

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS

REGIÃO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO DAS ÁGUAS RIO VERDE GRANDE



1ª CAMPANHA – 2012

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA

Jaques Wagner

SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE – SEMA

Eugênio Spengler

INSTITUTO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (INEMA)

DIRETORIA GERAL (DIREG)

Márcia Cristina Telles de Araújo Guedes

DIRETORIA DE FISCALIZAÇÃO E MONITORAMENTO AMBIENTAL

Lucia de Fátima Carvalho Gonçalves

**COORDENAÇÃO DE MONITORAMENTO DOS RECURSOS AMBIENTAIS E HÍDRICOS –
COMON**

Eduardo Farias Topázio

EQUIPE TÉCNICA

Ailton dos Santos Junior

Especialista em Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Claudia do Espírito Santo Lima

Especialista em Meio Ambiente e Recursos Hídricos

Jacson Santana Silva

Técnico Nível Superior em Biologia

Antonio Carlos Gonçalves dos Santos

Técnico de Coleta

Juliana Jesus Santos

Bióloga/Colaboradora

Aiane Catarina Fernandes Faria

Estudante de Engenharia Ambiental

Anelise Abreu

Estagiária de Biologia

Jucicleide Ramos

Estagiária de Biologia

Lucas Requião

Estagiário de Biologia

Mikhail Barreto

Estagiário de Biologia

Mônica Almeida

Estagiária de Engenharia Ambiental

SUMÁRIO

REDE DE MONITORAMENTO	4
RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
REFERÊNCIAS.....	11

REDE DE MONITORAMENTO

No Quadro 1 são apresentados os pontos de amostragem da rede de monitoramento da qualidade das águas da RPGA do Rio Verde Grande, da 1ª campanha de 2012 do Programa Monitora, realizada entre nos dias 24 de abril e 3 de setembro de 2012.

Quadro 1: Rede de amostragem da RPGA do Rio Verde Grande, Bahia.

Código / coordenadas	Rio / Município	Descrição do ponto de amostragem	Fotografia	Imagem de Satélite
VGD-VGD-800 14° 41' 29.83" S 43° 45' 52.02" W	Verde Grande / Malhada	Sob a ponte do Rio Verde, em estrada de terra, próximo ao Povoado de Rio Verde, na divisa entre BA/MG. O acesso se faz pela cidade de Malhada, seguindo 30 km até a localidade de Canabrava. Desta, segue por mais 18 km até o ponto de destino.	Sem foto	
VGD-VPQ-200 14° 50' 46.5" S 42° 45' 31.5" W	Verde Pequeno / Urandi	Ponto situado sob a ponte na BR-122 sobre o Rio Verde Pequeno, a jusante do encontro do Rio da Barra. Divisa estadual BA/MG, próximo ao município de Espinosa/MG e uma estação fluviométrica da ANA. O acesso se faz pela cidade de Urandi/BA e segue uma distância de 14 km pela BR-122 sentido a cidade de Espinosa/MG	Sem foto	

