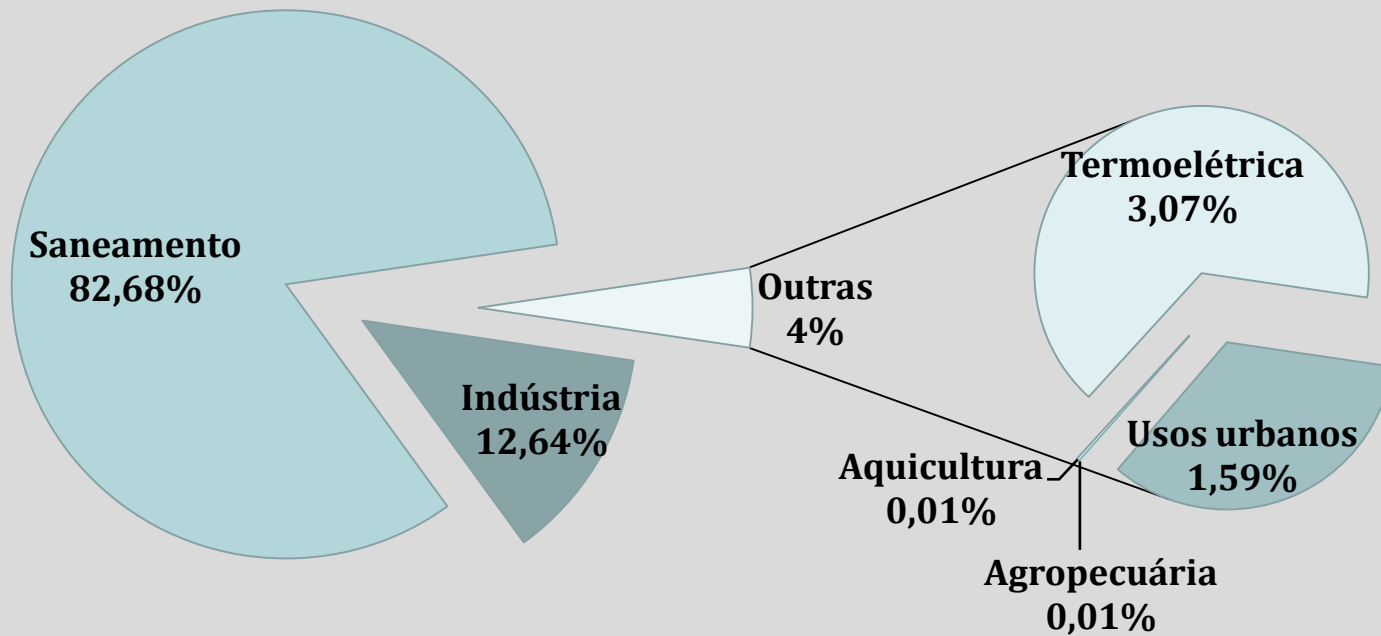
Particularidades da experiência do ERJ

- Estabelecida por lei estadual para todo o território em 2004
- Impasse com usuários do setor de saneamento
- Componente político no processo de implantação da cobrança permitiu a solução do impasse e a autorização expressa de repasse dos custos correspondentes aos usuários dos serviços de saneamento

Particularidades da experiência do ERJ

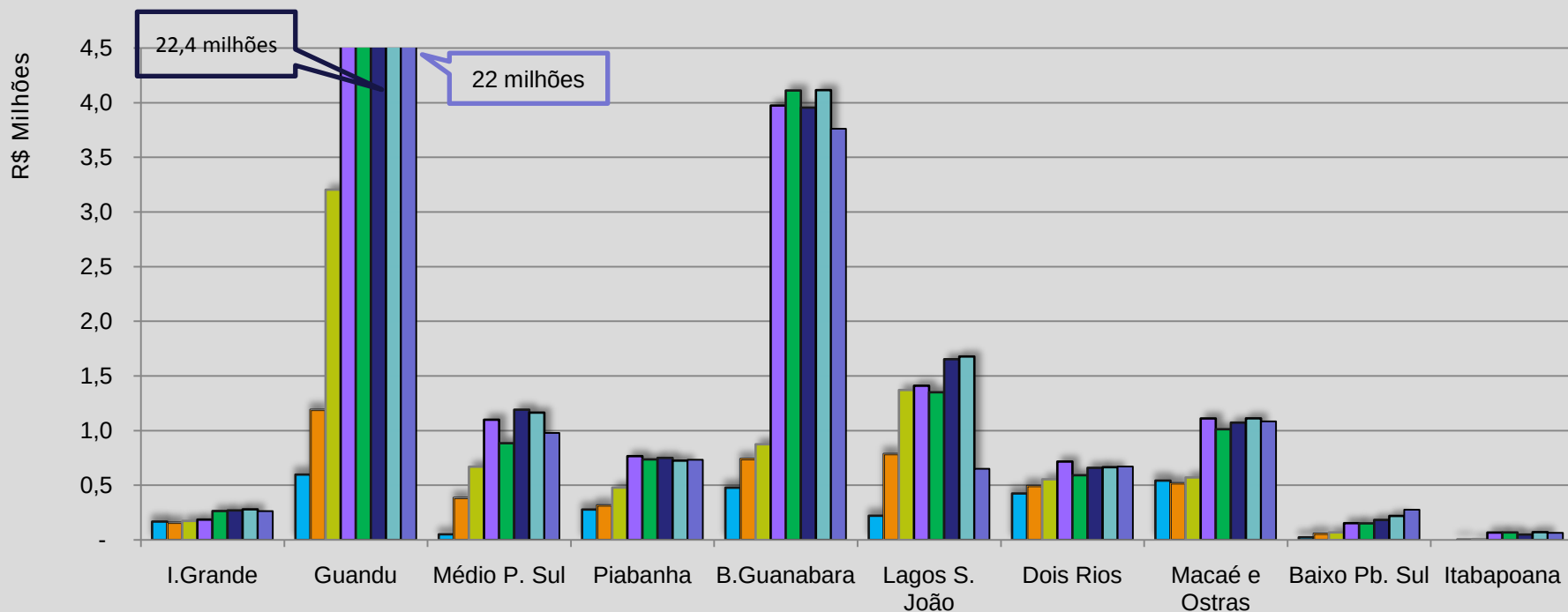
- Há duas metodologias de cobrança atualmente em vigor no ERJ:
 - Metodologia RJ: a cobrança que incide sobre os usos estaduais, cuja fórmula foi a primeira adotada pelo CEIVAP em 2003
 - Metodologia CEIVAP: a cobrança que incide sobre os usos em águas federais na bacia do Paraíba do Sul, a partir de 2007
 - Para a metodologia RJ, há autorização legal para o repasse integral da cobrança aos usuários do serviço

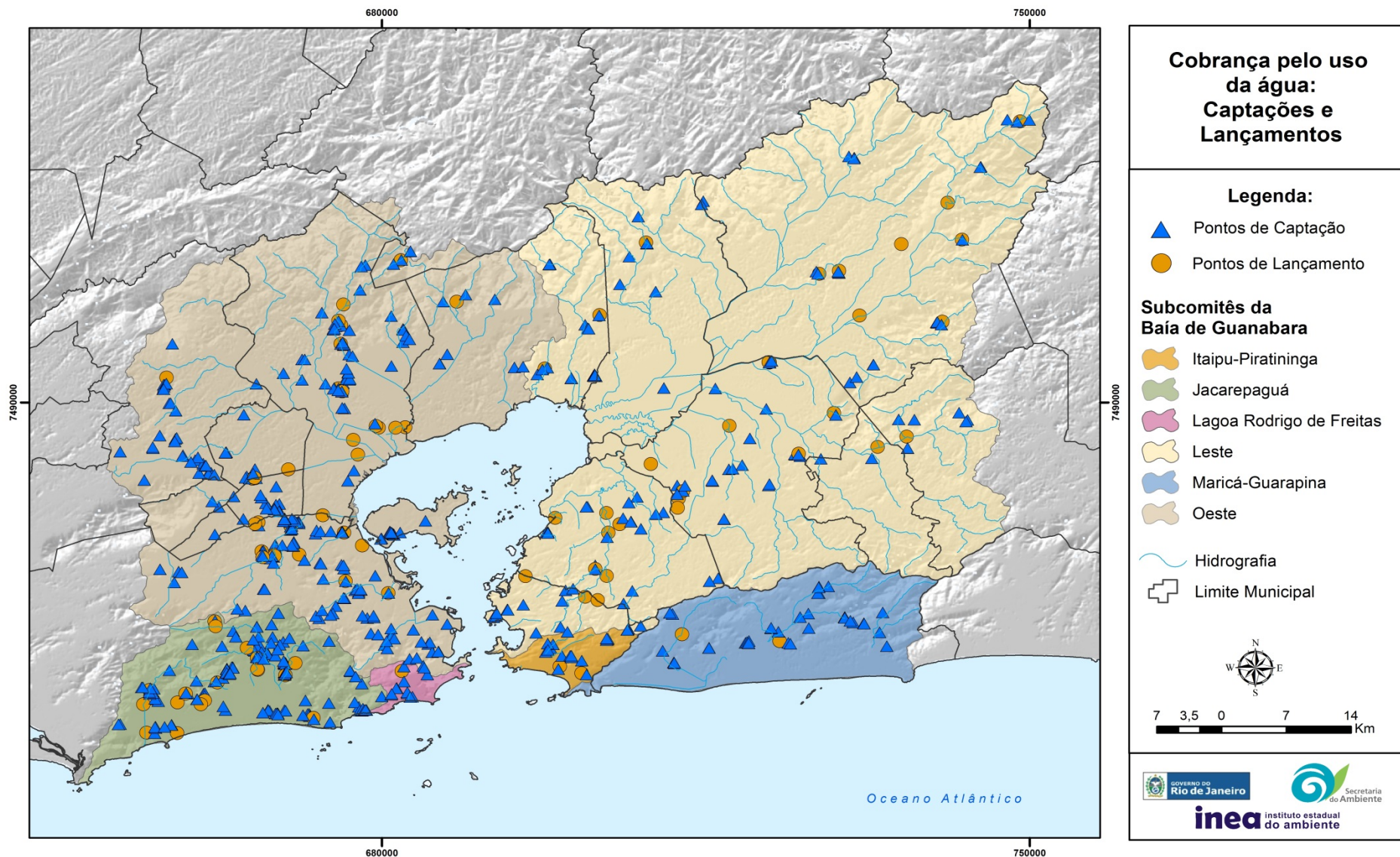
Arrecadação (R\$) x Setor usuário



Valores brutos arrecadados por Região Hidrográfica

2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013(prev) 2014 (Prev)





Fontes:

Pontos de Captação e Lançamento - CNARH.
Limite Municipal - IBGE. Base Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:50.000.
Hidrografia - SEA 2007/2008, escala 1:450.000.
Hill Shade - Gerado a partir do MDE- IBGE/SEA, 2005/2006, escala: 1:25.000.

