



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE

GTA – CBH BIG  
Grupo Técnico de Acompanhamento

Apresentação à Plenária do  
Comitê: RAQ01, PCS

06/06/2018 • Paraty / RJ

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



Apoio:





## OBJETIVOS DA APRESENTAÇÃO

- Andamento dos trabalhos
- Programa de Comunicação Social – PCS
- Relatório das Análises Qualiquantitativas – RAQ01





## ANDAMENTO DOS TRABALHOS

Produto	Condição
Plano de Trabalho (PT)	Pago
Base de Dados (RBD)	Aprovado
Mobilização Social (PMS)	Revisão 03
Comunicação Social (PCS)	Revisão 01
Monitoramento (RAQ00)	Revisão 02
Físico Biótico (RD01)	Revisão 01
Socioeconomia (RD02)	Revisão 01
Uso do Solo (RD03)	Revisão 04
Institucional e Legal (RD04)	Revisão 01
Planos e Programas (RD05)	Sob análise do GTA (Revisão 00)





# PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL PCS

Realização:

Acompanhamento:

Execução:

Apoio:



# Plano de Comunicação Social – PCS

- Comunicação como suporte ao processo de Mobilização Social
- Identidade Visual
- Instrumentos e Ferramentas





# Plano de Comunicação Social – PCS

## Objetivos:

- Instrumentalizar as ações do PMS com materiais de comunicação;
- Elaborar materiais gráficos com conteúdo informativo e educativo sobre o PRH-BIG;
- Dar visibilidade ao PRH-BIG e às formas de participação social direta no mesmo aos diferentes públicos estabelecidos;
- Estabelecer canais de comunicação para a divulgação das ações e processo de elaboração do PRH-BIG, bem como receber as contribuições dos atores estratégicos e população da Bacia;
- Utilizar os instrumentos de comunicação para tornar acessível, em linguagem não técnica, as informações do PRH-BIG.



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Estratégia de Comunicação com os Públicos Prioritários



\* Nos âmbitos federal, estadual e municipal, identificados pelas ações do Plano de Mobilização Social

\*\* Prioritariamente das zonas de mobilização definidas para o PMS



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Identidade Visual



Em atualização...



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE

Realização:

Acompanhamento:

Execução:

Apoio:



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Identidade Visual – Simbologia

representa os rios calmos do local e o solo pedregoso que acompanham o movimento do dos rios.



Em atualização...

Simboliza as nascentes dos rios e a vegetação nativa, importante para a preservação dessas nascentes.



representa os benefícios que os recursos hídricos trazem para a população para além da própria manutenção do ecossistema,

Destaca a figura das indústrias e do empresariado, bem como a relação de interdependência com o meio ambiente e com o desenvolvimento harmônico da região.



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Identidade Visual – variações



Em atualização...

ASSINATURA VERTICAL



# PRH BIG

PLANO DE RECURSOS  
HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA  
BAÍA DA ILHA GRANDE

# PRH BIG

PLANO DE RECURSOS  
HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA  
BAÍA DA ILHA GRANDE