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

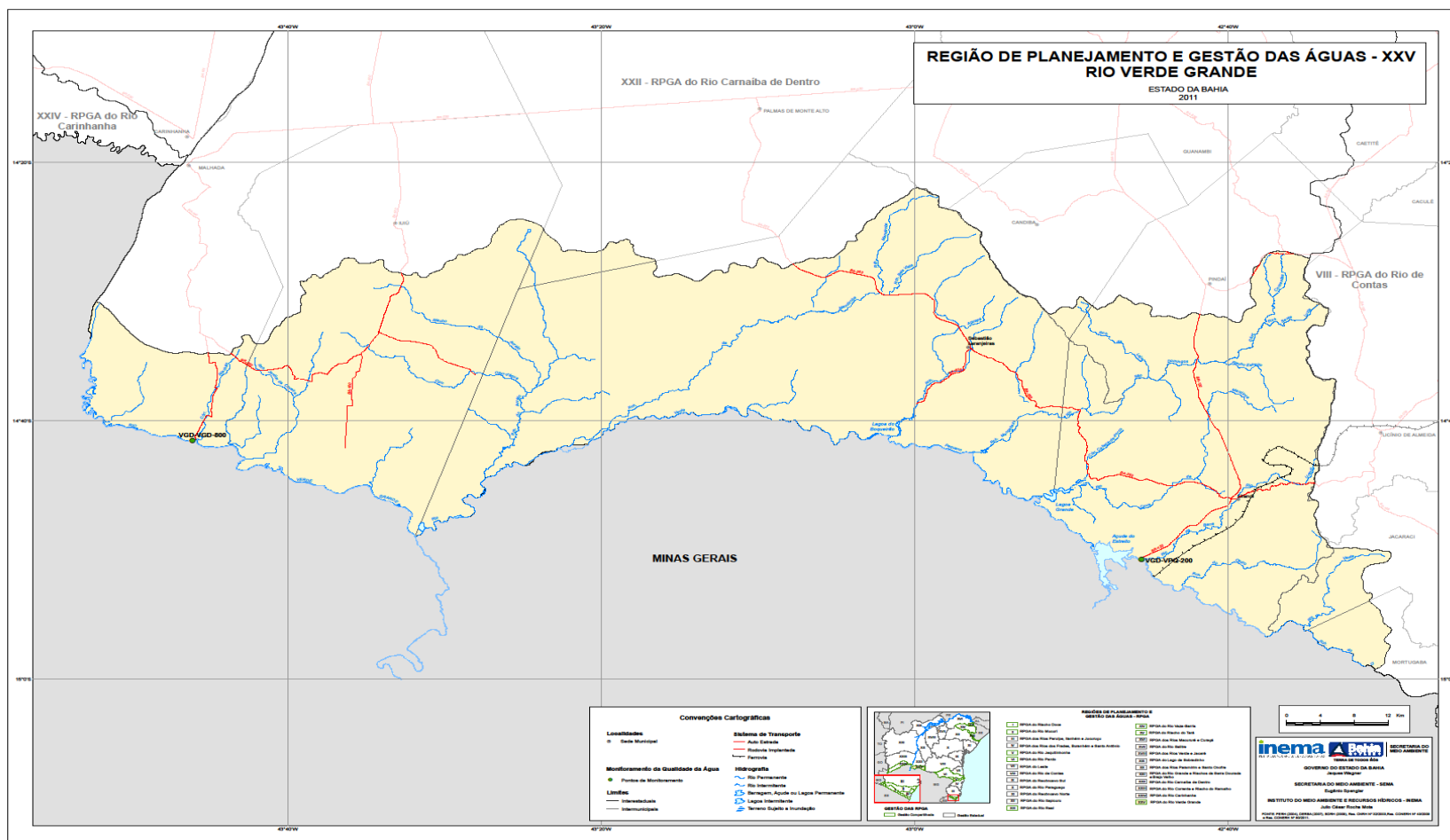
Rua Rio São Francisco, Nº1, Monte Serrat. CEP: 40.425-060 - Salvador/BA.

Tel.: (71) 3117-1200 Fax: 71-3117-1006 - www.inema.a.gov.br

Av. Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itaigara – CEP – 41825-000 - Salvador – Bahia – Brasil

Tel.: 71-3116-3200 Fax: 71-3451-4373 - www.inga.ba.gov.br

Figura 1: Corpos d'água e a localização dos pontos da rede de amostragem pertencentes à RPGA Rio Verde Grande.



GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Rua Rio São Francisco, Nº1, Monte Serrat. CEP: 40.425-060 - Salvador/BA.

Tel.: (71) 3117-1200 Fax: 71-3117-1006 - www.inema.a.gov.br

Av. Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itaigara – CEP – 41825-000 - Salvador – Bahia – Brasil

Tel.: 71-3116-3200 Fax: 71-3451-4373 - www.inga.ba.gov.br

A qualidade da água da RPGA do Rio Verde Grande foi avaliada através do monitoramento dos rios Verde Grande e Verde Pequeno. No Mapa 1 são apresentados os corpos d'água e a localização dos pontos de amostragem desta RPGA.