DIGAT - Diretoria de Gestão das Águas e do Território

GEIRH - Gerência de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos

GEGET - Gerência de Instrumentos de Gestão do Território

Valores de cobrança CBH BG



COBRANÇA 2014	
Parcelamento	678.546,31
Cobrança	3.076.941,87
TOTAL	3.755.488,18

Sub Comitê CBH BG	Valores de Cobrança (R\$mil/ano)
Marica	49,00
Oeste	752,00
Leste	2.275,00
Jacarepagua	53,00
Lagoa R. Freitas	3,00
Itaipu - Piratininga	1,00
Total	3.133,00

Desafios

- Maior agilidade na execução dos recursos da cobrança
- Aperfeiçoar o sistema de cobrança pelo uso da água (atualizar valores de cobrança, incorporar novos parâmetros poluidores para a indústria, cobrança pelo lançamento de efluentes em ambientes de água salobra e salina, facilitar acesso de recursos pelas ONGs e usuários privados)



Sistema de Informação

- Grande dificuldade (nacional e estadual)
- Sistema de Informação concebido e desenvolvido pela SERLA/INEA – não era interoperável com nova TI Inea
- Sistemas/Banco de dados isolados respondem aas demandas técnicas (CNARH, outorga, PERHI, GEOPEA, etc.)
- Novo SI em desenvolvimento gradativo, por módulos (BDE – Banco de Dados Espacial) pela GEOPEA/DIMFIS/INEA.
- Módulos quantidade e qualidade em desenvolvimento.



SEIRH - Sistema Estadual de Informações em Recursos Hídricos

O SEIRH integra a disponibilidade hídrica e os instrumentos de outorga e cobrança com o Cadastro Nacional de Usuários de Recursos Hídricos (CNAUH), desenvolvido pela Agência Nacional de Águas, oferecendo automatização de processos administrativos e técnicos. O sistema engloba todas as etapas de monitoramento, regularização, uso e gestão integrada dos recursos hídricos e fornecerá informações consistentes, de maneira ágil e flexível ao Inea e à comunidade interessada.



[Módulo de Cadastro](#)

Permite aos usuários do Cadastro visualizar e certificar as declarações de uso de recursos hídricos, bem como georreferenciar e editar pontos de interferência do Empreendimento.



[Módulo de Outorga](#)

Permite aos usuários da Outorga gerenciar processos de Outorga, solicitar estudos hidrológicos, acessar o balanço hídrico e o Módulo de Fiscalização.



[Módulo de Configuração](#)

Permite aos usuários da Hidrologia configurar os parâmetros de Cálculos Hidrológicos.



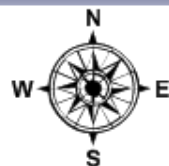
>> Tasks

Resultados

Ponto de Interferência

Camadas

Navegação



Empreendimento

AQUACONTROL CONTROLE E TRATAMENTO DE ÁGUAS LTDA

Captação

Nº de Interferências :	1	Nº de Interferências Outorgadas :	1
Vazão Superficial :	0,0000	Vazão superficial outorgada :	0,0000
Vazão Subterrânea :	90,0000	Vazão Subterrânea Outorgada :	90,0000

Lançamento

Nº de Interferências :	1	Nº de Interferências Outorgadas :	1
Vazão :	26,4000		

Financeiro

Valor cobrado :	419,60
-----------------	--------

AREA DE P...

Mapa de localização: Barra dos Reis, Barra da Grande



Declarções Outorgas

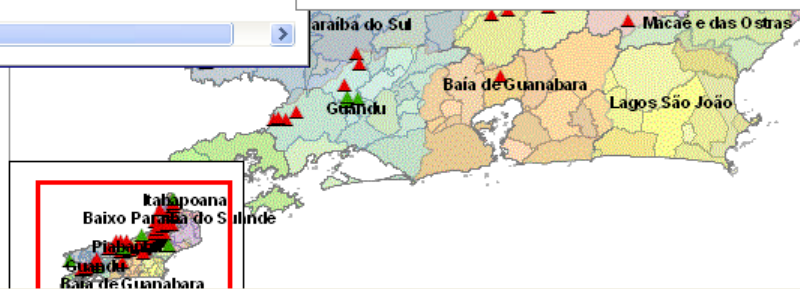
Nº Processo	Nº CNARH	Analista	Data Entrada	Data de Deferimento
70978	330005084505	flavio	24/11/2010	24/11/2010

Dados do Processo

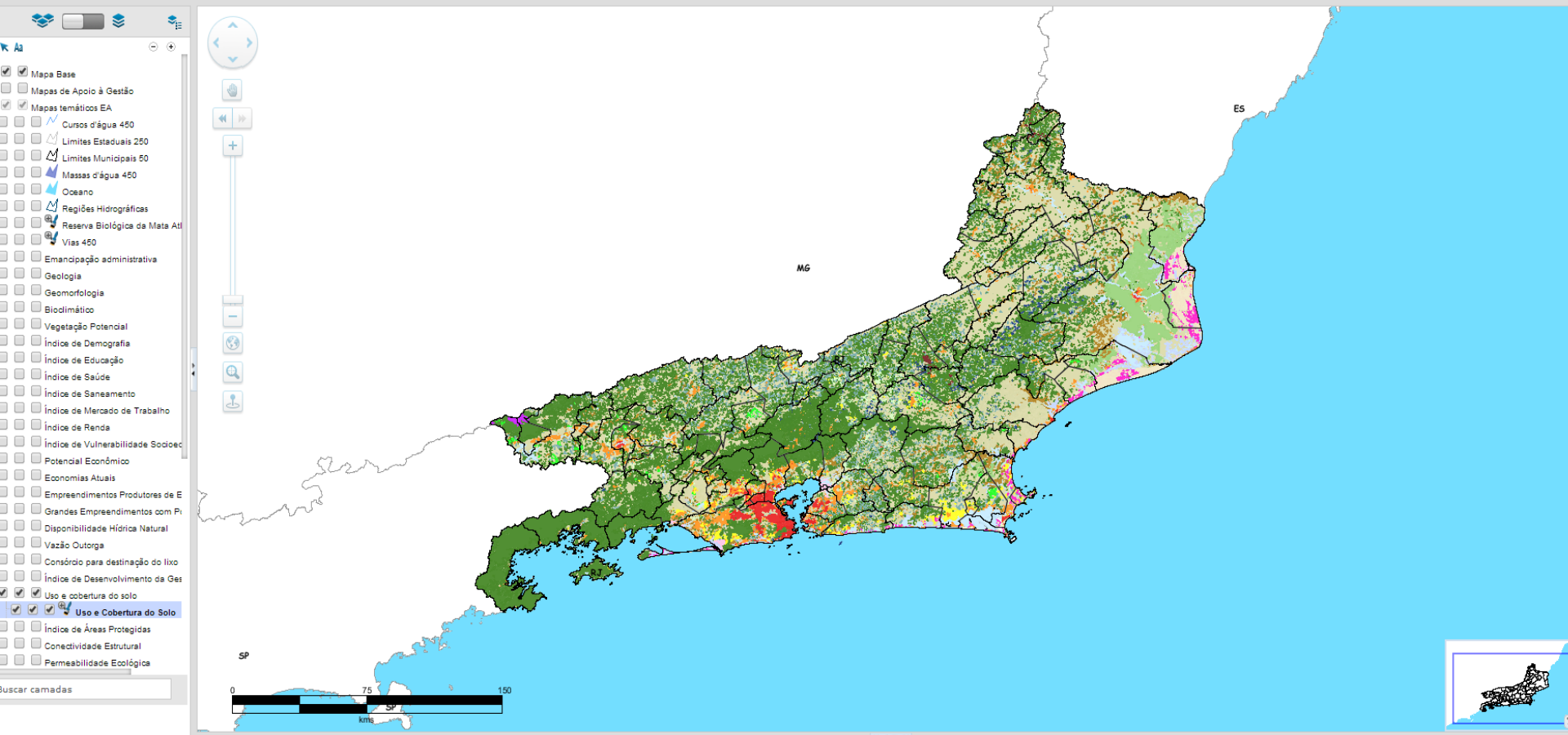
Processo Interferências Exigências Documento de Outorga

Nº Cnarh 330005084505
Nº Processo 70978
Status Outorga Gerar Boleto
Analista flavio
Data de Entrada 24/11/2010
Data Deferimento 24/11/2010
Código Outorga 70978

Observações

[Contatos](#)[Parecer Técnico](#)[Salvar](#)[Fechar](#)