ASSINATURA ALL TYPE

ASSINATURA HORIZONTAL



# PRH-BIG

PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE



PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA BAÍA DA ILHA GRANDE

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



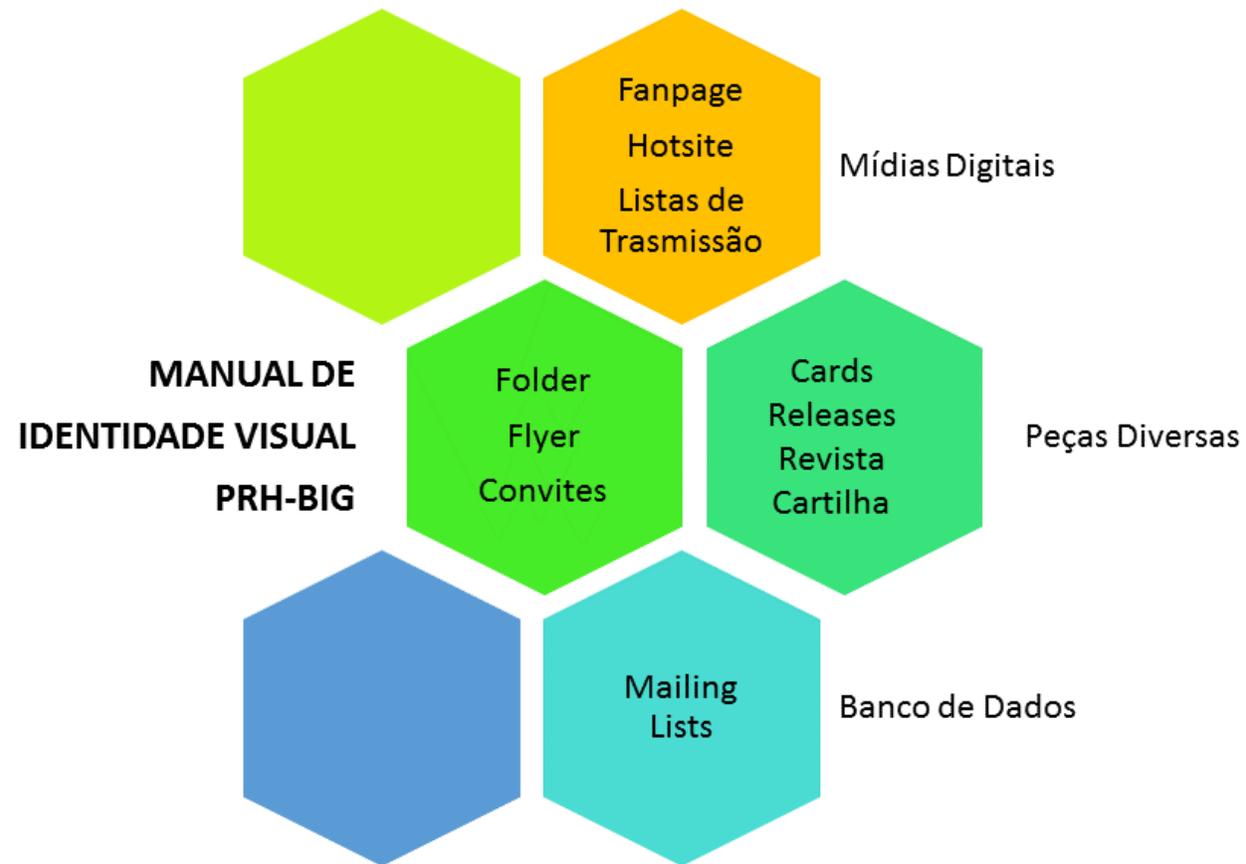
Apoio:





# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas





# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Convites</b>	<b>Eletrônicos</b>	Colorido em conformidade com o MIV.
<b>Releases</b>	<b>Eletrônico</b>	Divulgação das Informações produzidas e eventos do PRH-BIG. Divulgação junto à rede de imprensa local e Assessorias de Comunicação/Imprensa das Entidades Membro do Comitê. Tamanho A4, colorido, sempre que possível com foto ilustrativa, em conformidade com o MIV.
<b>Folders</b>	<b>Impressos</b>	Divulgação de Resultados Parciais / Subsídio aos Eventos Públicos Tamanho A4, 4x0 cores, duas dobras, papel reciclato, 120gr. Sempre que possível ilustrado, em conformidade com o MIV. Tiragem: 2000 unidades



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Flyers</b>	<b>Impressos</b>	Convocação das Reuniões e Eventos Públicos Tamanho A5, 4x0 cores, papel reciclato, 90gr. Sempre que possível ilustrado, em conformidade com o MIV. Tiragem: 4000 unidades
<b>Cards e Postagens na Fanpage</b>	<b>Eletrônico</b>	Divulgação de textos relativos ao desenvolvimento do PRH-BIG e convites aos eventos do Plano. Colorido, ilustrados sempre que possível, em conformidade com o MIV.
<b>Customização da Fanpage do CBH-BIG</b>	<b>Eletrônico</b>	Utilizar as diretrizes do MIV para elaboração de Banners, cover e avatar da Fanpage. Trocando sistematicamente, em virtude das fases de desenvolvimento do Plano e eventos realizados. Tornando-a visualmente dinâmica e atrativa.