A água contém, comumente, diferentes elementos, provenientes do próprio ambiente natural ou possivelmente introduzido a partir de atividades humanas. As atividades antrópicas desenvolvidas na bacia repercutem nas características das águas dos rios e lagos.

Para facilitar a análise e compreensão dessa qualidade e dos possíveis impactos que afetam a qualidade da água o Programa Monitora utiliza o Índice de Qualidade das Águas – IQA.

Nessa primeira campanha de 2012 foram analisados treze parâmetros – temperatura, pH, oxigênio dissolvido, DBO, coliforme termotolerantes, nitrogênio total, fósforo total, sólidos totais e turbidez, clorofila A, alcalinidade, condutividade e salinidade.

Os parâmetros foram avaliados de acordo com os padrões de qualidade estabelecidos na Resolução CONAMA nº 357/05, para águas doces - Classe 2 e águas salobras - Classe 1. Para os parâmetros não referenciados nessa Resolução foram feitas considerações específicas.

As águas doces – Classe 2 podem ser destinadas:

- a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional;
- b) a proteção das comunidades aquáticas;
- c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;
- d) a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e
- e) a aquicultura e a atividade de pesca.

As águas salobras – Classe 1 podem ser destinadas:

- a) a recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000;

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Rua Rio São Francisco, Nº1, Monte Serrat. CEP: 40.425-060 - Salvador/BA.

Tel.: (71) 3117-1200 Fax: 71-3117-1006 - www.inema.ba.gov.br

Av. Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itaigara – CEP – 41825-000 - Salvador – Bahia – Brasil

Tel.: 71-3116-3200 Fax: 71-3451-4373 - www.inga.ba.gov.br

- b) a proteção das comunidades aquáticas;
- c) a aquicultura e a atividade de pesca;
- d) ao abastecimento para consumo humano após tratamento convencional ou avançado; e
- e) a irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, e a irrigação de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1: Parâmetros de análise de água e os padrões estabelecidos pela Resolução Conama nº 357/05.

Parâmetros	Padrões da Resolução CONAMA nº. 357/05		Unidade	Rio Verde Grande	Rio Verde Pequeno
	Águas doces, classe 2	Águas salobras, classe 1		VGD-VGD-800	VGD-VPQ-200
Ambiente				Lótico	
1. Físico-químicos					
Temperatura - campo			°C	*	**
pH - campo	6,0 a 9,0	6,5 a 8,5		*	**
Turbidez	≤ 100,0		NTU	*	**
Sólidos totais			mg/L	*	**
Oxigênio dissolvido - campo	≥ 5,0	≥ 5,0	mg OD/L	*	**
DBO	≤ 5,0		mg DBO/L	*	**
2. Nutrientes					
Nitrogênio total			mg N/L	*	**
Fósforo total	≤ 0,03 (Lêntico)	≤ 0,124	mg P/L	*	**
	≤ 0,1 (Lótico)				
3. Biológicos					
Coliformes termotolerantes			NMP/100mL	*	**
Clorofila a	≤ 30		µg/L	*	**

Notas: * Ponto seco

** Ponto não coletado

GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS

Rua Rio São Francisco, Nº1, Monte Serrat. CEP: 40.425-060 - Salvador/BA.

Tel.: (71) 3117-1200 Fax: 71-3117-1006 - www.inema.ba.gov.br

Av. Antonio Carlos Magalhães nº 357 – Itaipara – CEP – 41825-000 - Salvador – Bahia – Brasil

Tel.: 71-3116-3200 Fax: 71-3451-4373 - www.inga.ba.gov.br

Não foram obtidos resultados para os parâmetros, pois o ponto **VGD-VGD-800** estava seco e o ponto **VGD-VPQ-200** não foi coletado. A Tabela 1 apresenta os parâmetros que deveriam ser coletados e os valores padrões segundo a Resolução Conama nº 357 de 2005.

REFERÊNCIAS

AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. 20 ed. Washington: APHA, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA. **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005**. Brasília. Diário Oficial da União de 18 de março de 2005.

GOOGLE EARTH. Google **Eart – Explore, Search and Discover** [computer program], Version 3.0 – Public Beta. Califórnia (USA); Imagens por satélite, 2013.