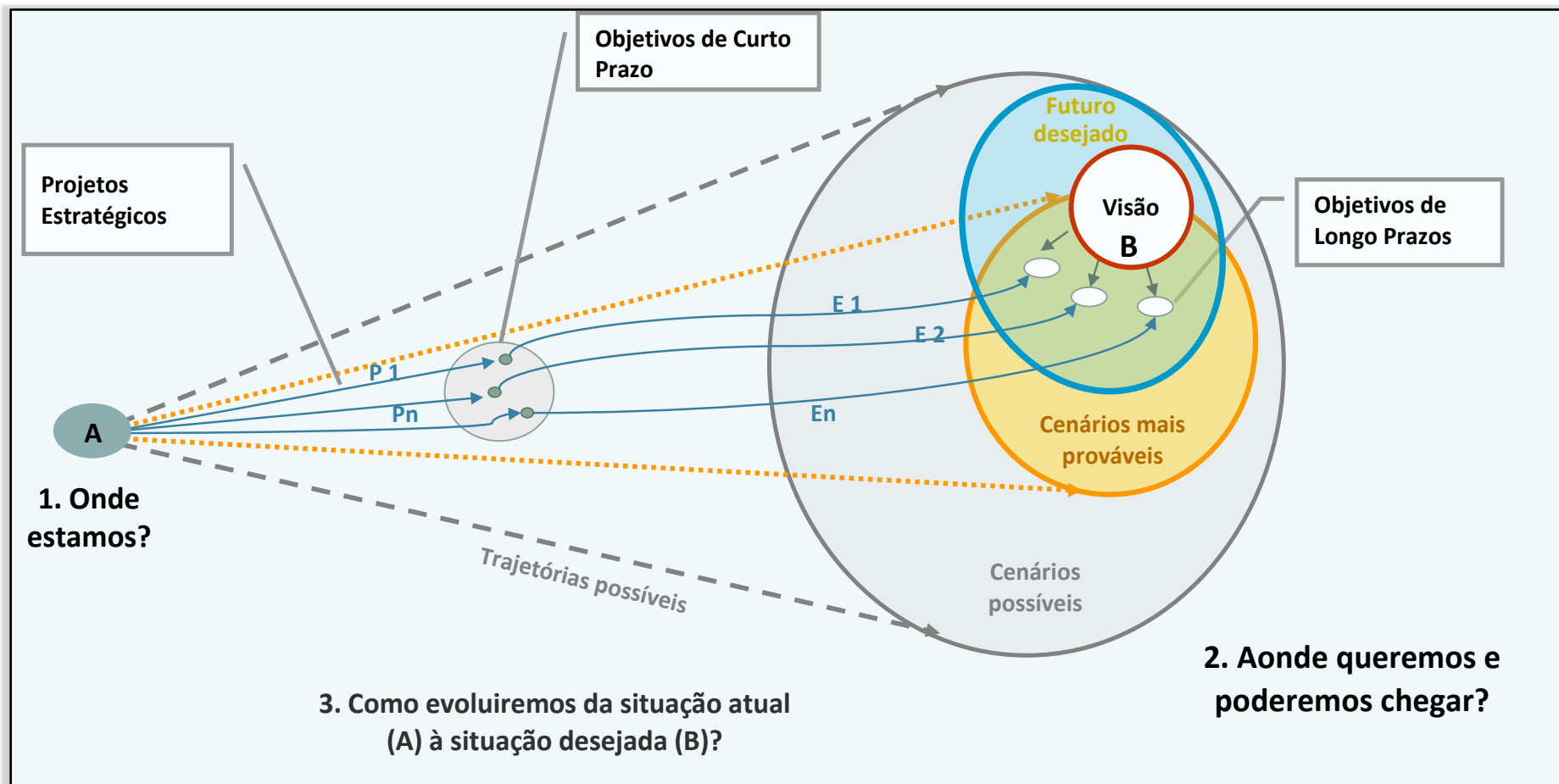
25/11/2010



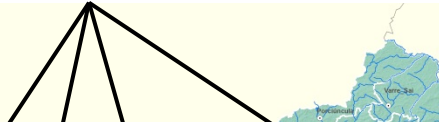


Planos de recursos hídricos

Processo de Elaboração de um Plano de Recursos Hídricos



DE JURE



ESPIRITO SANTO



Plano Estadual de Recursos Hídricos

Aprovado em Fev/2014

(Horizonte 2030)

[illegible]

em Dez/2013

A) **elo CBH**
ção social
H

âmbito
porcio
onstruído

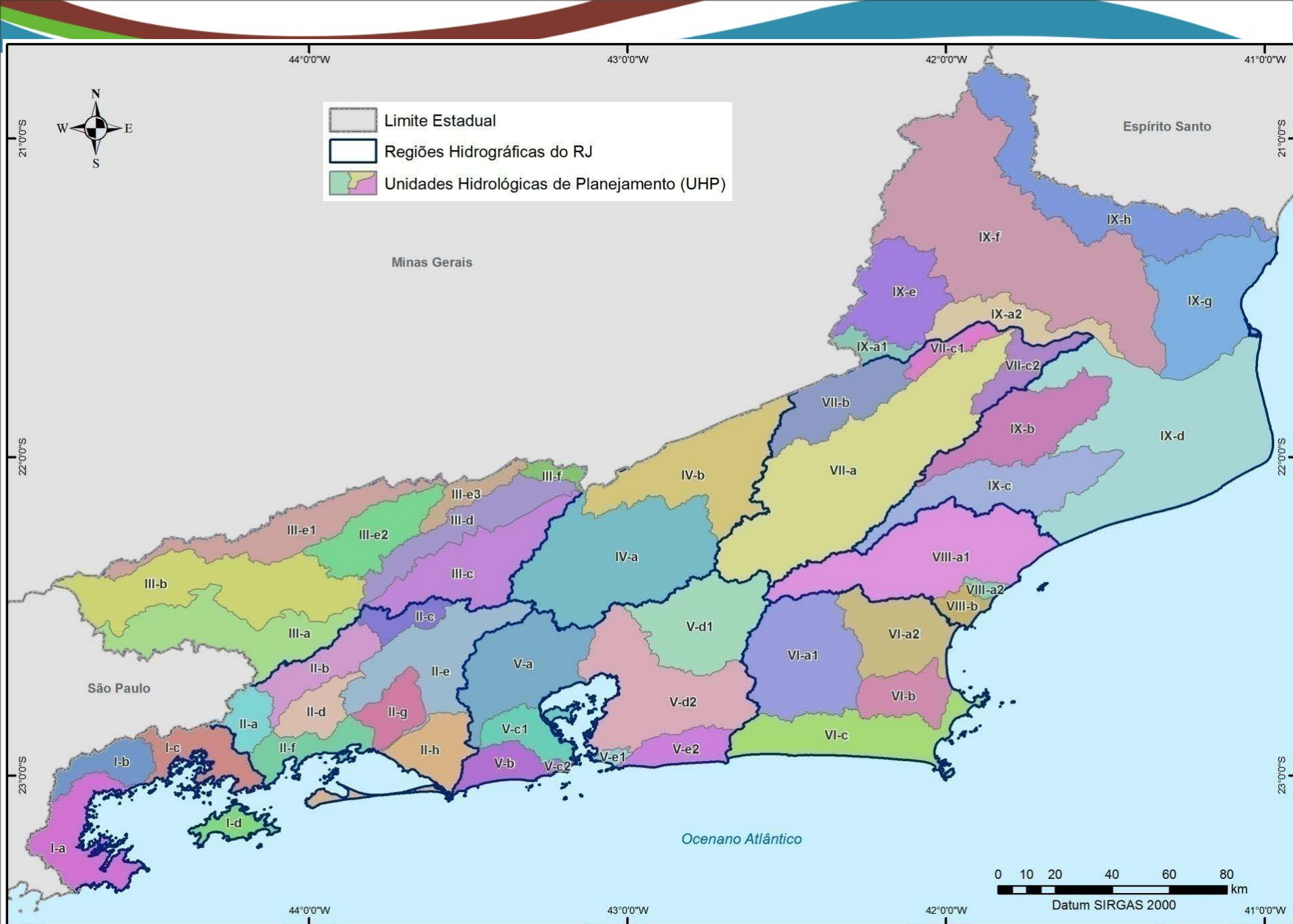
- **Abrange toda a RH**
- **Previsão de revisão**

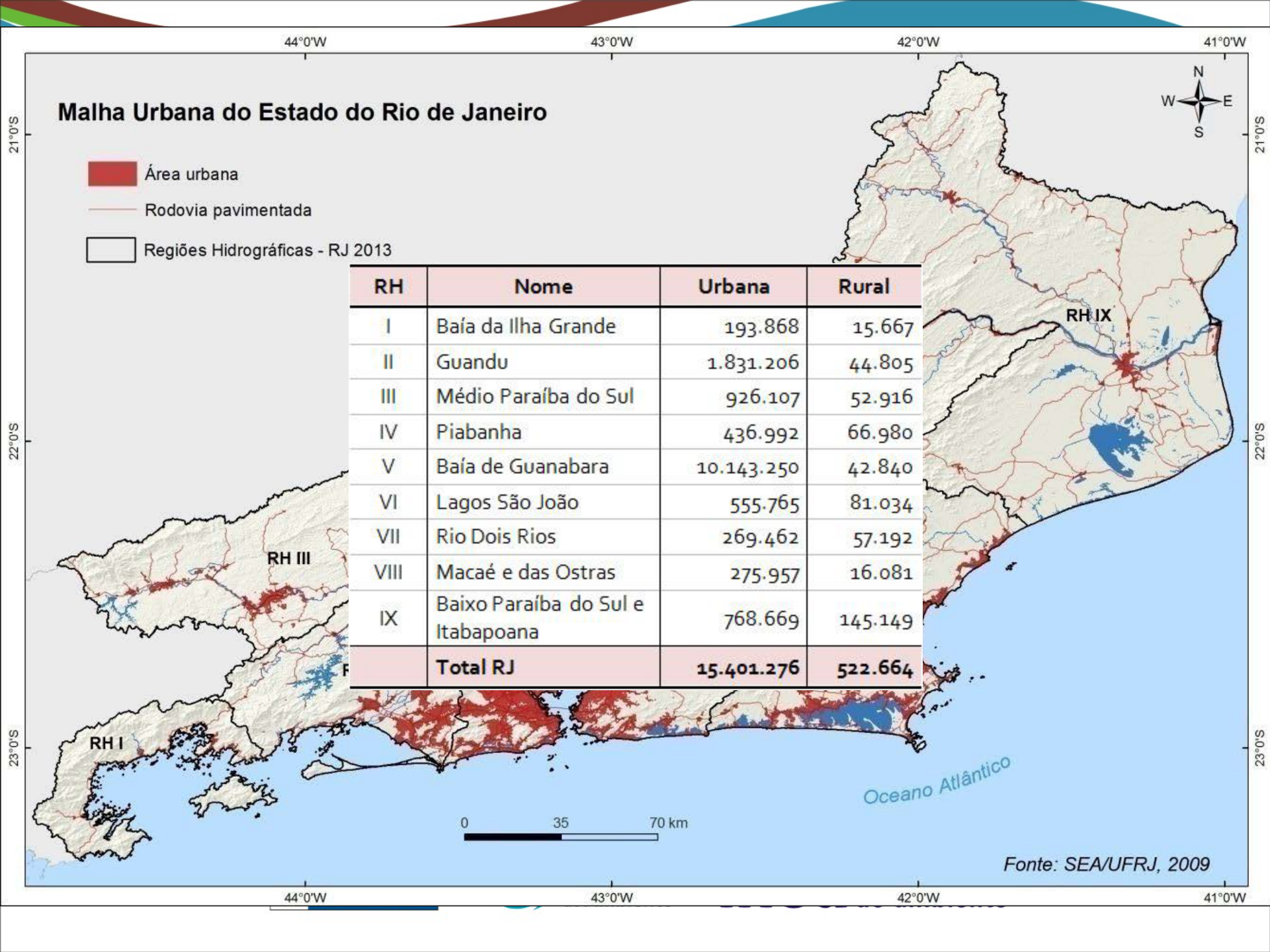
Regional no âmbito do Plano Integrado de Recursos Hídricos do rio Paraíba do Sul (PIRH) - Contrato pela AGEVAP em 2012, previsão dez/2014