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Mapa Síntese da RH-I (Mapa 1)</b>	<b>Impressos</b>	Divulgação das principais informações da RH-I, a ser definido no processo de elaboração do PRH para divulgação em locais públicos.  Tamanho A1, 4x0 cores, papel glossy, 180gr.  Tiragem: 200 unidades
<b>Mapa da APA Tamoios (Mapa 2)</b>	<b>Impressos</b>	Divulgação das principais informações da APA de Tamoios, a ser definido no processo de elaboração do diagnóstico com o recorte específico, para divulgação em locais públicos.  Tamanho A1, 4x0 cores, papel glossy, 180gr.  Tiragem: 100 unidades



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Mapa Síntese da RH-I com moldura (Mapa 3)</b>	<b>Impressos</b>	<p>Divulgação das principais informações da RH-I, a ser definido no processo de elaboração do PRH para divulgação em locais públicos.</p> <p>Mapa moldura em alumínio de mínimo 1,5 cm de largura, fundo em papel cartonado com espessura mínima de 3 mm, frente em vidro transparente com espessura mínimo 3 mm, com fixador para parede resistente.</p> <p>Tiragem: 10 unidades</p>
<b>Mapa da APA Tamoios com moldura (Mapa 4)</b>	<b>Impressos</b>	<p>Divulgação das principais informações da RH-I, a ser definido no processo de elaboração do PRH</p> <p>Mapa moldura em alumínio de mínimo 1,5 cm de largura, fundo em papel cartonado com espessura mínima de 3 mm, frente em vidro transparente com espessura mínimo 3 mm, com fixador para parede resistente.</p> <p>Tiragem: 10 unidades</p>



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Revista do PRH-BIG</b>	<b>Impressos</b>	<p>Material Institucional com os Resultados do Plano – Potenciais Parceiros Institucionais</p> <p>Capa: Tamanho A4 (fechado), 4x4 cores, papel couchê fosco, 150gr.</p> <p>Miolo: Tamanho A4 (fechado), 4x4 cores, papel reciclato, 90gr.</p> <p>Mapas: Tamanho A3, 4x4 cores, papel couchê fosco, 150gr. Dobrado e preso à encadernação.</p> <p>Acabamentos: Dobra e Grampo.</p> <p>Ao todo 50 páginas. Sempre que possível ilustrado, em conformidade com o MIV.</p> <p>Tiragem: 1000 unidades</p>



# Plano de Comunicação Social – PCS

## Instrumentos de Comunicação – Ferramentas

Peça	Formato	Especificações
<b>Cartilha do PRH-BIG</b>	<b>Impressos</b>	<p>Material Institucional com os Resultados do Plano – Público Geral</p> <p>Tamanho A5 (fechado), 4x4 cores, papel reciclato, 90gr.</p> <p>Acabamentos: Dobra e Grampo.</p> <p>Ao todo 15 páginas. Sempre que possível ilustrado, em conformidade com o MIV.</p> <p>Tiragem: 2000 unidades</p>

# RELATÓRIO DAS ANÁLISES QUALI-QUANTITATIVAS RAQ00



Realização:

Acompanhamento:

Execução:

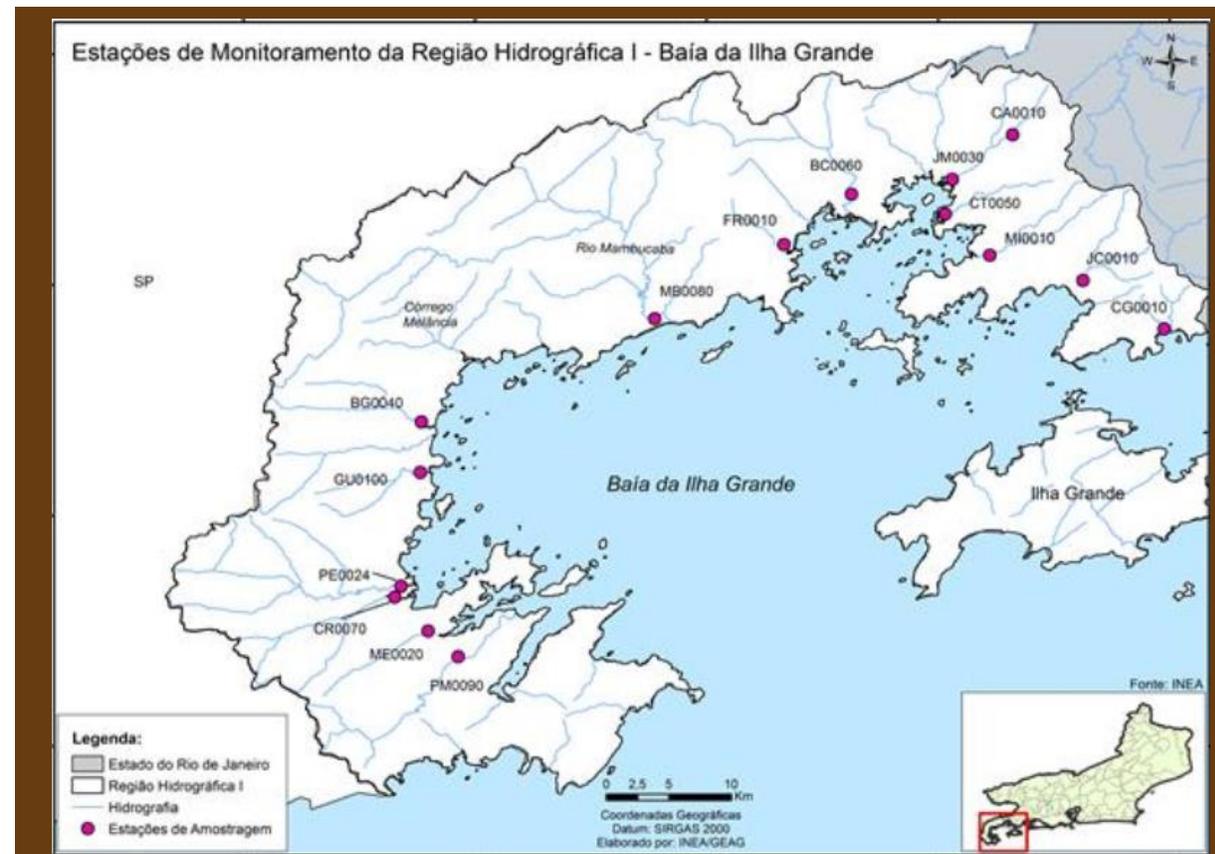
Apoio:



# Análises Quali-quantitativas – Rede existente do INEA

## Rede de monitoramento qualitativa

CÓDIGO COMPLETO	CÓDIGO	LOCALIZAÇÃO	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
			LATITUDE	LONGITUDE
00RJ11BC0060	BC0060	Rio Bracuí	22°56'04.30"	44°23'44.20"
00RJ11BG0040	BG0040	Rio da Barra Grande	23°05'56.30"	44°42'18.60"
00RJ11CA0010	CA0010	Rio Campo Alegre	22°53'29.30"	44°16'46.34"
00RJ11CG0010	CG0010	Rio Cantagalo	23°01'54.25"	44°10'13.99"
00RJ11CR0070	CR0070	Rio Corisco (Mateus Nunes)	23°13'32.00"	44°43'27.50"
00RJ11CT0050	CT0050	Rio Caputera	22°56'55.30"	44°19'41.00"
00RJ11FR0010	FR0010	Rio do Frade (Ambrósio)	22°58'14.84"	44°26'39.09"
00RJ11GU0100	GU0100	Rio Grauna	23°08'07.60"	44°42'21.30"
00RJ11JC0010	JC0010	Rio Jacuecanga	22°59'48.02"	44°13'44.43"
00RJ11JM0030	JM0030	Rio Jurumirim	22°55'25.20"	44°19'22.80"
00RJ11MB0080	MB0080	Rio Mambucaba	23°01'28.30"	44°32'13.80"
00RJ11ME0020	ME0020	Rio dos Meros	23°15'00.10"	44°42'01.10"
00RJ11MI0010	MI0010	Rio do Meio (Japuíba)	22°58'42.74"	44°17'45.80"
00RJ11PE0024	PE0024	Rio Perequê-Açú	23°13'03.80"	44°43'11.20"
00RJ11PM0090	PM0090	Rio Parati-Mirim	23°16'06.90"	44°40'43.10"