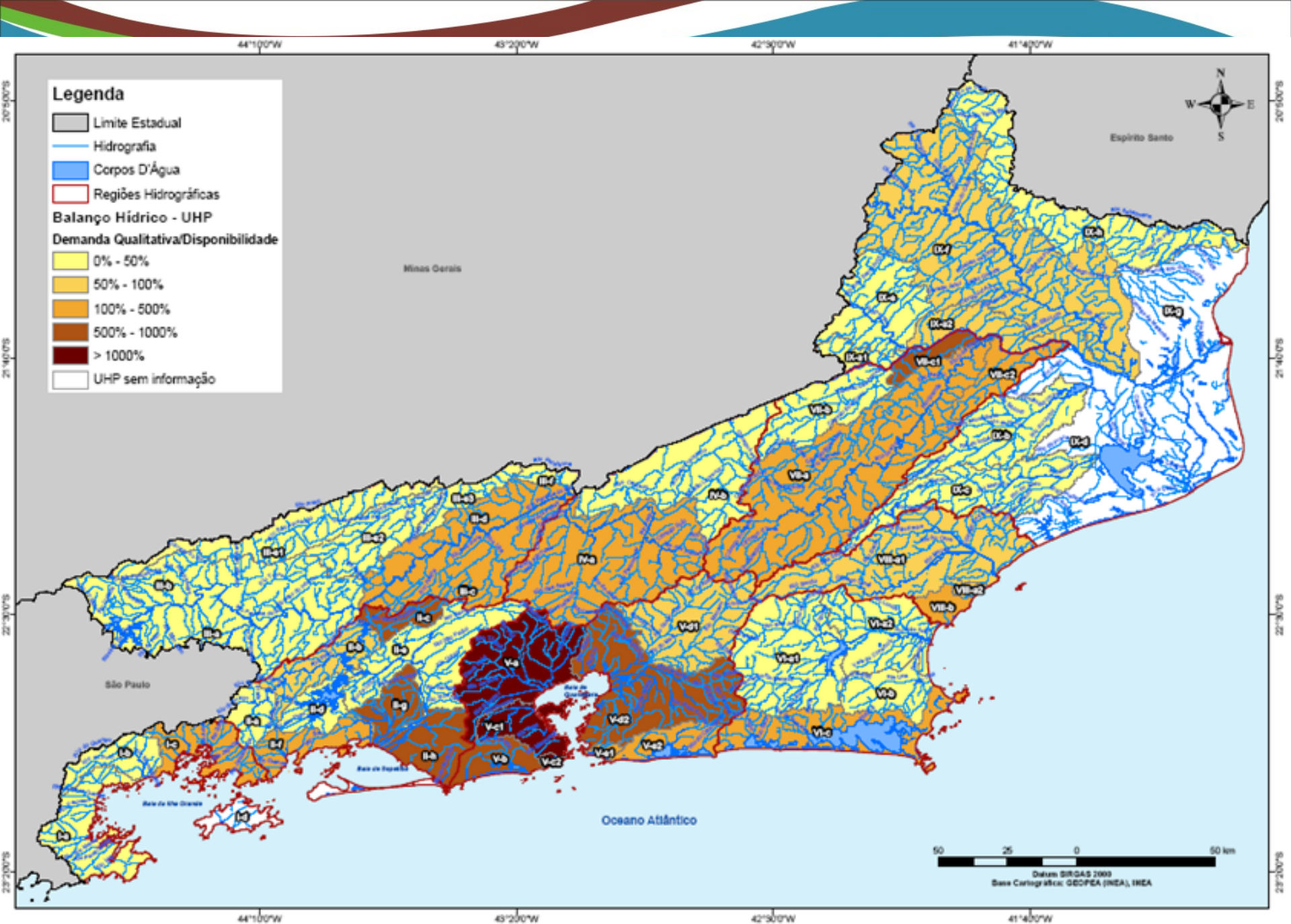
Sem instrume Planejamento

- TDR concluído pelo CERHI
 - Articulação com o Plano Estadual de Recursos Hídricos
 - Previsão de custos para o Estado
- ## (Horizonte 2030)
- Primeiro Plano do Estado do Rio de Janeiro
 - Elaborado em torno de 7 “Temas Técnicos Estratégicos”:
 - Estudos Hidrológicos e vazões extremas
 - Rede quali-quantitativa
 - Áreas vulneráveis a eventos críticos externos
 - Fontes alternativas de abastecimento
 - Impactos dos aproveitamentos hidrelétricos
 - Potencial hidrológico de aquíferos fluminenses
 - Intrusão salina
 - Acompanhamento de todas as etapas pelo CERHI
- 
- The map shows the state of Rio de Janeiro with a focus on the Bacia da Ilha Grande (RH-4). A black arrow points to the location of the basin, which is situated near the border with São Paulo. The basin is highlighted in green, and the surrounding areas are in shades of brown and yellow. The text 'SAO PAULO' is written in orange, and 'RH-4 Bacia da Ilha Grande' is written in green.



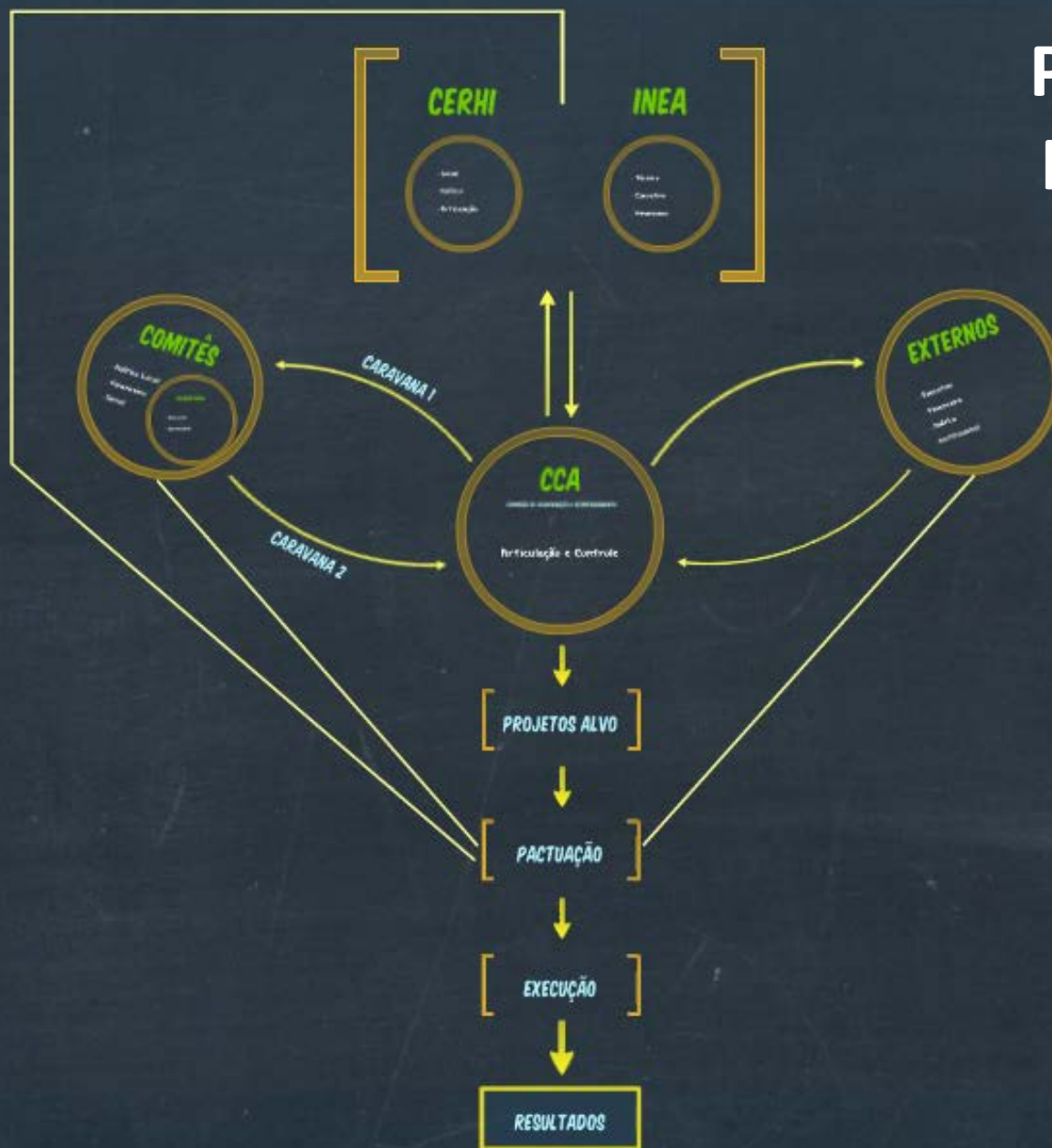






Plano Estadual de Recursos Hídricos

Estratégias de implementação



MACRO ESTRATÉGIA

Desafios

- **Atualização para as novas RHs (caso do CBH BG)**
- **Execução dos planos**
- **Elaboração de planos mais ‘enxutos’ e pragmáticos, com mais foco no diagnóstico e proposta de ações e investimentos.**



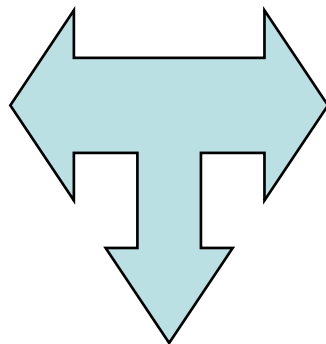
Enquadramento dos corpos d'agua

O que é ENQUADRAMENTO?

Instrumento de planejamento que se baseia no estabelecimento da meta de qualidade da água a ser alcançada ou mantida em um segmento de corpo d'água, de acordo com os usos preponderantes pretendidos, para manter as necessidades estabelecidas pela sociedade

O rio que temos

Condição atual



O rio que queremos

Vontade

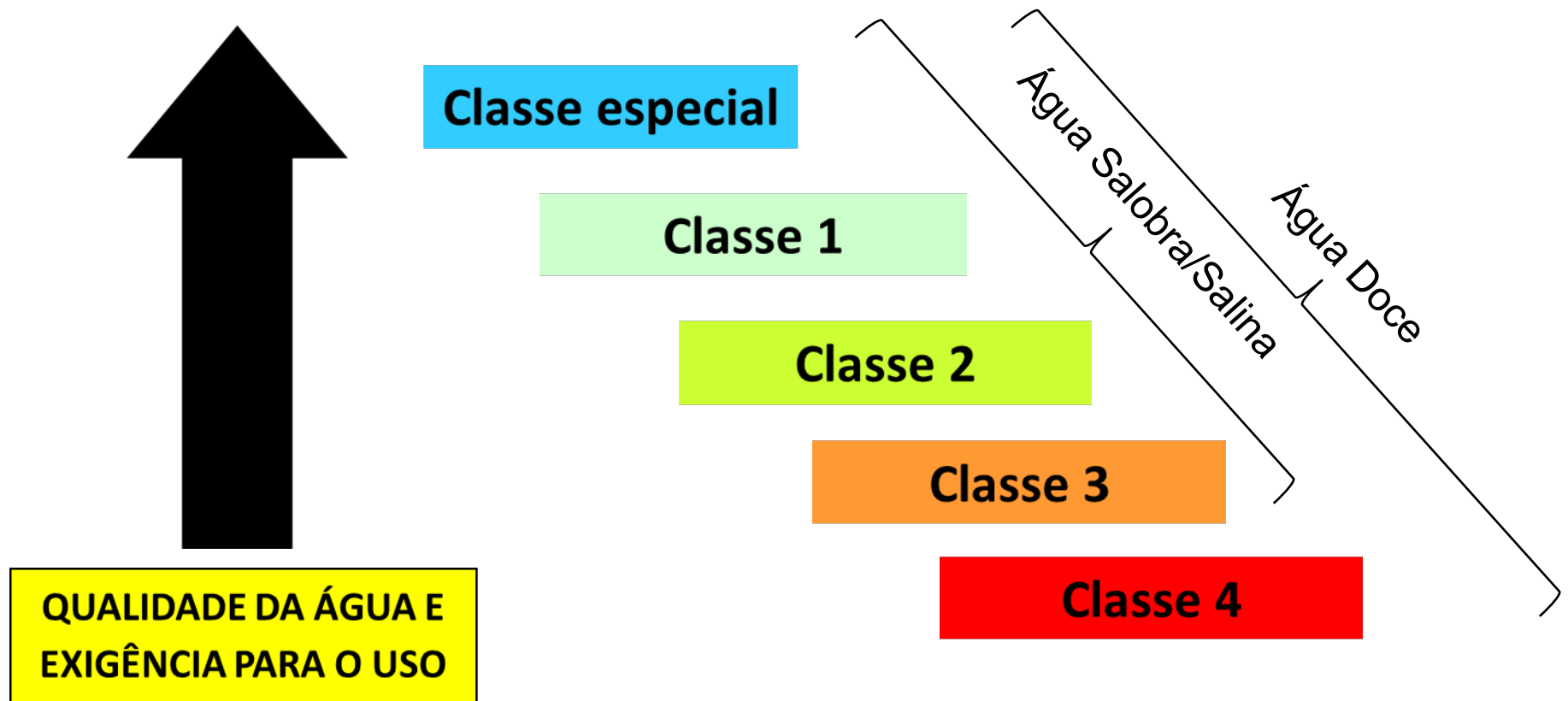
O rio que podemos ter

Limitações (técnicas, econômicas)

Necessidade de participação social, integração e articulação entre os atores.

Fonte ANA/2010

Classes de Enquadramento dos Corpos de Água Doce Superficiais



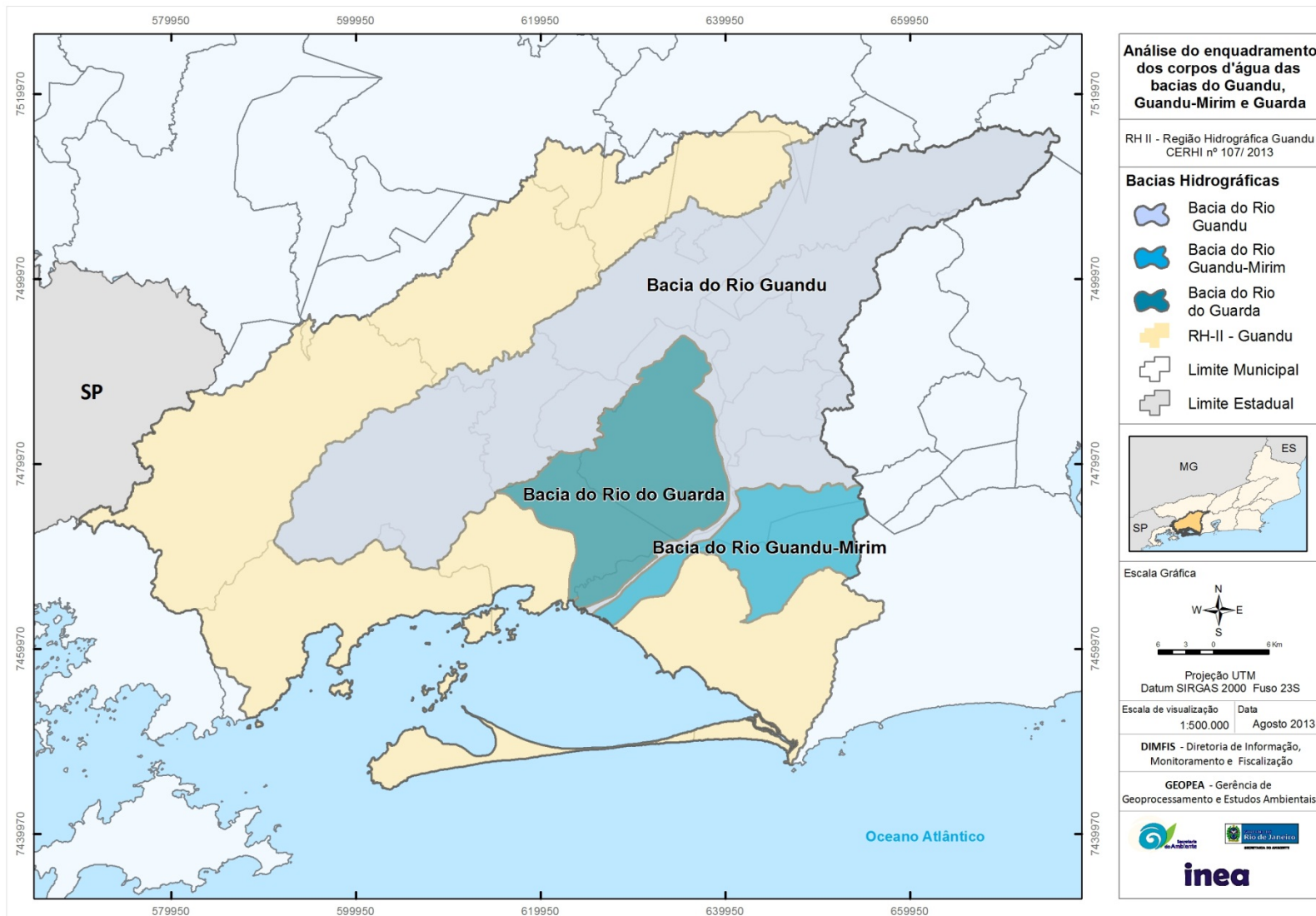
Usos Múltiplos das Águas Doces

CLASSES DE ENQUADRAMENTO

USOS DAS ÁGUAS DOCES		ESPECIAL	1	2	3	4
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas		Classe mandatória em Unidades de Conservação de Proteção Integral				
Proteção das comunidades aquáticas			Classe mandatória em Terras Indígenas			
Recreação de contato primário						
Aquicultura						
Abastecimento para consumo humano		Após desinfecção	Após tratamento simplificado	Após tratamento convencional	Após tratamento convencional ou avançado	
Recreação de contato secundário						
Pesca						
Irrigação			Hortaliças consumidas cruas e frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película	Hortaliças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte e lazer,	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	
Dessedentação de animais						
Navegação						
Harmonia paisagística						

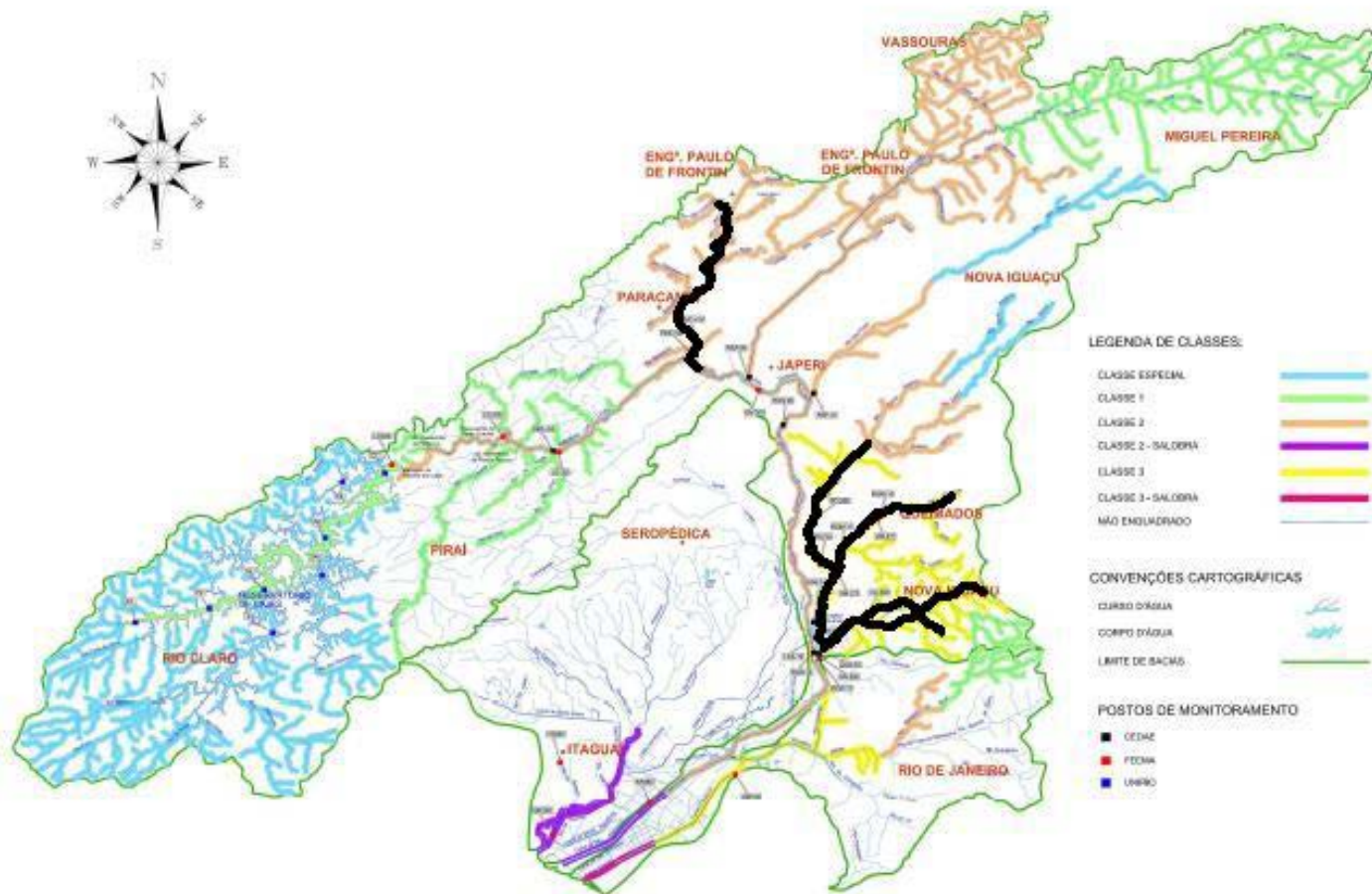
Observação: As águas de melhor qualidade podem ser aproveitadas em uso menos exigente, desde que este não prejudique a qualidade da água.

REGIÃO HIDROGRÁFICA II - GUANDU



(Fonte: GEOPEA/DIMFIS/INEA, 2013)

Proposta de Enquadramento PERH-Guandu



Proposta feita pelo Inea em resposta ao Comitê Guandu

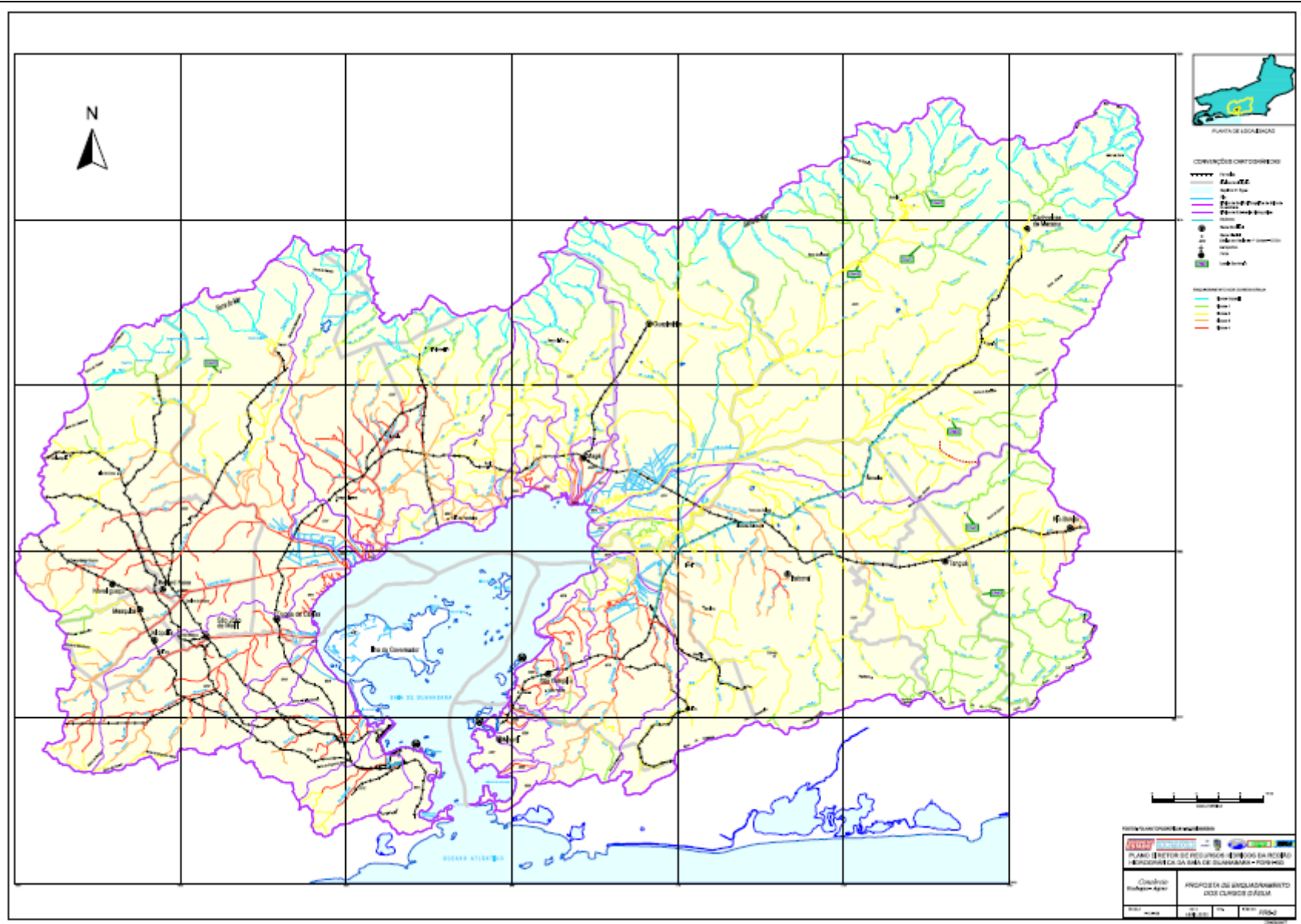
**REENQUADRAMENTO PARA TRECHOS DE RIO
CUJOS USOS PREPONDERANTES SEJAM:**

- I) ABASTECIMENTO PÚBLICO; E**
- II) PRESERVAÇÃO DE AMBIENTES AQUÁTICOS
EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO**

SUGESTÃO DOS TRECHOS A SEREM ENQUADRADOS

BACIA	CORPO HÍDRICO	TRECHO	CLASSE
Reservatório de Lajes	Reservatório de Lajes	Braços e afluentes de 1ª, 2ª e 3ª ordem do corpo principal	Especial
		Corpo principal (saída do canal de Tocos até a barragem)	Classe 1
Rio Santana	Rio Santana	Da nascente até confl. rio São João da Barra e afluentes	Classe 1
	Rio Falcão	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 1
	Rio Vera Cruz	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 1
	Rio Santana	Da confl. rio São João da Barra até a foz	Classe 2
	Rio São João da Barra	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 2
	Rio Santa Branca	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 2
	Rio Cachoeirão	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 2
	Córrego João Correia	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 2
	Canal Paes Leme	Da nascente até a foz no rio Santana	Classe 2
Rio São Pedro	Rio São Pedro	Da nascente até limite da reserva do Tinguá e afluentes	Especial
	Rio São Pedro	Jusante limite reserva Tinguá até a foz	Classe 2
Rio Poços	Rio D'ouro	Da nascente até limite da reserva Tinguá	Especial
	Rio Santo Antônio	Da nascente até limite da reserva Tinguá	Especial
Rio Ipiranga	Rio Cabuçu	Da nascente até o limite da APA Gericinó-Mendanha	Classe 1
Ribeirão das Lajes (Reservatório de Lajes - confl. Rio Macaco)	Ribeirão das Lajes	Barragem de Lajes – Confluência com o rio Macaco	Classe 2
	Rio Cacaria	Da nascente até a foz no Ribeirão das Lajes	Classe 1
	Rio da Prata	Da nascente até a foz no Ribeirão das Lajes	Classe 1
	Rio da Onça	Da nascente até a foz no Ribeirão das Lajes	Classe 1
	Córrego dos Macacos	Da nascente até a foz no Ribeirão das Lajes	Classe 1
	Afluentes de 1ª ordem	Da nascente até a foz no Ribeirão das Lajes	Classe 1
Rio Guandu	Rio Guandu	Da foz do rio Macaco até a travessia da antiga Rio-Santos	Classe 2
Rio Guandu Mirim	Rio Guandu do Sapê	Da nascente até o limite da APA Gericinó-Mendanha	Classe 1

Proposta de enquadramento do Plano BG



Desafios

- São muitos: desde metodologias realistas e factíveis até o alcance das metas desejadas
- Maior desafio: conciliação 'objetivos de qualidade de água & uso e ocupação do território'
- Proposta pragmática do Guandu, em análise, é um bom caminho => combinar as metas com um programa de proteção dos mananciais



PROHIDRO

Programa Estadual de Conservação e Revitalização de Recursos Hídricos (PSA Agua)

Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais

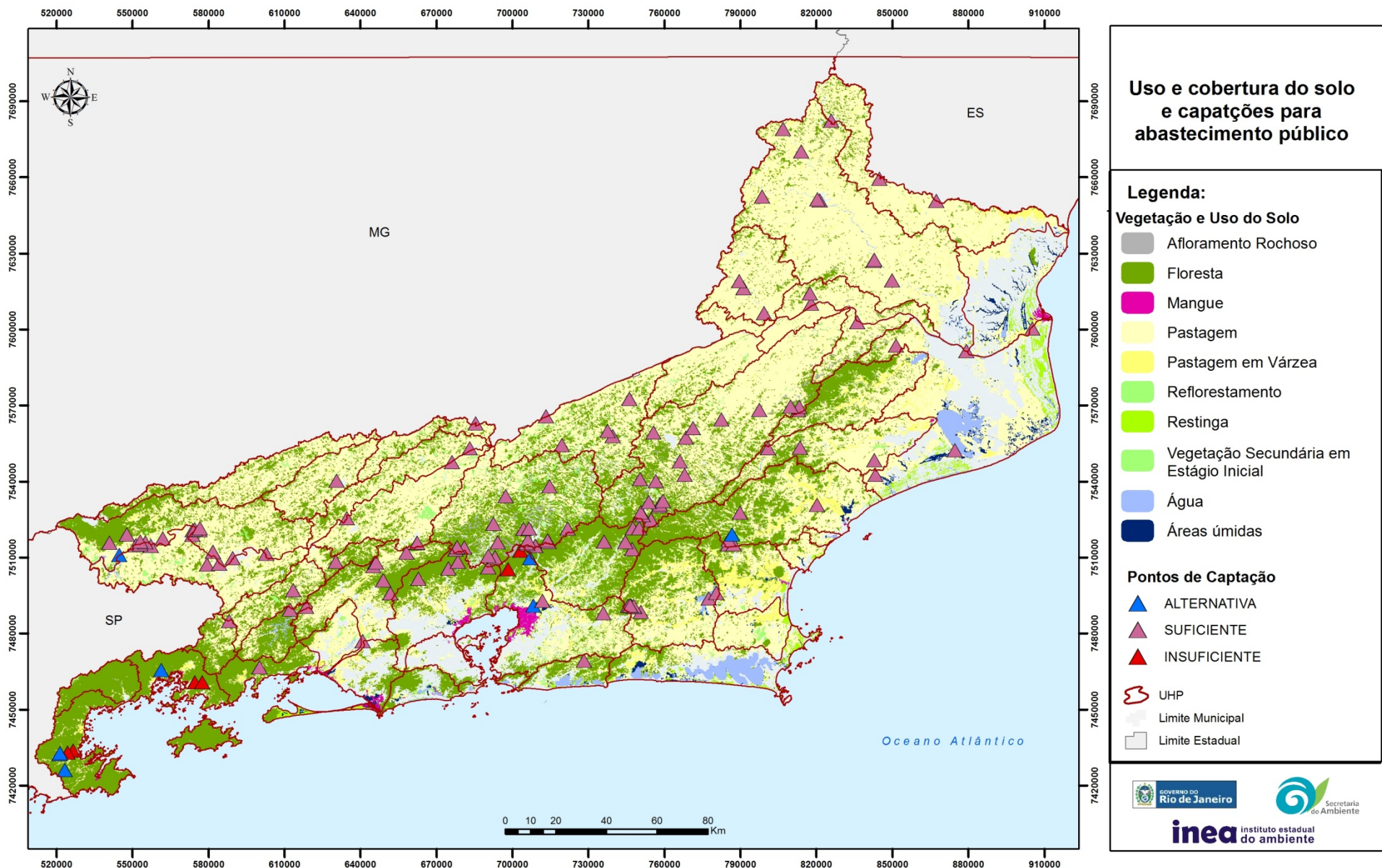
DECRETO Nº 42.029 DE 15 DE JUNHO DE 2011

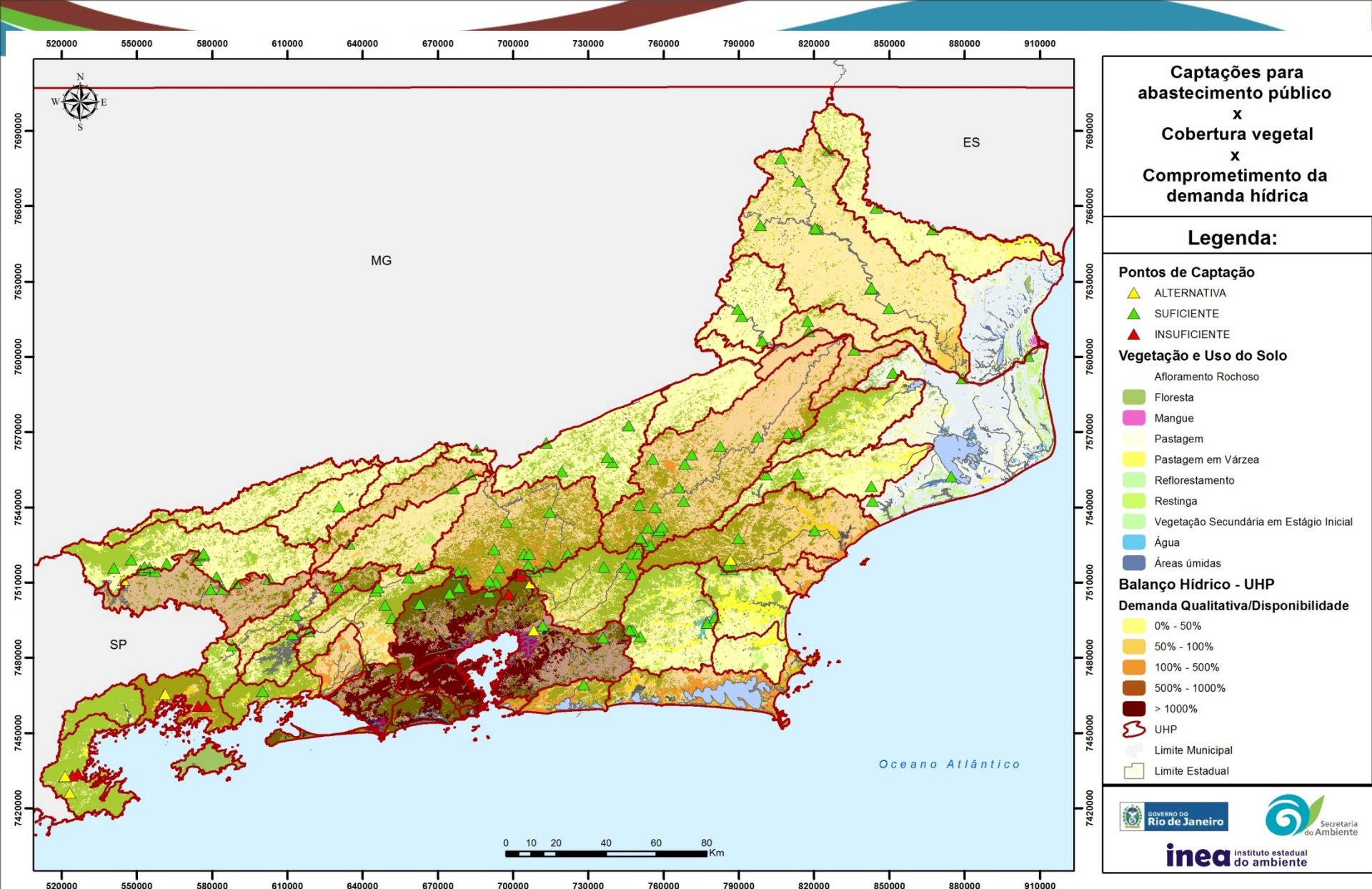
- Estabelece o PRO-PSA - Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais, no âmbito da Política Estadual de Recursos Hídricos, como subprograma do PROHIDRO
- Define os serviços ambientais passíveis de retribuição (pagamento), a saber, as práticas que favoreçam:
 - I - conservação e recuperação da qualidade e da disponibilidade das águas;
 - II - conservação e recuperação da biodiversidade;
 - III - conservação e recuperação das faixas marginais de proteção - FMP;
 - IV - seqüestro de carbono originado de reflorestamento das matas ciliares, nascentes e olhos d'água.

Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais

DECRETO Nº 42.029 DE 15 DE JUNHO DE 2011 (cont.)

- Os investimentos do PRO-PSA deverão priorizar as áreas rurais e de mananciais de abastecimento público, observados os critérios a serem aprovados pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERHI;
- Necessita de regulamentação, cabendo ao Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CERHI expedir as resoluções necessárias à regulamentação do PROPSA (em discussão no GT PSA CERHI, retomado em 2014);
- O PRO-PSA é coordenado pela Secretaria de Estado do Ambiente – SEA, através da GEGET/DIGAT desde janeiro de 2014 (criação do GT PSA INEA em 2014).





Fontes:

Vegetação e Uso do Solo - SEA/UFRJ, escala 1:500.000

Balanco Hídrico das Águas Superficiais e Subterrânea - Plano Estadual de Recursos Hídricos-RJ

Unidades de Planejamento dos Recursos Hídricos Estadual - Plano Estadual de Recursos Hídricos-RJ

Fontes Alternativas de Abastecimento - Plano Estadual de Recursos Hídricos-RJ

Limite Municipal - IBGE. Base Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:50.000.

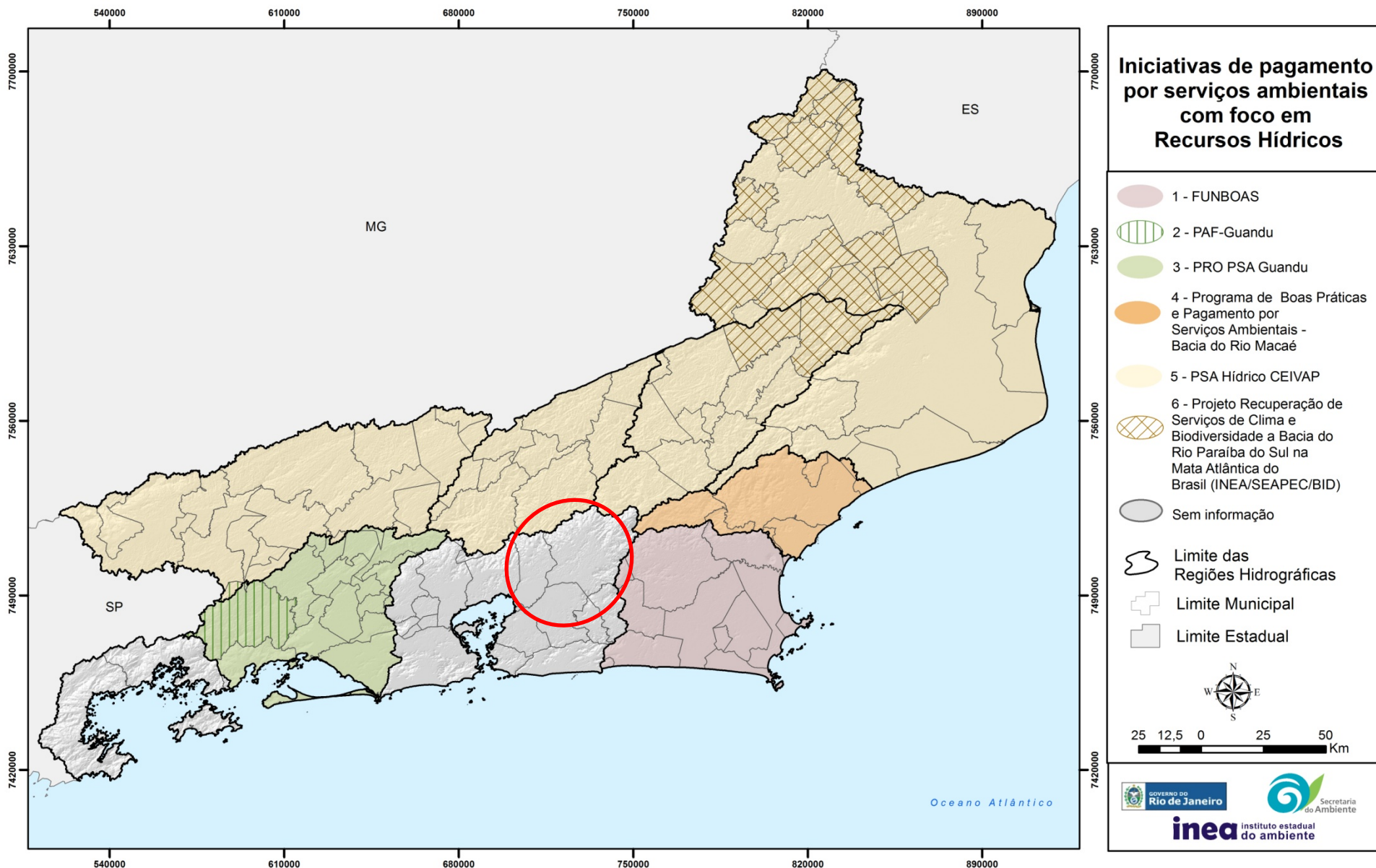
DIGAT - Diretoria de Gestão das Águas e do Território