# Análises Quali-quantitativas – Rede existente do INEA

## Rede de monitoramento qualitativa

### Parâmetros analisados:

- Temperatura da Água
- Temperatura do Ar
- Sólidos dissolvidos totais
- Turbidez
- Coliformes
- Termotolerantes
- Fósforo Total
- Orto-fosfato dissolvido
- pH
- Nitrato
- DBO
- DQO
- OD
- Nitrito
- Nitrogênio amoniacal total
- Condutividade
- Sólidos suspensos totais
- Sólidos totais
- Cor verdadeira
- Alcalinidade total
- Cloreto
- Sulfato
- Arsênio total
- Alumínio dissolvido
- Cádmio total
- Chumbo total
- Cobre dissolvido
- Cromo total
- Ferro dissolvido
- Manganês total
- Mercúrio total
- Níquel total
- Zinco total

#	UHP Nome	Área da UHP (km <sup>2</sup> )	Qualitativa	
			Número	Densidade (km <sup>2</sup> /estação)
1	Ponta da Juatinga	144,85	0	-
2	Rio Paraty-Mirim	120,66	2	60,33
3	Rio Perequê-Açú	200,32	2	100,16
4	Rios Pequeno e Barra Grande	121,86	2	60,93
5	Rio Taquari	114,66	0	-
6	Rio Mambucaba	359	1	359,00
7	Rios Grataú e do Frade	76,26	1	76,26
8	Rio Bracuí	91,03	1	91,03
9	Rio Ariró	152,25	3	50,75
10	Rio do Meio	70,79	1	70,79
11	Rio Jacuecanga	65,94	1	65,94
12	Rio Jacareí	35,72	1	35,72
13	Bacias da Ilha Grande	180,19	0	-
14	Ilhas	24,29	0	-
<b>Total</b>		<b>1.757,81</b>	<b>15</b>	<b>117,19</b>



# Análises Quali-quantitativas – Rede existente do INEA

## Frequência de análise do monitoramento

Estação	2013	2014	2015	2016	2017
00RJ11BC0060	4	4	3	2	2
00RJ11BG0040	4	4	3	2	2
00RJ11CA0010	2	4	3	2	2
00RJ11CG0010	2	3	3	2	2
00RJ11CR0070	4	4	3	2	2
00RJ11CT0050	4	4	3	2	2
00RJ11FR0010	2	4	3	2	2
00RJ11GU0100	4	4	3	2	2
00RJ11JC0010	2	4	3	2	2
00RJ11JM0030	4	4	3	2	2
00RJ11MB00080	4	4	3	2	2
00RJ11ME0020	4	4	3	2	2
00RJ11MI0010	2	4	3	2	2
00RJ11PE0024	4	4	3	2	2
00RJ11PM0090	4	4	3	2	2

## Conclusões

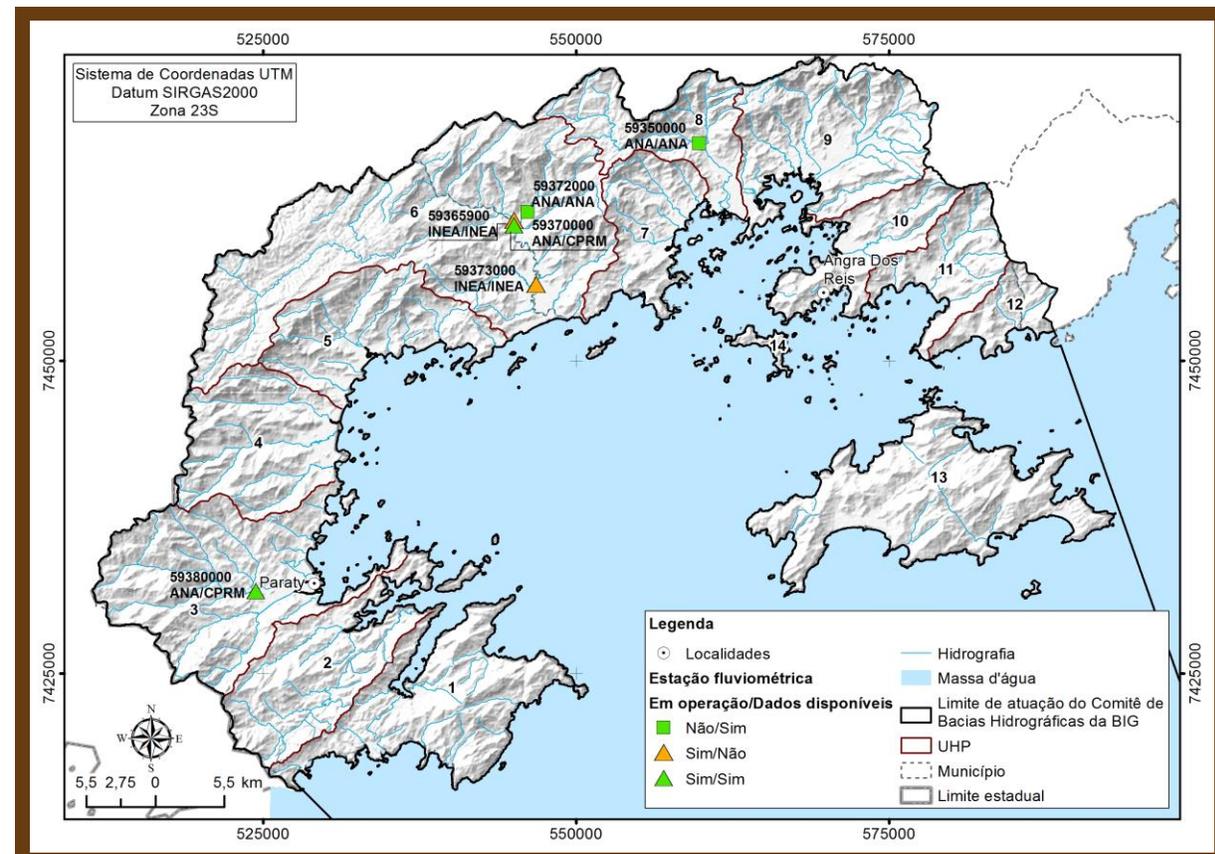
- À exceção de um caso, todos os rios monitorados possuem apenas um ponto de monitoramento
- Não há monitoramento qualitativo na Ilha Grande
- A frequência de monitoramento não atinge os valores mínimos de 4 campanhas por ano, objetivando coletas trimestrais
- Os valores de condutividade acusam influência marinha em algumas coletas
- Os pontos de coleta não possuem monitoramento de vazão, o que não permite a obtenção de parâmetros de carga de poluentes
- Alguns rios importantes não possuem monitoramento



# Análises Quali-quantitativas – Rede existente

## Rede de monitoramento quantitativa

Estação	Código	Responsável / Operador	Município	Curso d'água	Em operação	Dados
Fazenda Santa Rita	59350000	ANA / ANA	Angra dos Reis	Rio Bracuí	Não	Sim
Fazenda Fortaleza	59365900	INEA / INEA	Angra dos Reis	Rio Mambucaba	Sim	Não
Fazenda Fortaleza	59370000	ANA / CPRM	Angra dos Reis	Rio Mambucaba	Sim	Sim
Itapetinga	59372000	ANA / ANA	Angra dos Reis	Rio Itapetinga	Não	Sim
Vila Perequê	59373000	INEA / INEA	Angra dos Reis	Rio Mambucaba	Não	Não
Parati	59380000	ANA / CPRM	Paraty	Rio Pereque-Açu	Sim	Sim