Gerência de Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos

GEGET - Gerência de Instrumentos de Gestão do Território



inea instituto estadual
do ambiente



Fontes:

Limite Municipal - IBGE. Base Cartográfica do Estado do Rio de Janeiro, escala 1:50.000.
 Limite Regiões Hidrográficas - INEA / Resolução do Conselho Estadual de Recursos Hídricos n° 107, de 22 de maio de 2013.
 Hill Shade - Gerado a partir do MDE- IBGE/SEA, 2005/2006, escala: 1:25.000.

DIGAT - Diretoria de Gestão das Águas e do Território

GEGET - Gerência de Instrumentos de Gestão do Território

Desafios

- A partir das experiências pontuais apontadas, construir uma política e um programa estadual de PSA (orientado para boas práticas ambientais)
- Papel importante do GT PSA (CERHI) com a missão de regulamentar o PSA Água, criando diretrizes gerais
- Em outros Estados, PSA está vinculado a políticas de mudanças de clima (PROHIDRO-RJ incorporou)
- Maior gargalo: viabilidade financeira
- Outros problemas: algumas questões jurídicas, tal como o pagamento dos produtores rurais sem caracterizar vínculos empregatícios

Considerações finais

- Avanços do SEGRHI na avaliação da ANA
- Desafios do CBH BG – gestão de RH em áreas urbanas

Gestão de Recursos Hídricos e escassez de água em áreas urbanas

- **A escassez de água**, sobretudo em regiões densamente urbanizadas, **impõe a urgência de racionalização do uso**
- Gestão dos recursos hídricos em áreas urbanas com escassez deve se preocupar com a qualidade da prestação dos serviços de abastecimento e esgotamento sanitário: [exemplo RMs SP e RJ](#)



Obrigada!

moemava@gmail.com

Metodologias de cobrança vigentes no Estado

Estrutura básica

$$\text{COBRANÇA} = \text{Base de Cálculo} \times \text{Preço Unitário} \times [\text{Coeficientes}]$$

Metodologia RJ

vazão preço vazão preço vazão preço

$C = \underbrace{Q_{cap} \times K_0 \times PPU}_{\text{captação}} + \underbrace{Q_{cap} \times K_1 \times PPU}_{\text{consumo}} + \underbrace{Q_{cap} \times (1 - K_1) \times (1 - K_2 \times K_3)}_{\text{diluição de efluentes (DBO)}} \times PPU$

$$K_0 = 0,4$$

Metodologia RJ: valores e critérios específicos

Setor	PPU (R\$/m³)	Outros Critérios	Uso Insignificante	
			Água subterrânea	Água superficial
Saneamento e Indústria	0,02	-	5.000 L/dia	0,4 L/s ou 34.560 L/dia
Agropecuária	0,0005	DBO=0, exceto suinocultura (*)Impacto < 0,5% custo produção	0,4 L/s ou 34.560 L/dia	
Aqüicultura	0,0004	Consumo e DBO = 0 (*)Impacto < 0,5% custo produção		
PCHs	-	0,75% x Energia Gerada x TAR	1 MW	

Metodologia CEIVAP

$$\text{Valor}_{\text{Total}} = \text{Valor}_{\text{cap}} + \text{Valor}_{\text{cons}} + \text{Valor}_{\text{DBO}}$$

$$\text{Valor}_{\text{cap}} = Q_{\text{cap}} \times \text{PPU}_{\text{cap}} \times K_{\text{cap classe}}$$

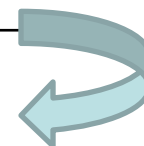
$$\text{Valor}_{\text{cons}} = (Q_{\text{capT}} - Q_{\text{lançT}}) \times \text{PPU}_{\text{cons}} \times (Q_{\text{cap}} / Q_{\text{capT}})$$

$$\text{Valor}_{\text{DBO}} = \text{CO}_{\text{DBO}} \times \text{PPU}_{\text{DBO}}$$

Metodologia CEIVAP: valores e coeficiente para captação

Classe de uso do corpo d'água	$K_{\text{cap classe}}$
1	1,0
2	0,9
3	0,9
4	0,7

Tipo de uso	PPU	Unidade	Valor (R\$)
Captação de água bruta	PPU_{cap}	m^3	0,01
Consumo de água bruta	PPU_{cons}	m^3	0,02
Lançamento de carga orgânica – $\text{DBO}_{5,20}$	PPU_{DBO}	kg	0,07



Dispositivos específicos para o setor de saneamento (Lei 5.234 de maio de 2008)

- i. Acréscimos de custos decorrentes da cobrança farão parte da composição dos custos para revisão tarifária
- ii. Custos tributários podem ser abatidos dos valores
- iii. Não serão considerados os volumes destinados aos consumidores beneficiados pela tarifa social, aos quais não será efetuado o repasse
- iv. O repasse deve ser explicitado na conta de água do consumidor, e o valor recolhido ao FUNDRHI
- v. Limite de 2% sobre a arrecadação efetiva dos prestadores



A Macrometrópole Paulista

180 Municípios

Área

21% do Est. de SP
0,6% do Brasil

Escassez de Água → Riscos de
graves prejuízos ao Processo
Desenvolvimento da Região

População

75% do Est. SP – 29 milhões
16% do Brasil

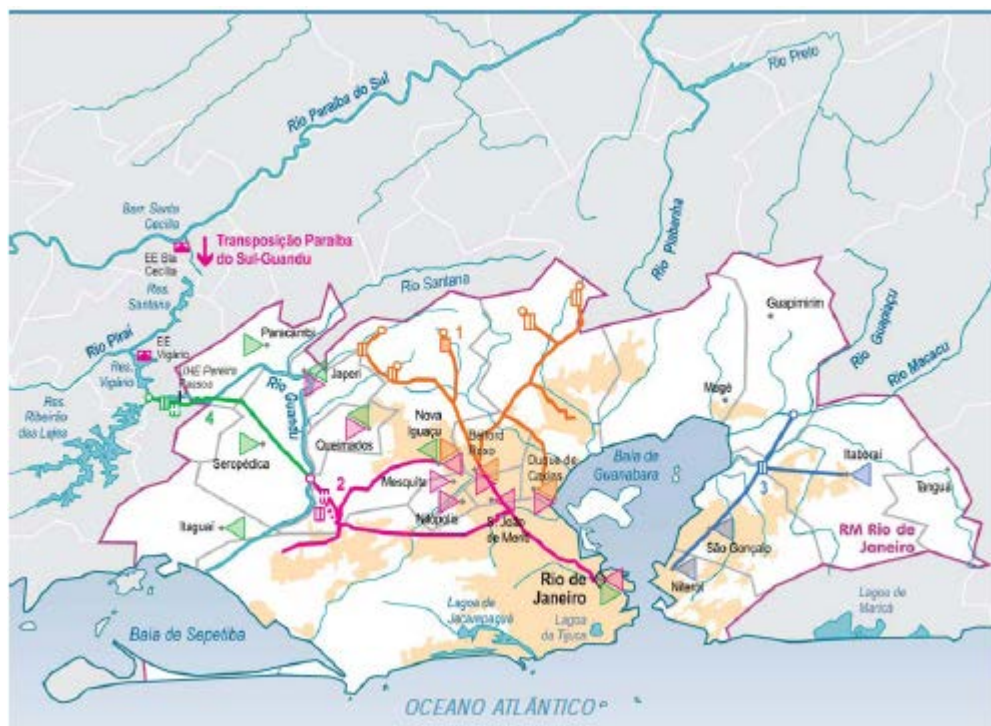
PIB

77% do Est. de SP
23% do Brasil

50% da água que abastece a Região Metropolitana de São Paulo vem de outras bacias...



ABASTECIMENTO DA RMRJ



- 1 SIN Acari
- 2 SIN Guandu
- 3 SIN Imunana-Laranjal
- 4 SIN Ribeirão das Lajes

RM Rio de Janeiro - RJ		
Sistema Produtor	Principais Mananciais	Sedes Urbanas Atendidas
INTEGRADO ACARI	Nascentes das serras da Bandeira, do Tinguá, do Macaú e do Couto	Belford Roxo, Duque de Caxias, Nova Iguaçu
INTEGRADO GUANDU	Rios Paraíba do Sul e Piraí (transposição) e Guandu	Belford Roxo, Duque de Caxias, Japeri, Mesquita, Nilópolis, Nova Iguaçu, Queimados, Rio de Janeiro, São João do Mariti
INTEGRADO IMUNANA-LARANJAL	Rios Macaú e Guapiagu	Itaboraí (apenas água bruta), Niterói, Rio de Janeiro (baixo de Ilha da Pequeta), São Gonçalo
INTEGRADO RIBEIRÃO DAS LAJES	Ribeirão das Lajes, da baía do rio Piraí	Itaguaí, Japeri, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio de Janeiro, Seropédica
ISOLADOS	Mananciais Superficiais/ Mistos	Guapimirim, Magé, Tanguá