# Análises Quali-quantitativas – Rede existente do INEA

## Disponibilidade de dados

Estação	Código da estação	Responsável	Tipos de dados disponíveis	Disponibilidade de temporal	Período
FAZENDA SANTA RITA	59350000	ANA	Vazão e cota	9 meses	04/1978 a 12/1978
FAZENDA FORTALEZA	59365900	INEA	Cota	7 anos	2012 a 2018
FAZENDA FORTALEZA	59370000	ANA	Vazão e cota	-	-
ITAPETINGA	59372000	ANA	Cota	7 anos	1978 a 1984
VILA PEREQUÊ	59373000	INEA	-	-	-
PARATY	59380000	ANA	Vazão e cota	52 anos	1962 a 2014

## Conclusões

- Existem poucas estações, localizadas em 3 das 14 UHPs;
- Ausência de informações de vazão nas estações (não possuem curva-chave)
- Pontos de monitoramento qualitativo e quantitativo não coincidem, o que impede a observação da carga de poluentes
- Ausência de informações hidrológicas para pequenos cursos d'água.



# Análises Quali-quantitativas – Proposta de malha da rede

## Premissas gerais

- Contemplar da melhor forma a RH-I
- 10 pontos disponíveis
- Considerar a rede de qualidade existente, visando complementá-la
- Complementar a rede de qualidade com monitoramento quantitativo, visando obter informações de carga
- Obter também informações quantitativas

## Premissas específicas

- Para a rede qualitativa:
  - Dois pontos de monitoramento por curso d'água
  - Reavaliar os locais de coleta, buscando evitar influencia marinha
- Para a rede quantitativa
  - Monitorar mais cursos hídricos
  - Conciliar monitoramento qualitativo com quantitativo
  - Gerar informações hidrológicas para pequenos cursos d'água



# Análises Quali-quantitativas – Proposta de malha da rede

## Rede qualitativa

- Ilha Grande - 1 ponto próximo a Abraão
- Rio Campo Alegre - 2 pontos, um a montante e um a jusante
- Rio Mambucaba - 2 pontos, um a montante e um a jusante
- Rio do Meio - 2 pontos, um a montante e um a jusante
- Rio Perequê-Açu - 2 pontos, um a montante e um a jusante
- Rio Taquari - 1 ponto, a jusante

- Oxigênio Dissolvido
- Coliformes termotolerantes
- pH
- DBO
- DQO
- Temperatura
- Nitrogênio total
- Nitrato
- Fósforo total
- Turbidez
- Resíduo total



# Análises Quali-quantitativas – Proposta de malha da rede

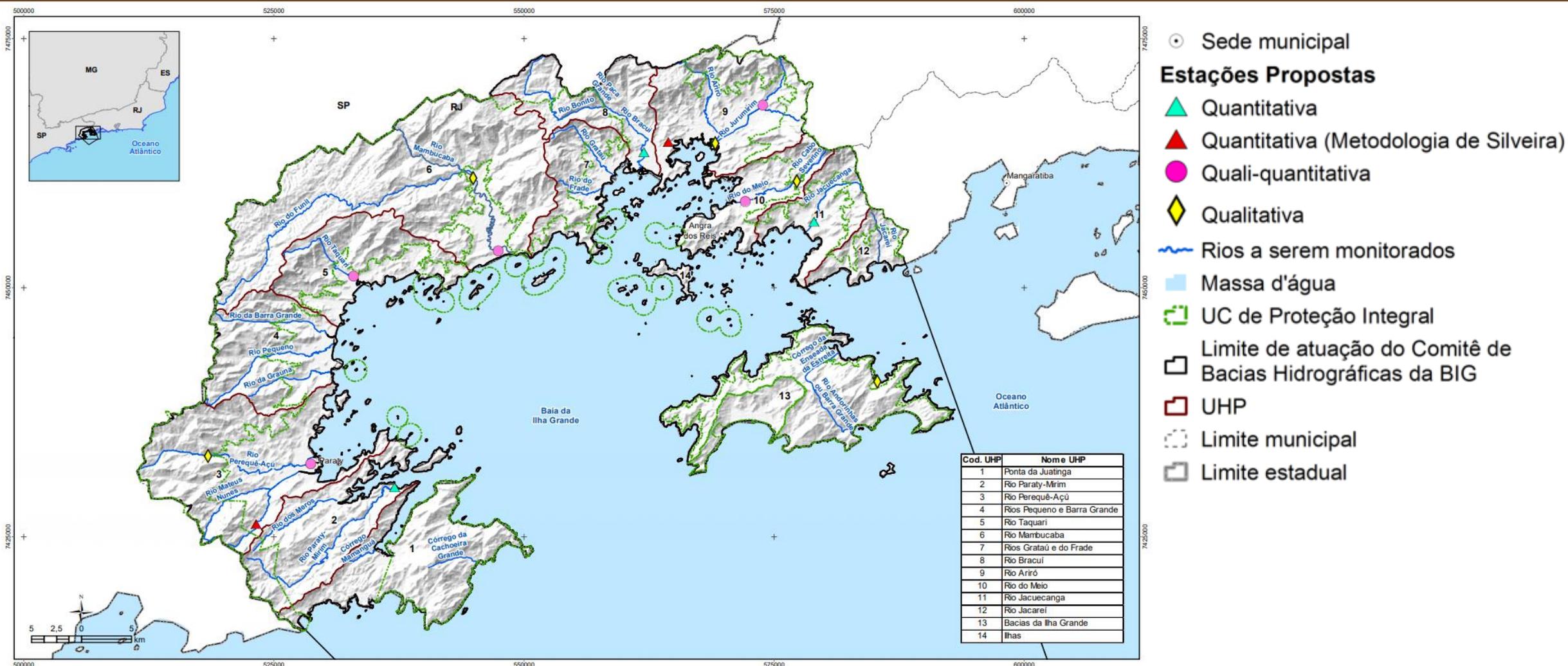
## Rede quantitativa

- Próximo ao ponto de monitoramento qualitativo
  - Rio Campo Alegre - 1 ponto
  - Rio Mambucaba - 1 ponto
  - Rio do Meio - 1 ponto,
  - Rio Perequê-Açu - 1 ponto
  - Rio Taquari - 1 ponto

- Visando complementar a distribuição espacial da rede
  - Rio Jacuecanga - 1 ponto
  - Rio Bracuí - 1 ponto
  - Rio Paraty-Mirim - 1 ponto
- Aplicação da Metodologia do Silveira
  - 2 pontos, em pequenas bacias



# Análises Quali-quantitativas – Proposta de malha da rede





# Análises Quali-quantitativas – Proposta de malha da rede

## Cronograma de análise

Campanha	Estação	Apresentação dos Resultados
1	Outono	RAQ-01
2	Inverno	RAQ-02
3	Primavera	RAQ-03
4	Verão	RAQ-04

- Após a realização das quatro campanhas será elaborado o RD-06 (Relatório Final das Análises Quali-quantitativas)
- Para o Método Silveira, as análises serão feitas no mês de julho, de menor precipitação.



# PRÓXIMAS REUNIÕES COM GTA E PLENÁRIA

21/JUNHO  
Angra dos Reis

18/JULHO  
Parque Mambucaba

08/AGOSTO  
Angra dos Reis

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



Apoio:





# PRH BIG

PLANO DE RECURSOS  
HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DA  
BAÍA DA ILHA GRANDE

# MUITO OBRIGADO!

Profill Engenharia e Ambiente Ltda.  
Avenida Iguaçu, 451/601 – Petrópolis – Porto Alegre/RS

(51) 3211-3944  
profill@profill.com.br  
sidnei.agra@profill.com.br  
www.profill.com.br

Realização:



Acompanhamento:



Execução:



Apoio:

